

V I S I O N E S

DE

SOSTENIBILIDAD

Marcos Francisco Martínez Aguilar
Coordinador y Editor



UASLP



RIDUMACT

Listado de Autoridades

**M.ARQ. MANUEL FERMÍN VILLAR RUBIO
RECTOR DE LA UASLP**

**M.A JULIÁN ESPINOSA SÁNCHEZ
DIRECTOR DE LA COARA-UASLP**

**DR. ISAAC COMPEÁN MARTÍNEZ
SECRETARIO GENERAL DE LA COARA-UASLP**

**DR. ALEJANDRO MARTÍNEZ RAMÍREZ
SECRETARIO ACADÉMICO DE LA COARA-UASLP**

**M.E. MARCOS FRANCISCO MARTÍNEZ AGUILAR
DIRECTOR DEL COMITÉ CIENTÍFICO Y EDITOR**

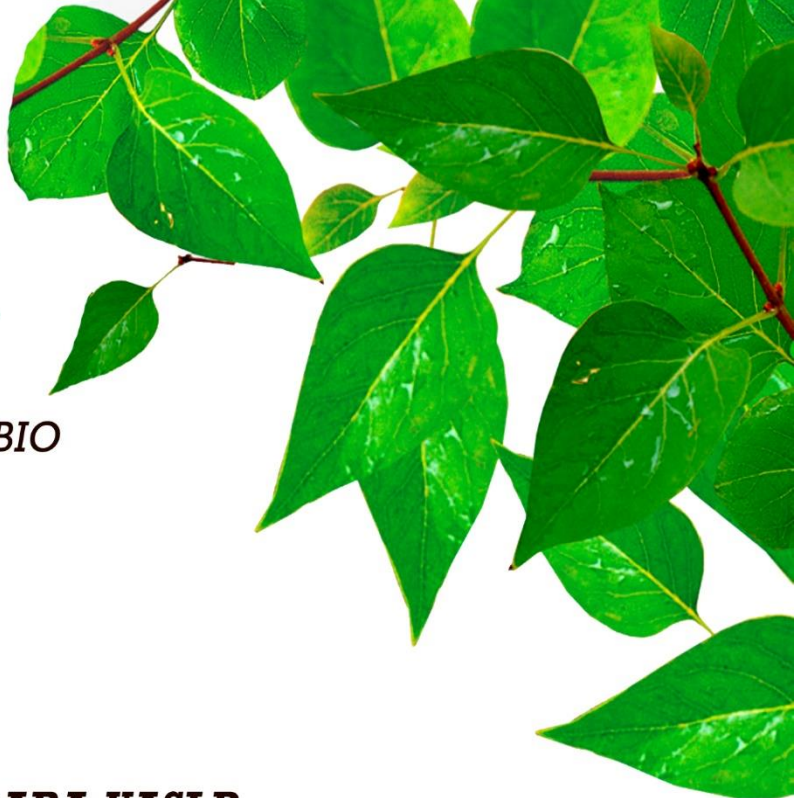
**E.L.M. LAURA YAILIN ROMERO VERA
DISEÑO EDITORIAL**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE SAN LUIS POTOSÍ
COORDINACIÓN ACADÉMICA REGIÓN ALTIPLANO
Car. Cedral km 5+600 Ejido San José de las Trojes
Matehuala, San Luis Potosí, México**

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta edición, sin el consentimiento de los autores de cada capítulo, indicados al inicio de ellos. Todos los trabajos presentados en este libro se encuentran protegidos por derechos de autor, los datos y resultados son responsabilidad directa de cada uno de los autores.

ISBN: 978-607-535-027-1

DICIEMBRE DEL 2017



COMITÉ CIENTÍFICO Y ARBITRAJE

DR. VERTIZ HERNÁNDEZ ÁNGEL ANTONIO

DR. SUSANO GARCÍA JOSÉ LUIS

DR. CRUZ ESTRADA ISAAC

DRA. TERRONES GURROLA MARÍA CRUZ DEL ROCÍO

M.E.S. GÓMEZ ESCAMILLA SILVIA ANA.

DR. RODRÍGUEZ CHONG ANTONIO

DRA. ÁVILA RODRIGUEZ RAQUEL

DR. ANDRADE MARTÍNEZ JONATAN

M.E. MARTÍNEZ AGUILAR MARCO FRANCISCO

M.C. ZARATE MATA KAREN MONSERRAT

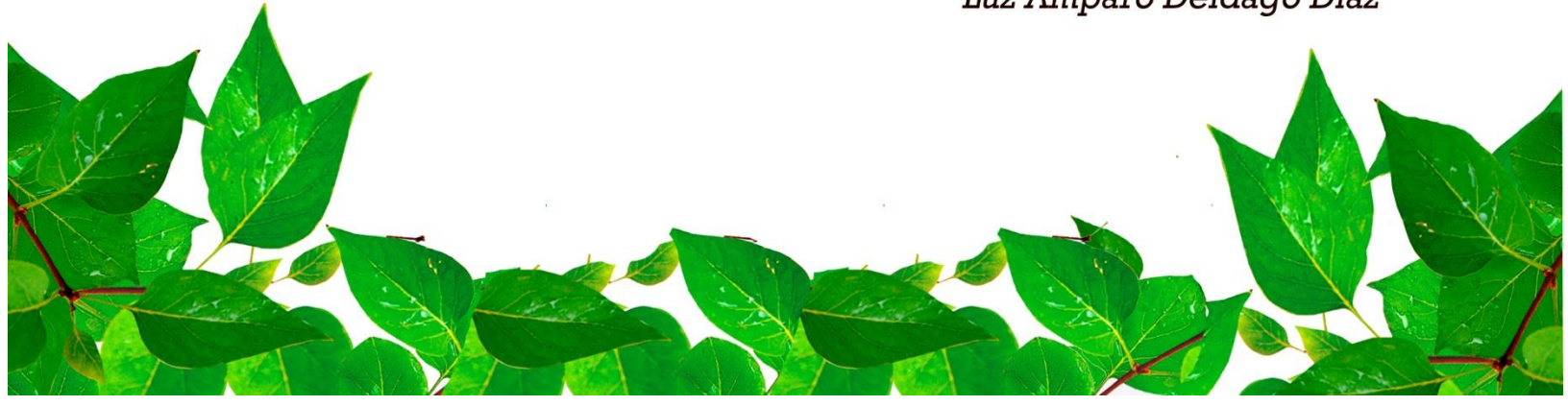




AUTORES

*Alda María Vieira Matos
Paula Sofía Alves da Cabo
Antonio José Goncalves Fernandes
María Isabel Barreiro Ribero
Evelyn Yandrri Lugo Paredes
Luz Rivas
Freddy Camacho
Raquel Ávila Rodríguez
Isaac Compeán Martínez
Jaime Uribe Cortez
Fernando Javier García Colina
Hugo Humberto Olague González
Marcel de Almeida Freitas
Leonardo da Silva Mendes
Carmen Aurora Matteo Larocca
Ledys Hernández Chacón
Frank Ángel Lemoine Quintero
Glafira Vázquez Olarra
Karina Morales Santillán
Jesús Ismael Lomelí Salazar
Nelvis Alipio Almaguer Pérez
Maida Daylin Peña Borrego
Yuri Freddy Peña Rueda
Héctor Daniel Molina Ruiz
Sonia Guadalupe Reyes Vázquez
Fernando Castillo Gallegos
Antonio Berazaín*

*Yoselin Liceth Delgado Caicedo
Maryury Alexandra Zamora Cusme
Daniel González González
Carlos Suárez Méndez
Concepción Miranda Quintero
Adriana Méndez Wong
Elizabeth Ana Aguilar Garcés
Juana Alicia Villarreal Cavazos
Javier Collado Ruano
Guillermo Isaac González Rodríguez
María Leticia Moreno Elizalde
Silvia Lorena Montes Fonseca
Macrina Beatriz Silva Cázares
Marcos Francisco Martínez Aguilar
Isbel Rodríguez Seijo
Ismael Santos Abreu
Milagros Mederos Piñeiro
Rocío Guadalupe Bravo Salazar
Evangelina Zepeda García
Rosa Eréndira Fosado Quiróz
Alejandro Martínez Ramírez
Nereyda Hernández Nava
Juan Manuel Espinosa Delgado
Ma. Patricia Torres Rivera
Pedro Pablo Chui
Manuel Ernesto Becerra Bizarrón
Ariana Yaravi Urritia Rojas
Luz Amparo Deldago Diaz*



EQUIPO EDITORIAL

ASISTENTES EDITORIALES

ANA KAREN PECINA LARA

KARLA MONSERRAT PEÑA MARTÍNEZ

CRYSTAL DENISSE ARREGUÍN PÉREZ

YOLANDA AURORA ESTRADA CAMARILLO

GARCÍA REYNA NALLELY GUADALUPE

JENNIFER JOYCE HERNÁNDEZ ALVARADO

ANDREA ROSAS CHÁVEZ

SAIRA IVANNA VIERA CAREAGA





INTRODUCCIÓN

La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible emitida por la ONU es sin lugar a dudas un documento extraordinario, que enmarca claramente los retos actuales de nuestra sociedad, representa un compromiso que debemos de asumir todos desde cualquiera de las trincheras donde actuamos, que define objetivamente la impresionante tarea que significa erradicar para el año 2030 la desigualdad, la pobreza extrema, garantizar el respeto universal a los derechos humanos y que se logre una sostenibilidad ambiental que garantice el equilibrio entre los recursos naturales, la economía y la sociedad.

La visión hacia el 2030 corresponde a todos en general hacerla propia no hay otra manera de acercarse a ella y para las Universidades debe de ser una guía clara de trabajo para adecuación y alineamiento de Planes de estudio y trabajo investigación donde se genere por una lado la sensibilización en los jóvenes y por otro el conocimiento que promueva claramente los avances y señale sin simulaciones las ausencias o conductas contrarias.

Como parte de la celebración de los 10 años de creación la Coordinación Académica Región Altiplano (COARA) de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (México) a través de la Red RIDUMACT, convoca a las Universidades Latinoamericanas para compartir sus reflexiones sobre experiencias en Desarrollo Sostenible donde se genera este documento digital “Visiones en sostenibilidad” para generar un intercambio de información así como una idea de lo que las universidades están manejando alrededor de la Agenda 2030, no tengo duda que el resultado de este trabajo dará lugar a más reflexión, a más productos académicos y seguramente ampliara el abanico de opciones para atender desde los espacios universitarios, sobre todo los objetivos que plantea la propuesta y que toca a otros elementos como la erradicación de la pobreza extrema, la salud, los derechos humanos, el agua, el saneamiento entre muchos otros, que están articulados de una manera que si no se avanza en todos el esfuerzo resultara demasiado e infructuoso.

La compilación de los trabajos que aquí se presentan son un esbozo de lo que las instituciones de educación superior latinoamericanas están haciendo en torno a este tema, a casi dos años de iniciar la implementación de la Agenda 2030 las Universidades en general deberían de estar totalmente

inmersas en la apropiación de la visión y en desarrollar los objetivos, estrategias y acciones alineadas a la agenda, es nuestra obligación.

Por lo que cualquier acción que se encamine en el sentido de sensibilizar, socializar y promover el conocimiento e implementación de la Agenda 2030 es de vital importancia.

M.A. Julián Espinosa Sánchez

Director de la COARA.



ÍNDICE POR CAPÍTULOS

Capítulo	Nombre de la investigación	Universidad	Página
1	Cronografía da Política de Ambiente e Educação Ambiental em Portugal.	-Escola Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança. - Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.	14
2	Campanha audiovisual para la sensibilización y concienciación en educación ambiental, En la UBV sede Monagas.	UBV, sede Monagas.	46
3	La educación agropecuaria para un desarrollo sostenible y seguridad alimentaria.	Universidad Central Marta Abreu de Las Villas	68
4	Dirección del Desarrollo Sustentable y Sostenible de las MIPYME.	Universidad Autónoma de Tlaxcala	83
5	Consumismo de productos desechables: Destrucción de nuestro medio	Coordinación Académica Región Altiplano	99

	ambiente y nuestra salud.		
6	Impacto social de la imagen comercial para sostenibilidad económica	Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí	114
7	Mercadotecnia y la universidad sustentable.	Universidad Autónoma de Coahuila	138
8	El consumidor: la otra cara de la responsabilidad social	Universidad Politécnica de Pénjamo	163
9	Biotecnología y sus implicaciones en la sostenibilidad ambiental en México.	Coordinación Académica Región Altiplano	191
10	Extensión universitaria en agroecosistemas degradados del municipio de Calixto García, Cuba	-Facultad de Ciencias Agropecuarias en la Universidad de Holguín -Facultad de Informática y Matemática de la Universidad de Holguín -Centro de Estudios para Agroecosistemas Áridos de la Facultad de Ciencias Agropecuarias en la Universidad de Holguín	206

11	Educación, Cultura y Desarrollo Local en la Sierra Sur Oaxaqueña.	-Universidad de la Sierra Sur, México -Universidad Marista de Querétaro	227
12	Planificación y prospectiva estratégica universitaria, necesidad para la sostenibilidad ambiental.	-Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona” - Dirección de Ciencia y Técnica, Ministerio de Educación - Dirección Provincial de Salud La Habana	255
13	La naranja mecanizada; aprendizaje sustentable y organizaciones que aprenden	Instituto Tecnológico Superior de Zapopan	282
14	Educación Ambiental en Ecuador: reflexiones bioalfabetizadas para el desarrollo sostenible.	Universidad Nacional de Educación	307
15	Políticas de gestão de pessoas com foco na retenção de talentos e na motivação.	Facultad de FEAD-MG	327
16	La gestión desde el paradigma de la biomimesis	Universidad de Otavalo	356

17	La Responsabilidad Social y la Sostenibilidad en la Universidad.	Universidad Juárez del Estado de Durango	373
18	La responsabilidad social vista desde la óptica del estudiante universitario	Coordinación Académica Región Altiplano	390
19	La sostenibilidad como enfoque de gerencial en las organizaciones	Universidad Central de Venezuela	405
20	Turismo sostenible como detonante económico de las comunidades ignoradas del Altiplano Potosino	Coordinación Académica Región Altiplano	440
21	Cálculo de la huella de carbono por emisiones directas, producida por una institución universitaria del centro de México	-Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo -Universidad Autónoma de Tlaxcala -Universidad Tecnológica de Tula	465
22	Medio ambiente y emergencia de un sistema urbano sostenible Hidalguense	El Colegio del Estado de Hidalgo	494

23	Diseño de un sistema de productos basados en el aprovechamiento de energías perdidas	Instituto Superior de diseño.	526
24	Permanencia y crecimiento de las empresas familiares de Puerto Vallarta	Centro Universitario de la Costa	553



Capítulo 1

Cronografia da Política de Ambiente e Educação Ambiental em Portugal

Alda Maria Vieira Matos⁽¹⁾

alda@ipb.pt

Paula Sofia Alves do Cabo^(1,2)

paulacabo@ipb.pt

António José Gonçalves Fernandes^(1,3)

toze@ipb.pt

Maria Isabel Barreiro Ribeiro^(1,3)

Professora Adjunta

xilote@ipb.pt

RESUMO:

Teoricamente, o enquadramento da *Educação Ambiental* – EA no ensino deverá proporcionar o debate de questões e estratégias educativas com vista a estimular os cidadãos para a tomada de decisões sobre os problemas que os afetam. O objetivo deste trabalho é realizar uma incursão pela Política e Educação Ambiental em Portugal. A metodologia assentou numa pesquisa bibliográfica sobre a temática e consequente revisão da literatura. Estruturalmente, delimitou-se a política ambiental em Portugal em quatro fases: antes de 25 de abril de 1974; entre 25 de abril de 1974 e a adesão à *Comunidade Económica Europeia* – CEE; da adesão à CEE até ao ano 2000; e, a partir do novo milénio. Concluiu-se que, desde a Revolução dos Cravos (1974), Portugal formou 21 governos e um frenesi de instituições governamentais, pelo que uma estratégia de EA rigorosamente planeada seria de difícil execução. As organizações não governamentais têm cumprido uma função determinante na planificação de atividades de EA, adiantando-se constantemente aos governos no avanço de propostas corajosas. Pode-se afirmar que embora a EA esteja presente nos currículos programáticos das escolas desde a década de 80, atualmente, a participação dos cidadãos nas questões ambientais é ainda reduzida. Reconhece-se, todavia, que a consciência pública saiu enriquecida das conferências e ações nacionais e internacionais sobre EA.

Palavras-chave: Educação Ambiental, Política Ambiental, Etapas, Promotores, Portugal.

ABSTRACT:

Theoretically, the national policy that outlines the *Environmental Education* – EE in teaching should enhance the debate of issues and educational strategies based on an organizational structure to stimulate citizens to make decisions about issues that affect them. This study goal is to make a foray through the history of EE in Portugal. Methodologically, it was made a search and subsequent review of the literature on the topic. Structurally, the environmental policy in Portugal was delimited in four phases: before 25 April 1974; between 25 April 1974 and the entry of Portugal into the *European Economic Community* – EEC; since the entry into the EEC until the year 2000; and the new millennium. It was concluded that a rigorously planned environmental education policy would be difficult to implement given the lack of political stability subsequent to the

Carnation Revolution, (1974) reflected in 21 governments and a restructuring frenzy of governmental institutions. Non-governmental organizations have fulfilled a decisive role in the planning of EE activities, constantly heading up to governments and advancing bold proposals. Despite EE being present in programmatic curricula since the 1980s, at present, the citizen' participation in environmental issues is still minimal. However public awareness was enriched and strengthened by national and international conferences on EE.

Keywords: Environmental Education, Environmental Policy, Stages, Promoters, Portugal.

1. INTRODUÇÃO

Segundo Soromenho-Marques (1998), a existência de uma política pública de ambiente antes de abril de 1974 nunca teria sido possível, porque tal não estava consagrado na *Constituição da República Portuguesa – CRP*, não existia um Ministério do Ambiente nem uma *Lei de Bases do Ambiente – LBA*. A iliteracia ambiental demonstrada pela sociedade civil, subjacente à ausência de relatórios regulares sobre o estado de saúde do ambiente, espelhava a carência de atitudes, valores e consciência ecológica relativamente ao ambiente. A Conservação da Natureza em Portugal, entendida *como objetivo em si mesmo e um princípio autónomo a prosseguir pela Sociedade e considerada com um direito geral e universal, foi reconhecida na Constituição da República Portuguesa após a Revolução do 25 de Abril* (Alves, 2010:11) de 1974.

Assim, a consciência ambiental em Portugal ocorreu de acordo com duas variantes, a naturalista-protecionista e a ecologista-ambientalista (Teixeira, 2003). A primeira, na fase latente da consciência ambiental, resumia-se à proteção dos ecossistemas por via da interferência humana, a segunda, mais recente, detém uma ação mais social e política do ambiente (Teixeira, 2003).

De um modo geral, tem-se praticado mais Sensibilização Ambiental do que Educação Ambiental em Portugal (*Instituto para a Promoção do Ambiente – IPAMB*, 1994). A sensibilização ambiental é muitas vezes confundida com EA e não leva, por si só, a mudanças de atitudes de longo prazo, mas apenas à consciencialização para com os problemas do ambiente (IPAMB, 1994). Sobretudo, as entidades estatais, tendem a

efetuar sessões de esclarecimento sobre temáticas ambientais, utilizando bons suportes de marketing dirigidos às populações. Porém, a carga publicitária sobrecarrega as pessoas, tornando as mensagens superficiais, já que em vez de atuante, a população-alvo torna-se apenas espectadora (Carapeto *et al.*, 1998). A sensibilização ambiental é importante para se atingir uma predisposição dos indivíduos para a mudança de atitudes, mas estas só se poderão verificar de facto, se depois da sensibilização, forem indicadas as formas que conduzam a comportamentos mais corretos para com o ambiente (Carapeto *et al.*, 1998).

O meio mais adequado para combater a iliteracia ambiental é através da introdução da EA no ensino formal e informal. Em Portugal, os valores associados à ‘Educação’ assentam, sobretudo, na legislação nacional e comunitária¹. São imensos os meios legislativos que definem a educação como a pedra basilar da escola e da cidadania. Quanto à ‘Educação Ambiental’ no ensino oficial, os principais normativos estão inseridos na CRP, na LBA e na *Lei de Bases do Sistema Educativo – LBSE*. Estes normativos traduzem os princípios, objetivos e preocupações do Estado para com a EA.

Teoricamente, segundo a legislação em vigor, o Estado confia às instituições de ensino a educação dos cidadãos, de forma a dotá-los de uma consciência ecológica e cívica ativa, que os encaminhe para uma participação democrática na vida pública, exercendo o seu direito de cidadania. Os referidos preceitos deverão favorecer o debate de questões polémicas e complexas, que implicam políticas educativas assentes numa estrutura organizativa coerente e eficaz, que estimule a comunidade educativa, os cidadãos e os organismos sociais, para a tomada de decisões responsáveis sobre os problemas que os afetam.

Assim, se o alvo a atingir é a literacia ambiental do maior número de indivíduos, segundo a Lei Constitucional², é função do Estado criar as condições para uma adequada implementação de Políticas Ambientais e da Educação Ambiental no ensino formal e não

¹ Carta dos Direitos Fundamentais da *União Europeia – UE*, Convenção de Proteção dos Direitos do Homem e das Liberdades Fundamentais, Pacto Internacional Sobre os Direitos Económicos, Sociais e Culturais, Constituição da República Portuguesa, Lei de Bases do Sistema Educativo, Lei de Bases do Ensino Particular e Cooperativo, Lei da Liberdade do Ensino, Estatuto do Ensino Particular e Cooperativo, Lei da Rede Escolar, Regime Jurídico das Instituições de Ensino Superior...

² *Para assegurar o direito ao ambiente, no quadro de um desenvolvimento sustentável, incumbe ao Estado, por meio de organismos próprios e com o envolvimento e a participação dos cidadãos: promover a educação ambiental e o respeito pelos valores do ambiente [art.66.º n.º 2 alínea g) da CRP].*

formal. A LBSE cumpre os requisitos necessários a uma boa formação dos cidadãos em EA, todavia, do discurso à prática, Almeida (2007) constata que, mesmo com todos os acordos nacionais e internacionais já instituídos, o estabelecimento da EA tem ficado aquém das expectativas e tem sido tratada como ‘um tópico isolado e marginal na escolaridade’.

De acordo com o referido, o objetivo deste trabalho é efetuar uma incursão pela Política e Educação Ambiental em Portugal. Metodologicamente foi efetuada uma pesquisa bibliográfica (artigos científicos e documentos emanados de acordos nacionais e internacionais), seguida de uma revisão crítica e análise de conteúdo da informação.

Proceder-se-á, nesta perspetiva, ao enquadramento da Política Ambiental em Portugal, tendo subjacente o seu compromisso com os princípios da *Educação Ambiental para o Desenvolvimento Sustentável – EADS*. Para tal, delimitou-se a política ambiental em quatro fases: a primeira, antes de 25 de abril de 1974; a segunda, entre 25 de abril de 1974 e a adesão de Portugal à CEE em 1986; a terceira, da adesão de Portugal à CEE até ao ano 2000; e, a quarta, a partir do novo milénio. No final, tecem-se algumas considerações sobre o tema abordado neste trabalho.

2. A POLÍTICA AMBIENTAL EM PORTUGAL ANTES DE 25 DE ABRIL DE 1974

Os primeiros passos, no âmbito da conservação da natureza, tiveram início no século passado. Em 1911, foi criada a Associação Protetora da Árvore, em Lisboa (Teixeira, 2003) e publicada a Lei das Águas (Decreto n.º5787 – III, 10 de maio de 1919). Contudo, foi em 1920, com a necessidade de preservar a Serra da Arrábida, que surgiu o primeiro movimento de conservação da natureza e sensibilização da sociedade. Nesta época a sensibilização surgia ‘por reação’ (Talbot, 1981), dada a necessidade de conservar as paisagens e as espécies. Posteriormente estendeu-se a todo o património natural (Oliveira, 1998). Durante este período, como aliás em todo o mundo, a conservação era considerada apenas a nível local, sendo que a aproximação ‘por reação’ se focava no efeito ao invés da causa e na doença ao invés dos sintomas (Talbot, 1981).

Em meados do século passado as visitas regulares a reservas e parques despoletaram as primeiras sensações de deleite, de alerta e sensibilização social para com a natureza, ao mesmo tempo que estas áreas de lazer asseguravam a proteção de espécies em

perigo. Os parques e reservas tiveram um papel fundamental na sensibilização e mesmo na EA, uma vez que confrontaram os cidadãos com algumas normas comportamentais, no sentido de compreenderem que se pode desfrutar da natureza sem a maltratar.

Todavia, durante o período da ditadura, e mesmo depois de abril de 1974 até à adesão de Portugal à CEE, os recursos técnicos e humanos na área do ambiente eram escassos. Melo e Pimenta (1993) referem o alheamento e a ausência de participação pública da sociedade portuguesa nas questões ambientais, subjacente à conjuntura política e socioeconómica que se viveu durante o Estado Novo. O fragmento de uma reportagem da radiotelevisão portuguesa (década de 60) ilustra perfeitamente o modelo de crescimento económico do país: *O desenvolvimento de Portugal evidencia-se a cada árvore abatida em Angola(...)*.

De igual modo, a sensibilidade da sociedade para com os animais era praticamente ausente. Na década de 70, os animais transportados das ex-colónias para o Jardim Zoológico de Lisboa eram muito mal tratados. Era o jardim dos animais enjaulados, tristes e, não raras vezes, mal alimentados. Foi nas décadas de 80/90, no âmbito do primeiro plano diretor do Zoo, que a situação alterou. Foram banidas as jaulas e as grades, melhoraram-se as instalações, e iniciaram-se os apadrinhamentos. Atualmente³ incentivam-se os comportamentos naturais aos animais, para que um dia, eventualmente, possam regressar à vida selvagem.

Como se evidencia em Anexo, a escalada da EA em Portugal passou por períodos de maior intensidade após a revolução de abril de 1974. Antes desse período, à exceção da *Liga para a Proteção da Natureza – LPN*, constituída em 1948, e do único parque natural, Parque Natural da Peneda-Gerês, criado em 1971, de acordo com a lei de 1970 (Lei básica para a criação de parques nacionais e outros tipos de reservas), apenas ações isoladas⁴ tiveram lugar durante muito tempo em Portugal (Cunha *et al.*, 1999; Teixeira, 2003; Ramos-Pinto, 2004).

³ Em maio de 2017 os animais deixaram de ser considerados coisas em Portugal. Com a entrada em vigor novo estatuto jurídico dos animais (Lei n.º 8/2017, de 3 de março), reconheceu-se a sua natureza como seres vivos dotados de sensibilidade. Os animais de estimação passaram a ser legalmente 'seres sencientes' e como tal devem ser respeitados. A legislação definiu novas obrigações para os proprietários e para os cidadãos comuns.

⁴ Na fase conservacionista do ambiente merece referência, em 1939, a ação de Francisco Flores, alusiva à proteção da natureza com propósitos científicos numa base ética da sociedade humana (Teixeira, 2003).

A LPN é a mais antiga *Organização Não Governamental* – ONG de proteção da natureza da Península Ibérica (Duarte, 1999; Teixeira, 2003). O seu objetivo é:

(...)promover a conservação da natureza e dos seus recursos, particularmente a salvaguarda de espécies animais que estão em perigo devido à utilização desregrada da natureza pelo Homem, assim como do ambiente natural e artificial, o que implica a própria sobrevivência do mesmo Homem (Duarte, 1999:35).

Assim, por volta das décadas de 60 e 70, começou-se a perceber que, por exemplo, para salvar da extinção a Andorinha-da-chaminé (que visita a Europa no Verão), não era suficiente protegê-la na Europa, tendo que se procurar a raiz do problema em África (Oliveira, 1998). Aí, eram patentes as relações entre a Andorinha-da-chaminé, a desertificação, a deflorestação e ainda uma relação muito estreita com os problemas das populações do Sahel⁵ (Oliveira, 1998). Então, entendeu-se a dimensão local/global dos problemas ambientais: se as plantas e os animais estão em perigo, o mesmo poderá acontecer à espécie humana se não se tratarem os problemas de modo sistémico. A perceção deste fenómeno permitiu redefinir o termo ‘Conservação’, estabelecendo-se três objetivos fundamentais (Oliveira, 1998): (1) assegurar os processos ecológicos essenciais e os sistemas de suporte da vida pois deles depende a espécie humana; (2) assegurar o uso regrado das espécies e dos ecossistemas que sustentam as comunidades rurais e as indústrias; e (3) preservar a diversidade genética, da qual os seres humanos dependem para programas de reprodução, proteção e melhoramento de plantas e animais domésticos, bem como para o progresso científico, a inovação técnica e a segurança das indústrias (e.g. farmacêutica) que utilizam os referidos materiais genéticos.

Embora de cariz fortemente antropocêntrico e economicista, estes objetivos já aliavam uma gestão mais consciente da biosfera, tentando salvaguardar os recursos no presente e para o futuro.

As primeiras alusões precisas sobre os temas ambientais e a qualidade do ambiente natural e urbano surgiram em 1968, no âmbito do III Plano de Fomento (1968-1973) e da Resolução n.º 2398 (XXIII) da Assembleia-Geral da *Organização das Nações Unidas* – ONU (Evangelista, 1992; Cunha *et al.*, 1999). A partir de 1969, o governo português e a

⁵ Estas populações vivem na área de estepe do Sul do Sahara, onde persiste uma curta estação de chuvas.

Junta Nacional de Investigação Científica e Tecnológica, também pioneira nas questões ambientais, organizaram-se para a criação de um modelo mais consistente no tratamento dos problemas ambientais.

Com a criação da *Comissão Nacional do Ambiente – CNA*, em 1971, cumpriu-se o desiderato da produção de informação ambiental, enquanto via de aprendizagem e sensibilização, fruto da participação de Portugal na Conferência de Estocolmo (um dos 86 países a apresentar um Relatório Nacional sobre Ambiente e Território) (Evangelista, 1992; Cunha *et al.*, 1999; Gonçalves, 2002; Teixeira, 2003). Numa dimensão mais social e política do ambiente, a CNA tinha como objetivos:

(...)estimular e coordenar as atividades do país relacionadas com a preservação e melhoria do meio natural, a conservação da natureza e a proteção e a valorização dos recursos naturais. Quanto à EA, competia-lhe: (...)incentivar a participação dos diferentes atores sociais na valorização do ambiente, realizar campanhas de informação e incentivar a constituição de associações (Ramos-Pinto, 2004:2).

O Dia Mundial do Ambiente foi celebrado em Portugal, pela primeira vez, em 1973.

3. A POLÍTICA AMBIENTAL EM PORTUGAL ENTRE 25 DE ABRIL DE 1974 E A ADESÃO À CEE

Após a Revolução dos Cravos, as temáticas e questões ambientais começaram a adquirir relevância (Evangelista, 1992; Teixeira, 2003). O empenho da CNA deu alguma visibilidade institucional à EA na década de 70. Estabeleceu contacto com as Direções-Gerais de Ensino para implementar nas escolas a EA (leia-se, nesta fase, de proteção e defesa do ambiente) e realizou diversos eventos, como reuniões de estudo, sessões de debate e exposições, em estreita colaboração com as escolas, alunos e professores (Esteves, 1998; Gonçalves, 2002).

Foi também no período pós-revolução que se criou a Secretaria de Estado do Ambiente (Dec. Lei n.º550/1975, 30/09) integrando-se no Ministério do Equipamento Social e do Ambiente e se reestruturou a Comissão Nacional do Ambiente (Evangelista, 1992; Teixeira, 2003; Ramos-Pinto, 2004).

Neste período, as preocupações do governo e da população para com o ambiente, seguiam ainda o cariz conservacionista e os problemas ambientais eram percebidos de

modo setorial e fragmentado. Estavam presentes nas escolas poucas associações ambientais, que faziam algum trabalho de EA, porém de modo parcelar.

Embora não houvesse plena aceitação da EA estabelecida internacionalmente, foi introduzida nos programas escolares, na sequência da reforma educativa que entrou em vigor no país (Gomes, 2009). Assim, após a revolução de 1974, enquadrou-se a EA formal nos planos curriculares do 1º ciclo do ensino básico, temática de 'Estudo do Meio Físico e Social', dando-se início a uma nova fase no ensino, com o intuito de criar comportamentos e atitudes de conservação e defesa do ambiente desde cedo. No ensino secundário, a presença da EA apenas foi sentida um ano mais tarde (IPAMB, 1999; Teixeira, 2003).

Da renovada Comissão Nacional do Ambiente surgiu o Serviço Nacional de Participação das Populações, a quem cabia disseminar a política regional e local de ambiente à população em geral e realizar campanhas de divulgação, participação e formação ambiental (Cunha *et al*, 1999).

Em 1976 criou-se a Rede Nacional de Áreas Protegidas (Teixeira, 2003) e a conservação da natureza, no sentido amplo, ficou consagrada na CRP (IPAMB, 1999) como um bem jurídico fundamental, ficando visível e disponível a informação ambiental (Tabela 1).

A consagração do ambiente na CRP foi um grande passo na relação da sociedade e do Estado para com o ambiente, já que no âmago deste vínculo, residiam os direitos e deveres de ambos. Os órgãos de disseminação da informação foram basicamente os estabelecimentos de ensino; alunos e professores em regime de voluntariado (Cunha *et al.*, 1999; Teixeira, 2003; Ramos-Pinto, 2004; Alves, 2009; Gomes, 2009).

Tabela 1: Consagração do ambiente como um bem jurídico fundamental

Constituição da República Portuguesa		
Artigo 9.º	alínea e)	
Tarefas Fundamentais do Estado	É função do Estado: proteger e valorizar o património cultural do povo português, defender a natureza e o ambiente, preservar os recursos naturais e assegurar um correto ordenamento do território.	
Artigo 66.º	n.º 1	n.º 2
Ambiente e Qualidade de Vida	Todos têm direito a um ambiente de vida humano, sadio e ecologicamente equilibrado e o dever de o defender.	Para assegurar o direito ao ambiente, no quadro de um desenvolvimento sustentável, incumbe ao Estado, por meio de organismos próprios e com o envolvimento e a participação dos cidadãos: d) Promover o aproveitamento racional dos recursos naturais, salvaguardando a sua capacidade de renovação e a estabilidade ecológica, com respeito pelo princípio da solidariedade entre gerações; g) Promover a EA e o respeito pelos valores do ambiente e h) Assegurar que a política fiscal compatibilize desenvolvimento com proteção do ambiente e qualidade de vida.
Artigo 81.º	alínea n)	
Incumbências Prioritárias do Estado	Adotar uma política nacional de energia, com a preservação dos recursos naturais e do equilíbrio ecológico, promovendo neste domínio, a cooperação internacional.	

Fonte: Elaboração própria com base em CRP (1976).

A partir de 1977, com a participação ativa em cimeiras internacionais sobre temáticas ambientais (*Conselho da Europa, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization – UNESCO* e ONU), multiplicaram-se os programas e ações de EA por todo o país.

Em 1978, realizou-se em Estoril, Lisboa, a Conferência Internacional sobre Educação em Matéria de Ambiente na Região da Europa Meridional, sob a orientação da CNA, com a participação de especialistas nacionais e europeus (IPAMB, 1999). Desta conferência resultou uma proposta para a inserção da EA em todos os níveis de educação, assente, sobretudo: numa análise de sistemas e investigação prática; no predomínio de trabalhos no terreno e atividades específicas nas regiões meridionais; na organização de estágios europeus para formadores; na elaboração e coordenação conjunta de projetos continuados de EA em todos os níveis de ensino; na criação de centros de estudos urbanos interligados com o meio rural; e, no apoio à participação das ONG em atividades de sensibilização ambiental (Oliveira, 1998). Igualmente, sob a orientação da CNA, ocorreu no mesmo ano, o 1º Festival Ecológico Pela Vida e Contra o Nuclear, nas Caldas

da Rainha, Leiria, numa ação de manifesto sobre a política energética (Teixeira, 2003; Ramos-Pinto, 2004).

Em 1979, criou-se a Associação Ecologista Amigos da Terra, aglutinada à sua homóloga internacional (Teixeira, 2003).

Em 1981, foi constituída pelo Conselho da Europa, a Fundação Europeia de Educação Ambiental, que realizou alguns eventos internacionais de EA, nomeadamente, o Programa Ecoescolas, o Projeto Jovens Repórteres para o Ambiente, o Projeto Eco XXI, a Chave Verde e a Campanha Bandeira Azul da Europa para as Praias (Teixeira, 2003; Ramos-Pinto, 2004).

Em 1982, foi aprovada pela ONU a Carta Mundial da Natureza e, em consequência, criou-se a Reserva Ecológica Nacional para a proteção ambiental (Teixeira, 2003).

Numa fase de reestruturação do Ministério da Qualidade de Vida, extinguiu-se em 1983 a CNA. A equipa que passou a fazer o trabalho de extensão educativa, ainda que por um curto período de tempo, foi o Gabinete de Estudos e Planeamento, que posteriormente foi integrado no Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza e se manteve em funções até 1987 (IPAMB, 1999).

Em 1985 criou-se a instituição com o maior impacto na conservação da natureza e recursos naturais do país, a *Associação Nacional de Conservação da Natureza – QUERCUS*. Embora o seu primeiro objetivo fosse proteger as raças autóctones, esta ONGA também é responsável pela constituição e dinamização de diversos centros de EA. Criou-se igualmente a ONGA, Grupo de Estudos do Ordenamento do Território e Ambiente, legalmente em 1986, porém a sua presença como organismo de reflexão e EA em diversas áreas e projetos remonta a 1981.

Em termos normativos, o discurso oficial da EA no ensino tem a sua maior expressão na Lei de Bases do Sistema Educativo (Tabela 2).

Tabela 2: Introdução da Educação Ambiental na Lei de Bases do Sistema Educativo

Lei de Bases do Sistema Educativo			
Artigo 3.º	Artigo 7.º	Artigo 46.º	Artigo 50.º
Princípios organizativos	Objetivos (ensino básico)	Princípios gerais	Desenvolvimento curricular
alínea b)	alínea i)	n.º1	n.º2
O sistema educativo deve contribuir para a realização do educando, através do pleno desenvolvimento da personalidade, da formação do carácter e da cidadania, preparando-o para uma reflexão consciente sobre os valores espirituais, estéticos, morais e cívicos e proporcionando-lhes um equilibrado desenvolvimento físico.	Proporcionar a aquisição de atitudes autónomas, visando a formação de cidadãos civicamente responsáveis e democraticamente intervenientes na vida comunitária.	A administração e gestão do sistema educativo devem assegurar o pleno respeito pelas regras de democraticidade e de participação que visem a consecução de objetivos pedagógicos e educativos, no domínio da formação social e cívica.	Os planos curriculares do ensino básico incluirão em todos os ciclos uma área de formação pessoal e social, que pode ter como componentes a: prevenção de acidentes, educação ecológica, educação do consumidor, educação familiar, educação sexual, educação para a saúde e educação para a participação nas instituições, serviços cívicos e outros do mesmo âmbito.

Fonte: Elaboração própria com base em LBSE (1986).

A LBSE e a Reforma do Sistema Educativo vieram reconhecer as temáticas ambientais como objetivos de formação em todos os níveis de aprendizagem, contribuindo para a proliferação de espaços de diálogo e para o desenvolvimento de projetos e atitudes com vista a um ambiente mais sustentável (e.g. projetos área-escola, atividades extracurriculares e de complemento curricular e a introdução da disciplina de ‘Desenvolvimento Pessoal e Social’) (Raposo, 1997; Carapeto *et al.*, 1998; Morgado *et al.*, 2000; Teixeira, 2003; Ramos-Pinto, 2004).

4. A POLÍTICA AMBIENTAL EM PORTUGAL DESDE A ADESÃO À CEE ATÉ AO ANO 2000

A adesão de Portugal à CEE (1986) constituiu um ponto de viragem na Política Pública de Ambiente. Sendo institucionalizada, levou à edição de dois diplomas basilares em matéria de ambiente, a Lei de Bases do Ambiente⁶ e a Lei das Associações de Defesa do Ambiente (Lei n.º 10/87 de 4 de abril). Iniciou-se assim o processo de integração de

⁶ A presente lei define as bases da política de ambiente em Portugal, em cumprimento do disposto nos artigos 9.º [Tarefas Fundamentais do Estado] e 66.º [Ambiente e Qualidade de Vida] da CRP (artigo 1.º da LBA). A LBA, Lei n.º11/87 de 7 de abril, engloba a Lei da Participação Procedimental e de Ação Popular (Lei 83/95, de 31 de agosto).

normativos europeus de cariz ambiental na legislação e acionaram-se as linhas de financiamento comunitário para os dois *Quadros Comunitários de Apoio – QCA* até 1999 (Cunha *et al.*, 1999; IPAMB, 1999).

A LBA veio assegurar uma dupla vertente no Direito Ambiental. A primeira, ‘Direitos e Deveres dos Cidadãos’, incidiu nas relações do ser humano para com o ambiente, em ordem a assegurar uma efetiva proteção das componentes ambientais, através das grandes linhas de orientação da política do ambiente. A segunda, ‘Garantias do Estado’, visou o desenvolvimento do quadro legal da CRP, de modo a garantir aos cidadãos o direito a um ambiente sadio e ecologicamente equilibrado. Mas a LBA não se limitou às bases do ambiente, entrando em domínios da política de ordenamento do território, política de desenvolvimento económico e social, política de investigação científica, política energética, política cultural e política de educação⁷, com medidas concretas de EA.

Assim, quanto à arquitetura, a LBA comporta sete blocos: conceitos básicos; princípios gerais; política de ambiente; valores ambientais, naturais e humanos protegidos; intervenções preventivas e repressivas da administração central; direitos e deveres dos cidadãos em matéria de ambiente; e, regulamentos específicos. A LBA, tal como a CRP, determinaram definitivamente não só o ritmo legislativo, mas acima de tudo, o conteúdo, a filosofia e os princípios relatores de um vasto leque de diplomas que influenciam as componentes ambientais.

No quadro da LBA criou-se o *Instituto Nacional do Ambiente – INAMB*, em 1987, que teve por missão orientar as políticas de EA, através da promoção de ações no âmbito da qualidade do ambiente, com particular realce para a formação e informação dos cidadãos e o apoio às ONGA (INAMB, 1990; Teixeira, 2003).

Com a realização do Ano Europeu do Ambiente, em 1987, a sensibilidade da sociedade civil e educativa para com o ambiente reavivou-se, evidenciando-se uma maior intervenção também por parte do INAMB (Ramos-Pinto, 2004).

⁷ O Governo comprometeu-se a incluir a componente ambiental e dos valores herdados na educação básica e na formação profissional, bem assim como incentivar à sua divulgação através dos meios de comunicação social, devendo ainda produzir meios didáticos de apoio aos docentes (livros, brochuras, etc.) (artigo 4.º alínea I da LBA).

Em 1989, foi regulamentada nas escolas a disposição da carga horária letiva para a EA formal, com áreas específicas para atividades complementares (Alberto, 2001).

Em 1990, o ambiente passou a usufruir de um ministério autónomo, o *Ministério do Ambiente e dos Recursos Naturais – MARN*, refletindo a importância que o mesmo passou a ter nas decisões governamentais (Ramos-Pinto, 2004). O objetivo fundamental deste ministério era a proteção e controlo da qualidade do ar (Dec. Lei n.º 352/1990, de 09/11), mas responsabilizou-se também pela organização de diversos encontros nacionais de EA.

A *Associação Portuguesa de Educação Ambiental – ASPEA*, também criada em 1990, tem como objetivos fomentar a EA (apoiando docentes e discentes em projetos de EA formal e não formal), contribuir para a produção e divulgação do conhecimento no campo da EA e promover a investigação, o debate e as experiências nesta área (Ramos-Pinto, 2004). Desde então, a ASPEA tem organizado eventos reconhecidos pelas estruturas governativas em território nacional e programas de cooperação com o estrangeiro, especialmente no desenvolvimento de recursos pedagógicos (Carapeto *et al.*, 1998). Criou-se ainda, em 1990, o Fundo para a Proteção dos Animais Selvagens.

Em 1991, foi constituída a Confederação Portuguesa das Associações de Defesa do Ambiente, que integra 110 associações de defesa do ambiente de diferentes áreas. A confederação tem como objetivo geral a defesa do ambiente nas suas distintas vertentes, sobretudo através do associativismo.

Em 1992, realizou-se a VI Conferência Internacional sobre Educação Ambiental, em Troia e na Península de Setúbal, com a coordenação do Ministério de Educação e colaboração do Ministério do Ambiente, onde participaram delegados de 18 países, entre os quais, alunos e professores de diversos níveis de ensino (IPAMB, 1999). Sob a supervisão dos mesmos organismos, foram realizadas as Primeiras Jornadas de Educação Ambiental para Associações de Defesa do Ambiente. Destas, resultou o documento Contributos das Associações de Defesa do Ambiente para uma Estratégia Nacional de Educação Ambiental (Teixeira, 2003; Ramos-Pinto, 2004).

O MARN e o Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território (criado no final de 1990) foram incorporados no Ministério do Ambiente e do Ordenamento do Território e,

posteriormente, no *Ministério do Ambiente, do Ordenamento do Território e do Desenvolvimento Regional – MAOTDR* (Alves, 2010).

O Instituto Nacional do Ambiente passou a designar-se, em 1993 (Dec. Lei n.º194/1993, de 24/05), por Instituto Português do Ambiente, devido à alteração da Lei Orgânica do MARN. O Instituto Português do Ambiente passou a coordenar as ações de formação e informação dos cidadãos e apoiar as Associações de Defesa do Ambiente (Raposo, 1997; Ramos-Pinto, 2004).

Os novos fundos comunitários proporcionaram ao Instituto Português do Ambiente o financiamento de projetos de EA desenvolvidos nas escolas e nas organizações de defesa do ambiente e reforçaram outras atividades de EA em curso (Ramos-Pinto, 2004). No campo da informação para divulgação, contam-se as publicações periódicas de áreas específicas do ambiente e EA, com realce para a publicação *Informar Ambiente* (atividades de sensibilização e formação em ambiente), a *Revista do Ambiente* (artigos de trabalhos de intervenção desenvolvidos pelo MAOTDR) e os *Cadernos de EA*, integrados na revista *Fórum Ambiente* (projetos e experiências de EA, investigações científicas e recursos em EA) (Ramos-Pinto, 2004).

Num registo de particular relevância, por ser uma prática política incomum, é válido assinalar que se realizou, em 1994, uma *Presidência Aberta Dedicada ao Ambiente*, por Mário Soares, Presidente da República na altura (Teixeira, 2003). Ainda em 1994, realizou-se em Lisboa a primeira edição da *Campanha Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis*, que marcou o início do ciclo de conferências designadas a apoiar as políticas da Comunidade Europeia nesta matéria (Associação Nacional de Municípios

Portugueses, 2005). Surgiu a empresa *Caderno Verde – Comunicação e Educação Ambiental, SA* com intervenção legitimada no âmbito da informação e comunicação ambiental (Ramos-Pinto, 2004), nas áreas de produção de materiais pedagógicos, formação ambiental e projetos com entidades públicas e privadas editados em revista e no anuário *Fórum Ambiente* (Ramos-Pinto, 2004).

Em 1995, a Associação Portuguesa de Educação Ambiental, realizou as 1ª e 2ª *Jornadas Pedagógicas de Educação Ambiental*, que passaram a ter regularidade anual (Ramos-Pinto, 2004). A 23ª edição ocorreu em março de 2017, em Guimarães, dedicada ao tema

Educação Ambiental e Eco cidadania – Desafios para Comunidades Ambientalmente Responsáveis.

Para responder aos princípios definidos pela Estratégia Nacional de Política de Ambiente, foi integrado, igualmente em 1995, no Plano Nacional de Política de Ambiente, um capítulo que evidenciou a EA e preparou a articulação entre as políticas educativas, ambientais e formativas, com objetivos comuns e responsabilidades partilhadas (Alves, 1998; Ramos-Pinto, 2004).

A segunda metade da década de 90 foi abundante em parcerias entre as entidades governativas, educativas e ambientais, na esteira de protocolos técnicos, científicos, pedagógicos, financeiros e logísticos, visando a promoção, expansão e integração da EA, com primazia para o ensino básico e secundário. Fomentaram-se atividades de formação e informação da população, executaram-se programas, projetos e atividades de EA e apoiaram-se associações de defesa do ambiente. O governo respondeu a este desafio com grande afinco, como membro e signatário de diversas convenções comunitárias e extracomunitárias para a proteção do ambiente.

A partir de 1996, a EA entrou numa nova dinâmica, por via de fundos financeiros criados para fomentar a EA desde o ensino pré-escolar ao secundário e profissional, tanto do setor público como dos setores privado e cooperativo (IPAMB, 1999). Os projetos foram desenvolvidos em parcerias diversificadas (direções regionais de educação, municípios, escolas, associações ambientais, entre outros organismos), que promoveram autênticas redes de promoção da EA (IPAMB, 1999). Participaram nestes projetos (mais de 200), cerca de 40 000 alunos de 10 000 escolas, nos anos letivos de 1996 a 1998 (IPAMB, 1999). Os resultados foram visíveis nas Mostras de Projetos Escolares de EA, que tiveram início em 1998 (IPAMB, 1999).

Em simultâneo com este dinamismo pró-ambiente, foi assinado, em 1996, um protocolo de cooperação entre o Ministério da Educação e o Ministério do Ambiente, no âmbito das prioridades definidas pelo II QCA para a formação de professores e reorganização de currículos escolares (Alves, 1998; Ramos-Pinto, 2004). Foram enquadradas no ensino básico e secundário ações inovadoras de EA, no âmbito de projetos educativos e a introdução da EA nos currículos e na formação de docentes (Ramos-Pinto, 2004). Esta parceria teve por objetivo edificar a cooperação técnica, pedagógica e logística entre os

dois organismos, para a implementação das bases científicas da temática ambiental nos currículos, de modo integrador, a qual beneficiou de uma linha de financiamento que abrangeu também os jardins de infância (Ramos-Pinto, 2004). Este protocolo facultou alguma visibilidade à EA formal a nível nacional, porém, para maior eficácia, este agrupamento de atividades carecia de uma linha diretora estratégica forte que orientasse pontualmente a bolsa de coordenadores regionais de projetos de EA (Ramos-Pinto, 2004).

Em 1996, realizou-se, em Lisboa, a 2ª Campanha Europeia das Cidades e Vilas Sustentáveis, com a participação de 1 000 representantes de autoridades locais e regionais de toda a Europa, da qual resultou o Plano de Ação de Lisboa. Fez-se o ponto da situação dos processos das Agendas 21 Locais dos vários países desde a Conferência de Aalborg (1994), mas os principais pontos de debate foram os estabelecidos na Carta de Aalborg. Foi aprovado o documento Da Carta à Ação, onde os países se comprometeram a aplicar, na prática, os princípios da Carta.

Em 1997, foram disseminados os Cadernos de Educação Ambiental da revista Fórum Ambiente, com o objetivo de os fazer chegar aos professores, técnicos, formadores e aos cidadãos em geral, para os informar sobre as temáticas ambientais (Teixeira, 2003). Neste mesmo ano, foi criado o *Conselho Nacional do Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – CNADS* com o fim de acompanhar as medidas legislativas impostas pela Lei de Bases do Ambiente. Foi aprovada a Lei Orgânica do Ministério de Ambiente e constituiu-se o Instituto Geral do Ambiente (Teixeira, 2003). Ainda em 1997, surgiu a Rede Nacional de Ecotecas, resultado de parcerias entre o Instituto para a Promoção do Ambiente, as autarquias e o Instituto de Conservação da Natureza, no sentido de descentralizar o Instituto Português do Ambiente e apoiar as escolas e a comunidade local em ações de EA, sensibilizar as pessoas para a participação ativa em temas ambientais e disponibilizar um agregado de serviços aos cidadãos, no que concerne à Agenda 21 Local (Ramos-Pinto, 2004; Pereira, 2009). Para além dos projetos de escolas do Instituto Português do Ambiente, o protocolo criou mecanismos que permitiram a cooperação de docentes para a dinamização de projetos de EA, em colaboração com as ONGA, sob condições específicas do Ministério da Educação.

No quadro das parcerias atrás referidas, realizou-se em 1998, a 1ª Mostra Nacional de Projetos Escolares de Educação Ambiental, com regularidade anual até 2001 (Teixeira,

2003; Ramos-Pinto, 2004), porém, como afirma Villarigues (2004), o fim desta mostra no início do milénio, veio atestar um recuo em matéria de ambiente em Portugal, desde os avanços alcançados até 1986, cuja temática estava presente de modo transversal em todos os currículos dos ensino básico e secundário.

Igualmente em 1998, decorreu a Conferência Europeia de Educação Ambiental, subordinada ao tema Avaliação – Indicadores de Progresso na Educação Ambiental, sob a orientação da ASPEA, onde se defendeu como prioridade apostar numa avaliação concebida, participada e educativa por todos e para todos, nas várias etapas do projeto, sobretudo nas áreas ‘indivíduo’, ‘processo de educação’ e ‘ganho para a sociedade’ (Pereira, 2009).

O Programa Mundial de Ciência e Educação Ambiental – Programa Globe, assinado em protocolo de cooperação acima referido entre o Ministério do Ambiente e o Ministério da Educação, em parceria com a *National Oceanic and Atmospheric Administration*, dos Estados Unidos, reuniu cientistas, professores e estudantes, visando a observação do ambiente de modo integral. A adesão a este protocolo, como refere Costa (1998), possibilitou a participação de cinco escolas portuguesas na rede mundial de análise do ambiente e o alargamento do programa aos alunos do ensino básico e secundário através da *internet*. Embora estas atividades constituíssem uma mais-valia para a EA em Portugal, o autor traduz um certo ceticismo por não se enquadrarem numa política de EA concertada, objetiva e dotada de instrumentos de avaliação capazes de determinar o seu alcance. Se são meras ações isoladas, expõe Costa (1998), pouco efeito prático terão no futuro, pois quando se convidam crianças a visitar um centro de reciclagem ou a dar um passeio a um parque natural sem contextualizar essas ações, passa-se uma mensagem praticamente nula, porque elas não assimilam o que está em causa nem a sua razão de ser. Quando essas crianças acabam o ensino secundário são portadoras de uma aprendizagem fragmentada com uma clara dissociação dos conceitos teóricos e práticos, ambos descontextualizados do sistema maior (Costa, 1998).

Efetivamente, embora fosse perceptível uma evolução positiva, o processo de ensino-aprendizagem oficial não permitia um desenvolvimento pessoal crítico, contextual e complexo das diversas áreas do conhecimento, não propiciando assim a imprescindível integração teórico-prática.

O paradigma da sustentabilidade foi fortalecido com a Lei de Bases do Ordenamento do Território e Urbanismo (Lei n.º44/1998, de 11 de agosto) que conduziu o ambiente para uma abordagem mais global, ao submeter a política de ordenamento do território aos princípios da sustentabilidade e solidariedade intergeracional.

5. A POLÍTICA AMBIENTAL EM PORTUGAL A PARTIR DO NOVO MILÉNIO

A escola, no seu processo de aproximação à comunidade, deverá abrir-se ao exterior através de articulações com o meio em que se insere, uma vez que isoladamente não poderá acompanhar o ritmo acelerado de mudança da sociedade contemporânea (Ramos-Pinto, 2004:158).

Este novo conceito de espaço educativo tornou-se uma meta para o futuro, na formação de alunos e na resolução de problemas socioambientais locais e globais. Assim, no início do milénio, a EA exprime-se um pouco por todo o lado, através de programas institucionalizados, intercâmbio, redes de cooperação e projetos escolares, com o cruzamento de metodologias de ensino por centenas de professores de diversas áreas de ensino, com a finalidade de ultrapassar os meros resultados da sensibilização ou as deficientes aquisições de conhecimentos por parte dos alunos (Teixeira, 2003).

Foi de acordo com este paradigma que, entre 2001 e 2003, o governo procedeu à reestruturação curricular do ensino básico e secundário (Dec. Lei n.º 6/2001 de 18/07 e Dec. Lei n.º 209/2002 de 18/10), onde se focou na integração transversal da educação para a cidadania em todas as áreas curriculares. No ensino básico foram incluídas três áreas curriculares não disciplinares: a 'Área de Projeto', o 'Estudo Acompanhado' e a 'Formação Cívica', bem como o 'Ensino Experimental das Ciências' (Ramos-Pinto, 2004; Pereira, 2009). No ensino secundário, foram incorporadas as áreas curriculares não disciplinares de 'Novas Tecnologias' e 'Projeto', onde se poderiam trabalhar temáticas de EA (Ramos-Pinto, 2004; Pereira, 2009). Para acompanhar estas atividades, previu-se na legislação um processo de formação de docentes ao longo da vida, em contexto formal e não formal, para responder adequada e eficazmente ao protocolo anteriormente subscrito pelos dois Ministérios (Ambiente e Educação).

Em paralelo com estas atividades, o Instituto Português do Ambiente fundiu-se com a Direção-Geral do Ambiente, em 2001, dando origem ao Instituto do Ambiente (Teixeira,

2003; Ramos-Pinto, 2004), que aglutinou os objetivos dos dois organismos (Dec. Lei n.º 8/2002 de 09/01). Esta união, que antevia a:

(...)racionalização de recursos e a promoção de sinergias entre funções distribuídas pelos dois organismos, trouxe ao movimento ambientalista, aos educadores e professores e aos investigadores, entre outras, algumas preocupações por não se conhecerem, claramente, de que forma todo o investimento feito na Educação Ambiental nos últimos anos iria ser transferido (Ramos-Pinto, 2004:159).

Entrou-se assim, num período de carência, com cortes nos programas, nos projetos escolares⁸ e nas ajudas financeiras às ONGA.

Em 2002 reestruturou-se o Ministério do Ambiente e Recursos Naturais, passando a designar-se por Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente e em 2003, o Instituto do Ambiente, passou a exercer a sua atividade sob a tutela deste ministério. O Instituto do Ambiente adquiriu funções de coordenação geral da política ambiental, tanto no âmbito regional como local. Ficou assim encarregue do:

(...)estudo, conceção, coordenação, planeamento e apoio técnico e normativo na área da gestão do ambiente e da promoção do desenvolvimento sustentável, da prossecução das políticas que visem a participação e informação dos cidadãos e organizações não governamentais de defesa dos valores e qualidade ambientais (DL n.º113/2003, de 4/6).

No âmbito dos compromissos assumidos (Agenda 21) na Conferência da ONU – Rio de Janeiro, o Conselho Europeu de Gotemburgo propôs aos países, individualmente considerados, a produção de diplomas que refletissem um compromisso político efetivo de implementação nacional e local das responsabilidades adotadas, de modo a que todos os países possuíssem, até ao final de 2002 uma *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável – ENDS* (DGA, 2002; Mota, 2002). Este compromisso foi consensualizado na 19ª Sessão Especial da Assembleia-Geral da ONU, em 1997, e materializado no Conselho Europeu de Sevilha, em junho de 2002, no quadro da preparação da Cimeira de Joanesburgo sobre Desenvolvimento Sustentável, em 2002. A elaboração da ENDS deveria garantir a dimensão económica e social do desenvolvimento (Estratégia de Lisboa) e a dimensão ambiental (Processo de Cardiff),

⁸ e.g. o fim da Mostra Nacional de Projetos Escolares de Educação Ambiental, em 2001, como já referido.

impondo assim uma enérgica cooperação interdepartamental e social. No caso português, esta estratégia tinha como objetivo levar o país a seguir um percurso de desenvolvimento sustentável e responsabilidade social que o transformasse num país mais competitivo e atrativo em 2015 (ENDS, 2008). A ENDS, aprovada em dezembro de 2006, enquadrava quatro grandes domínios: (a) o território (como um bem a preservar); (b) a melhoria da qualidade do ambiente; (c) a produção e consumo responsáveis (setor industrial); e, (d) a educação para a cidadania (sociedade solidária e do conhecimento).

Apesar da importância e da utilidade da ENDS, a mesma tem sido alvo de críticas por parte das ONGA e da sociedade civil, que a consideram um instrumento demasiado voltado para a economia, em detrimento da sociedade e do ambiente.

A Estratégia de Lisboa para o período 2000-2010, organizada pela Comunidade Europeia, sob a presidência portuguesa, foi aprovada no Conselho Europeu da Primavera, com o objetivo de se criar uma sociedade do conhecimento na Europa. O documento incorporou como fatores-chave a ciência, a tecnologia e a inovação. Todavia, com a tendência de inversão da pirâmide etária na Europa, o desemprego, insegurança laboral e a injustiça social, tornou-se urgente adotar uma visão mais enérgica da sustentabilidade para o período 2010-2020. Assim, a nova Estratégia Europeia de Lisboa assenta em três prioridades que se entrecruzam: o crescimento inteligente (inovação), o crescimento sustentável (maior eficiência ecológica no uso de recursos e competitividade) e o crescimento inclusivo (níveis de emprego que sustentem a coesão social e territorial). Esta nova estratégia, mergulhada num contexto socioeconómico recessivo, adivinha-se de difícil implementação.

A partir de Maio de 2007 o Instituto de Conservação da Natureza passou a designar-se Instituto de Conservação da Natureza e Biodiversidade. Esta última designação resultou da Convenção da Diversidade Biológica, ocorrida em 1992 (Alves, 2010).

Para maior contenção de despesas e eficácia das políticas de gestão ambiental fundiu-se o Instituto do Ambiente (Dec. Reg. n.º 53/2007, de 27 de abril), em 2007, com o Instituto de Resíduos, dando origem à *Agência Portuguesa do Ambiente – APA*. Esta agência, na dependência do Ministério do Ambiente e Ordenamento do Território, teve por objetivos estimular e consciencializar os cidadãos para condutas compatíveis com o desenvolvimento sustentável (e.g. qualidade do ar, aquecimento global, resíduos, prevenção de riscos, controlo da poluição, ruído, intermodalidade, redescoberta do

património natural e construído nas cidades) e conceder informação e participação aos cidadãos e ONG em matéria de ambiente (APA, 2011).

Em junho de 2011, com a tomada de posse do XIX governo, o ambiente passou para o *Ministério da Agricultura, do Mar, do Ambiente e do Ordenamento do Território – MAMAOT*, de modo a permitir uma visão mais integrada do território e recursos naturais, em direção ao desenvolvimento sustentável. A APA continuou na dependência do MAMAOT, com a missão de:

Propor, desenvolver e acompanhar a gestão integrada e participada das políticas de ambiente e de desenvolvimento sustentável, de forma articulada com outras políticas sectoriais e em colaboração com entidades públicas e privadas, (...)a prestação de serviços de elevada qualidade aos cidadãos (...)assente em padrões de proteção e valorização dos sistemas ambientais (APA, 2012:1).

Em 2014 o MAMAOT passou a designar-se Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia, pelo que a Direção-Geral de Energia e Geologia transitou para este ministério (Dec. Lei n.º 119/2013, de 21/08).

As ONGA, enquanto organismos reconhecidos como associações de cidadãos, têm desempenhado uma função determinante no planeamento de atividades de EA, adiantando-se constantemente aos governos no avanço de propostas corajosas. De facto, são as ONGA que detêm a maior relevância na coordenação de grandes projetos a nível nacional (Tabela 3). Porém, como é visível na Tabela, outra vertente de ensino-aprendizagem em crescendo, que tem demonstrado uma notória atividade em Portugal, enquadra-se na área da Ciência e Tecnologia, no âmbito da promoção da cultura científica em ambiente informal (política educativa da UE).

Tabela 3: Coordenação de programas e projetos (instituições públicas e privadas)

Programas e Projetos de Educação Ambiental em Portugal	
Associação Portuguesa de Educação Ambiental – ONGA	<u>Coordenação de grandes projetos a nível nacional:</u> Carta da Terra, Guardiães do Ambiente, Projeto Rios ⁹ , Formação em EA, Agenda 21 Escolar, Manter Portugal Limpo, Jornadas Pedagógicas de EA, Festas de Aniversário Ecológicas, EA na Arriba Fóssil Caparica, Arte e Ambiente, Salvaguarda da Floresta...
Associação Bandeira Azul da Europa – ONGA	<u>Coordenação de grandes projetos a nível nacional:</u> Programa Ecoescolas, Programa Bandeira Azul, Jovens Repórteres para o Ambiente, Brigada Verde na Floresta, Programa EcoXXI. Formação de alunos, docentes, técnicos, municípios e todos os agentes considerados como a chave de sucesso para o Programa Ecoescolas.
Rede Natura 2000 – Rede ecológica para o espaço comunitário da União Europeia (iniciativas públicas e privadas)	<u>Estudo das ciências de forma integrada/compreensão global do planeta vivo:</u> EADS junto das comunidades (pais e idosos), com integração da formação cívica e cultural: Agenda 21 Escolar, educação em contexto formal, informal e não formal, EA em conservação do património, programas sociológicos em ambiente rural e urbano, investigação científica do meio, participação pública no processo de avaliação de impactos ambientais, estudo da flora e fauna locais, técnicas de cultivo, atividades tradicionais (pesca, produção de leite, queijo, azeite), estudo da roda/pirâmide dos alimentos, defesa de espécies em vias de extinção, colocação de ninhos e estudo das aves, implementação da política dos 3rs...
Agência Nacional de Ciência Viva – Ministério da Ciência e Tecnologia E	<u>Promoção do ensino experimental e da cultura científica e tecnológica informal:</u> ⇒ Centros de ciência viva, parques naturais, parques biológicos, parques zoológicos, granjas pedagógicas, hortas comunitárias, aquários, museus, centros de interpretação ambiental, centros de astronomia... ⇒ Cursos de verão: Ciência viva de verão, biodiversidade, floresta, descobrir espécies... ⇒ Partilhadas atividades ambientais entre países através das redes sociais. <u>Aproximar os cidadãos da natureza</u> através de projetos de incentivo à mobilidade sustentável (pedipaper), com vários desafios temáticos de acessibilidade: ⇒ e.g. deslocação a pé (segurança, passadeiras, passeios...), de cadeira de rodas (conhecer os obstáculos de quem é deficiente e tentar resolvê-los), de bicicleta (conhecer pistas, sinalização, problemas no percurso)...
Projeto Sócrates-Comenius – Projeto Europeu	⇒ e.g. deslocação a pé (segurança, passadeiras, passeios...), de cadeira de rodas (conhecer os obstáculos de quem é deficiente e tentar resolvê-los), de bicicleta (conhecer pistas, sinalização, problemas no percurso)...

Fonte: Elaboração própria.

Tendo em atenção este leque de atividades, constata-se que há mais pessoas a participar em projetos de EADS de modo integrado e contextualizado e não apenas em ações fortuitas de efemérides. Por outro lado, segundo o retrato crítico que resultou de um inquérito a 15 000 escolas portuguesas e 2 300 organizações não escolares, Schmidt *et al.* (2010) concluem que a EADS é exígua, demasiado infantil e ironicamente

⁹ Nos últimos anos tem-se verificado o trabalho pró-ativo dos cidadãos através da adoção de frações de rios (já foram adotados mais de 1 500km) que monitorizam e alertam as autoridades quando se verificam problemas ambientais.

insustentável. Os autores constataram a inexistência de um modelo pedagógico e uma estratégia política de educação que garantam um lugar estratégico no processo de educação para o desenvolvimento sustentável. Constataram ainda que, localmente, são as autarquias e as empresas municipais as entidades com maior preponderância nos projetos e parcerias que promovem a EA junto das escolas e que as temáticas que resultam dessas parcerias se limitam aos resíduos, flora e fauna, temas diretamente relacionados com as empresas patrocinadoras, negligenciando-se as ligações à economia e à cidadania.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

À semelhança do resto do mundo, antes de 25 de abril de 1974 ocorriam apenas ações isoladas de EA em Portugal, com um cariz mais acentuado na conservação da natureza. Entre 25 de abril de 1974 e a adesão de Portugal à CEE em 1986, surgiu uma dimensão mais social e política de ambiente, no entanto, continuou a encarar-se a natureza no sentido da conservação. O ambiente foi reconhecido na CRP como um bem jurídico fundamental, ficando consagrados os deveres do Estado e os direitos dos cidadãos. Publicou-se a Lei de Bases do Sistema Educativo, que veio reformar o ensino e contribuir fortemente para a introdução da temática ambiental em todos os níveis de formação. Desde a adesão de Portugal à CEE até ao ano 2000 foi oficializada a Política Pública de Ambiente no país. Publicou-se a Lei de Bases do Ambiente, a Lei das Associações de Defesa do Ambiente e foram-se integrando normativos europeus de cariz ambiental na legislação nacional. No novo milénio a EA manifesta-se um pouco por todo o lado, com programas, projetos, intercâmbios, metodologias de ensino-aprendizagem e redes de cooperação, intensificando-se os conhecimentos sobre o ambiente e os problemas ambientais por parte dos alunos. Todavia, nos últimos anos, devido à crise socioeconómica que afeta Portugal (e o mundo) e à consequente contenção orçamental, verificaram-se sucessivos cortes financeiros às ONGA e nos programas e projetos escolares.

Assim, mesmo estando a EA presente nos currículos programáticos desde a década de 80, a ausência de uma estratégia nacional concertada e a imensa burocracia, têm dificultado fortemente o trabalho dos educadores. Na prática, resulta que a EA que se realiza nas escolas seja ministrada de uma forma descontínua, não atingindo os objetivos pretendidos para um desenvolvimento sustentável.

Educar para a sustentabilidade impõe formação e atualização de conhecimentos. Muitos professores enfrentam dificuldades ao nível da multidisciplinaridade e transversalidade da EA, transmitindo práticas pedagógicas menos corretas, por carência de formação. A temática é ainda encarada por muitos docentes como um percurso extracurricular e parece estar longe de ser considerada pelo Ministério da Educação como um foco prioritário no ensino. Apesar dos esforços desenvolvidos pelas instituições aqui referidas, importa refletir se a missão, filosofia e a atual estrutura do sistema educativo respondem eficazmente a esse desafio.

Sintetizando, ao longo de cerca de meio século, Portugal modificou-se radicalmente. Efetuou diversas reformas na política ambiental e educativa, de acordo com os normativos comunitários e extracomunitários. Após a lenta evolução das Políticas Públicas de Ambiente e o panorama alargado de promotores (entidades nacionais, comunitárias e extracomunitárias), eventos e legislação nacional e internacional, a EA acaba por se instalar decisivamente em Portugal. Mantêm-se, porém, os problemas estruturais devido à alternância sucessiva do poder político-partidário, que tem conferido alguma instabilidade e insegurança por via dos rumos traçados. Desde a participação na Conferência de Estocolmo (1972) e da constituição da primeira instituição responsável pelas políticas ambientais (1975), tem sido uma constante a sucessão de planos estratégicos, governo após governo. Desde abril de 1974, Portugal constituiu vinte e um governos e uma imensidão de instituições governamentais. Efetivamente, na prática, o ambiente e a EA ainda são tratados com um carácter setorial, não se integrando de modo transversal e holístico nos diversos ministérios, ao abrigo de uma estratégia comum. Este paradigma, aliado à ausência de uma sociedade com uma cultura ambiental participativa e pró-ativa, tem impedido a concretização de um plano estratégico global coerente, com efeitos sistémicos. De facto, já Soromenho-Marques (1998:104) afirmava há duas décadas:

A médio e longo prazos, a chave central desse futuro sustentável da política de ambiente passa, sem nenhuma dúvida, pelo entendimento da Educação Ambiental como elemento decisivo da competência cívica do nosso tempo: nos dias que correm não se pode ser cidadão sem algumas competências ambientais mínimas. Trata-se de uma outra e nova forma de alfabetização. Essas competências que hoje se afirmam e desenvolvem nas escolas, no trabalho muitas vezes silencioso e invisível de animadores culturais, de professores, de organizações não governamentais, são tão fundamentais como o foram e sempre serão o ler, o escrever e o contar.

BIBLIOGRAFÍA

- Alberto, A. (2001). *O Contributo da Educação Geográfica na Educação Ambiental. A Geografia no Ensino Secundário*. Centro de Estudos Geográficos da Universidade de Lisboa. Estudos de Geografia Humana e Regional.
- Alves, F. (1998). Educação Ambiental. In: Carrapeto, C. (Ed.). *Técnicas de Acção/Actuação em Educação Ambiental*. Lisboa. Universidade Aberta. Pp.247-274.
- Alves, F. (2009). *A Educação para o Desenvolvimento Sustentável em Manuais Escolares da Área Científica de Ciências da Natureza. Um Estudo Transversal (2º e 3º Ciclos do Ensino Básico)*. Dissertação de Mestrado. Cidadania Ambiental e Participação. Universidade Aberta.
- Alves, J. (2010). *Jardins Botânicos Zoológicos e Parques Naturais na Conservação de Recursos Naturais*. Academia de Ciências de Lisboa. Instituto de Estudos Académicos para Seniores. Lisboa.
- ANMP (2005). Associação Nacional de Municípios Portugueses. *Agenda 21 Local. Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento. Conferência Rio 92*. Acesso na internet em 12/05/11: <http://www.anmp.pt/anmp/doc/div/2005/age21/docs/a11.pdf>.
- APA (2011). Agência Portuguesa do Ambiente. Portal da APA. MAOTDR. Acesso na internet em 12/05/11: http://www.iambiente.pt/portal/page?_pageid=73,1&_dad=portal&_schema=PORTAL.
- APA (2012). Agência Portuguesa do Ambiente. *Ambiente Portugal Ambição para o Futuro*. Portal da Agência Portuguesa do Ambiente. MAMAOT. Acesso na internet em 15/04/12: <http://www.apambiente.pt/index.php?ref=5&subref=633>.
- Azevedo, H. (2003). “Educação Ambiental. Despertar Consciências”. *Ambiente21*. Nº11. Ano II.
- Carapeto, C. (Coord.); Alves, F. & Caeiro, S. (1998). *Educação Ambiental*. Universidade Aberta. Lisboa.
- Costa, R. (1998). “Em nome do ‘El Niño’: Consciencializar e Inquietar”. *Revista da Primavera. A Página da Educação*. Profedições. Nº 68. Ano 7. Maio de 1998.
- CRP (1976). *Constituição da República Portuguesa*. 1ª Versão. Decreto de 10 de Abril. Última Versão 7ª Revisão: Lei Constitucional N.º1, 2005, de 12 de agosto.

Cunha, C.; Vieira, C.; Teixeira, F.; Raposo, I. & Sobrinho, J. (1999). *A Educação Ambiental na Política Pública de Ambiente, um Historial e uma Bibliografia de Referência*. IPAMB. Lisboa.

Decreto Regulamentar n.º53/2007, de 27 de abril.

Decreto-Lei n.º113/2003, de 4 de junho.

Decreto-Lei n.º119/2013, de 21 de agosto.

Decreto-Lei n.º194/1993, de 24 de maio.

Decreto-Lei n.º209/2002 de 18 de outubro.

Decreto-Lei n.º290/2002, 18 de outubro.

Decreto-Lei n.º352/1990, de 9 de novembro.

Decreto-Lei n.º550/1975, de 30 de setembro.

Decreto-Lei n.º6/2001, de 18 de janeiro. Retificação n.º 4-A/2001, de 28 de fevereiro.

Decreto-Lei n.º8/2002, de 9 de janeiro.

Despacho n.º5787/1919, Diário do Governo, III Série, de 10 de maio.

DGA (2002). Direção-Geral do Ambiente. *Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável*. Ministério das Cidades e Ordenamento do Território. Direção-Geral do Ordenamento do Território e Desenvolvimento Urbano. Acesso na *internet* em 10/04/06: www.iambiente.pt.

Duarte, M. (1999). *Opções Ideológicas e Política Ambiental*. Coimbra. Almedina.

ENDS (2008). *Estratégia Nacional de Desenvolvimento Sustentável ENDS 2015. Primeiro Relatório Intercalar de Execução*. Fevereiro de 2008.

Esteves, L. (1998). *Da Teoria à Prática: Educação Ambiental com as Crianças Pequenas ou o Fio da História*. Lisboa. Porto Editora.

Evangelista, J. (1992). *Razão e Porvir da Educação Ambiental*. Lisboa. INAMB.

- Gomes, J. (2009). *Programa Eco-Escolas: Um Contributo para a Sua Avaliação*. Dissertação de Mestrado. Estudos Ambientais: Cidadania e Participação. Universidade Aberta.
- Gonçalves, J. (2002). *Educação Geográfica e Ambiental. Contributo da Disciplina de Geografia no Desenvolvimento da Educação Ambiental no 9º Ano*. Dissertação de Mestrado. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.
- INAMB (1990). Instituto Nacional do Ambiente. *Educação Ambiental. Textos Básicos*.
- IPAMB (1994). Instituto de Promoção Ambiental. *Educação Ambiental na Campanha Bandeira Azul da Europa para as Praias*. Lisboa.
- IPAMB (1999). Instituto de Promoção Ambiental. *A Educação Ambiental na Política de Ambiente*. Lisboa.
- LBA (1987). *Lei de Bases do Ambiente*. Lei n.º11/87, de 7 de abril. Última versão Lei n.º 19/14, de 14 de abril.
- LBSE (1986). *Lei de Bases do Sistema Educativo*. Lei n.º 46/86 de 14 de Outubro. Alterada pelas Leis n.º 115/97, de 19 de setembro; n.º49/05, de 30 de agosto; n.º 85/2009, de 27 de agosto; n.º 65/15, de 3 de julho.
- Lei n.º 8/2017. *Estatuto Jurídico dos animais*. Diário da República, 1.ª série, N.º 45, de 3 de março.
- Lei n.º10/1987, de 4 de abril. *Lei das Associações de Defesa do Ambiente*. Diário da República. Versão mais recente: Lei n.º 82-D/2014, de 31 de dezembro.
- Lei n.º44/1998, de 11 de agosto. *Lei de Bases do Ordenamento do Território e Urbanismo*. Versão mais recente: Diário da República n.º104/2014, Série I de 30 de maio.
- Lei n.º83/1995, de 31 de agosto. *Lei da Participação Procedimental e de Acção Popular*. Diário da República. Versão mais recente: Dec. Lei n.º 214-G/2015, de 2 de outubro.
- Melo, J. & Pimenta, C (1993). *O que é Ecologia e Ambiente*. Difusão Cultural. Lisboa.
- Morgado, F.; Pinho, R. & Leão, F. (2000). *Educação Ambiental. Para um Ensino Interdisciplinar e Experimental da Educação Ambiental*. Plátano Edições Técnicas.

- Mota, I. (2002) *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2005-2015*. Ministério das Cidades, Ordenamento do Território e Ambiente. Instituto do Ambiente.
- Mota, I.; Pinto, M.; Sá, J.; Soromenho-Marques, V. & Ribeiro, J. (2004). *Estratégia Nacional para o Desenvolvimento Sustentável 2005-2015*. Acesso na internet em 18/02/07: http://www.portugal.gov.pt/NR/rdonlyres/2D23430D-3202-4CC8-8DAC-30E508633158/0/ENDS_2004.pdf.
- Oliveira, N. (1998). "A Educação Ambiental". *Boletim Pensar Educação*. Editora Centro de Formação de Professores de Gaia Oeste.
- Pereira, R. (2009). *Educação Ambiental no Ensino Básico e Secundário. Concepções de Professores e Análise de Manuais Escolares*. Tese Doutoramento. Universidade Minho. Instituto de Estudos da Criança.
- Ramos-Pinto, J. (2004). "Educação Ambiental em Portugal: Raízes, Influências, Protagonistas e Principais Acções". In: *Educação, Sociedade & Culturas*. Porto. 21, p.151-165.
- Raposo, I. (1997). *Não Há Bichos de Sete Cabeças*. Cadernos de Educação Ambiental. Instituto de Inovação Educacional. Lisboa.
- Schmidt, L.; Nave, J. & Guerra, J. (2010). *Educação Ambiental: Balanço e Perspetivas para uma Agenda Mais Sustentável*. Imprensa de Ciências Sociais. Lisboa.
- Soromenho-Marques, V. (1998). *O Futuro Frágil: Os Desafios da Crise Global do Ambiente*. Publicações Europa-América. Lisboa.
- Talbot, A. (1981). *Environment Mediation*. Ed. Institute for Environmental Mediation, Seattle. Washington.
- Teixeira, F. (2003). *Educação Ambiental em Portugal. Etapas, Protagonistas e Referências Básicas*. Liga para a Proteção da Natureza. Torres Novas.
- Villarigues, S. (2004). "Educação em Espera. Participação em Retrocesso". In: *Quercus Ambiente*. Nº10. Outubro.

Anexo

Cronologia dos marcos mais importantes da Educação Ambiental em Portugal (1465-2017)

DATAS	EVENTOS
1465	Proibida a caça nas Ilhas Berlengas para proteção das espécies autóctones
1496	Limpeza regular da cidade de Lisboa para maior salubridade
1774	Criação do Museu Botânico de Coimbra
1822	Atribuída aos Municípios a obrigatoriedade de plantar árvores nas áreas baldias
1911	Criação da Associação Protetora da Árvore, em Lisboa
1919	Publicada a Lei das Águas
1948	Constituição da Liga para a Proteção da Natureza
1971	Criação da CNA Criação do Parque Nacional da Peneda-Gerês
1972	Participação de Portugal na Conferência de Estocolmo sobre o Ambiente Humano
1975	Criação da Secretaria de Estado do Ambiente e do Ministério do Equipamento Social e Ambiente Reestruturação da CNA, com a adoção de uma nova estrutura, o SNPP Reformulações nos programas escolares, na sequência da Reforma do Sistema Educativo, incluindo novas temáticas em diversas disciplinas e áreas disciplinares
1976	Consagração do Direito do Ambiente no art. 66.º da CRP
1977	Participação na Conferência Internacional de EA, UNESCO, Tbilissi. Reiterados os princípios de EA
1981	Criação do Grupo de Estudos de Ordenamento do Território e Ambiente
1983	Extinção da CNA devido à reestruturação no Ministério da Qualidade de Vida e dá lugar ao Serviço Nacional de Parques, Reservas e Conservação da Natureza, com funções similares até 1987
1985	Criação da Associação Nacional de Conservação da Natureza – QUERCUS Criação da Associação Portuguesa de Engenheiros do Ambiente
1986	Com a adesão de Portugal à CEE foram acelerados os mecanismos políticos e jurídicos, no âmbito dos dois QCA que vigoraram até 1999 Promulgada a LBSE, que veio assegurar a EA nos novos objetivos de formação dos alunos
1987	Ano Europeu do Ambiente Publicação dos diplomas basilares em matéria de ambiente, a LBA e a Lei das Associações de Defesa do Ambiente Criação do Instituto Nacional do Ambiente

1990	Criação do Ministério do Ambiente e dos Recursos Naturais
	Constituição da Associação Portuguesa de Educação Ambiental
1992	Participação de Portugal na Conferência do Rio
	Primeiras Jornadas de Educação Ambiental para Associações de Defesa do Ambiente, donde resultou o documento Contributos das Associações de Defesa do Ambiente para a Estratégia Nacional de Educação Ambiental
	Declaração do Rio e Agenda 21 estabelecem o conceito de 'Desenvolvimento Sustentável'
1993	Alterações na lei orgânica do MARN: o INAMB deu lugar ao IPAMB, sendo reforçada a sua atividade por financiamentos comunitários para apoiar projetos de EA em Escolas e ADA
1995	Publicação do 1º Plano Nacional de Política de Ambiente: EA conta com um capítulo específico que integra as políticas de Educação, Ambiente e Formação com metas comuns e responsabilidades compartilhadas. O documento não obteve a repercussão necessária a uma efetiva política de EA
1997	Descentralização das atividades de EA, o IPAMB criou a Rede Nacional de Ecotecas, atuando ambos no apoio às escolas e sociedade civil
	Consagração do Desenvolvimento Sustentável na revisão constitucional e criação do CNADS
1998	Primeira Mostra de Projetos Pedagógicos de Educação Ambiental, promovida pelas ONGA, Autarquias Locais e Direções Regionais de Educação
2001	Reestruturação no currículo do Ensino Básico de três novas áreas curriculares não disciplinares (Área de Projeto, Estudo Acompanhado e Formação Cívica) e o fomento da Educação para a Cidadania.
	Fusão do IPAMB com a DGA e integração de ambos os organismos no Instituto do Ambiente
2002	Participação de Portugal na Cimeira Rio+10
	Aprovação das grandes linhas de orientação da ENDS e submissão à discussão pública, sendo posteriormente transferida a coordenação política do Plano de Implementação da ENDS, conferindo-lhe a transversalidade inerente
2003	Reestruturação no currículo do Ensino Secundário: incluíram-se as áreas curriculares não disciplinares (Novas Tecnologias e Projeto onde se poderiam trabalhar temáticas de EA)
	Aprovação da lei orgânica do Instituto do Ambiente
	Constituição de grupo de trabalho para elaboração de uma Proposta de Estratégia de EA
2005	7ª Revisão Constitucional
2006	Em dezembro de 2006 foi aprovada a ENDS e o Plano de Implementação para o DS
2007	Funde-se o Instituto do Ambiente com o Instituto de Resíduos na Agência Portuguesa do Ambiente
2011	Com a tomada de posse do novo governo o ambiente passa para o MAMAOT.
2012	Participação na Conferência das Nações Unidas sobre Desenvolvimento Sustentável Rio+20.
2013	O Ministério do Ambiente, Ordenamento do Território e Energia tomou posse em julho de 2013
2014	Nova Lei de Bases do Ambiente (revisão)
2015	Participação na 21ª Cimeira do Clima, em Paris. Assina-se o Acordo de Paris para conter o aquecimento global
2017	Estatuto jurídico dos animais: os animais são seres vivos dotados de sensibilidade (Lei n.º 8/2017)

Fonte: Elaboração própria com base em: CRP (1976); INAMB (1990); IPAMB (1994; 1999); Cunha *et al.* (1999); Azevedo (2003); Teixeira (2003); Mota *et al.* (2004); Ramos-Pinto (2004); de 04/06; Dec. Lei n.º6/2001, de 18/01; Dec. Lei n.º290/2002, de 18/10; Dec. Lei n.º113/2003, Lei n.º 8/2017, de 03/03.



Capítulo 2

CAMPAÑA AUDIOVISUAL PARA LA SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENCIACIÓN EN EDUCACIÓN AMBIENTAL, EN LA UBV SEDE MONAGAS

MSc. Lugo Paredes Evelyn Yandri¹ CI: 11.980.145,

UBV, sede Monagas,

Profesora Dedicación Exclusiva

lugoevelyn@gmail.com. 0416-7430787

Dra. Luz Rivas² CI: 13.002.923.

UBV, sede Zulia.

Profesora Dedicación Exclusiva

luzrivasm@gmail.com, 04146052947

Lcdo. Camacho Freddy³ CI: 9298171.

UBV- Misión Sucre,

Profesor contratado,

camachopulso@gmail.com, 0416-7972569

RESUMEN

Esta joven casa de estudios, surgida en tiempos de cambios en revolución, como respuesta al despertar de la conciencia de un pueblo enajenado por años. "... la UBV encuentra un nicho insustituible de desarrollo académico, social y profesional en lo local. Al mismo tiempo, sin embargo, debe reconocer el espacio social más amplio en el que actúan los venezolanos en la medida que el desarrollo de las sociedades moderno-industriales- capitalistas comienza un recorrido que apunta al anonimato urbano, a la desintegración social, a diversas formas de individualismo, entre otros problemas, a los que se suma el desarrollo desigual y heterogéneo de América Latina (todo ello con consecuencias políticas y educativas)". (Documento Rector, 2003:15).

Cabe destacar que esta investigación en **gestión universitaria** se circunscribe en una serie de necesidades o nudos críticos planteados por el investigador desde una visión participativa, dialógica y dinámica enmarcada desde los distintos fenómenos sociales, políticos, ambientales, económicos y culturales presentes en nuestra dinámica espacial.

Por ello es de una importancia decisiva que todos los miembros de la Universidad y de los Programas de estudio conozcan e interioricen los principios básicos socialistas organizacionales de su Universidad: misión, visión, valores, estrategias y políticas. Sólo a partir de esta identificación podría crearse una **identidad** de los públicos internos (profesorado) y público mixto (estudiantes), en tanto sus públicos más importantes y en consecuencia una imagen como respuesta; lo que demandaría ciudadanos conscientes al uso y mantenimiento adecuado de las instalaciones de esta institución.

En síntesis, crear una atmósfera social participativa, donde se respete y estimule la comunicación y la **educación ambiental**, logrando que todas las partes que integran la organización se vinculen para que se alcancen entendimientos óptimos en cualquier tarea asignada o por desarrollar como equipo integral de una institución, en este caso educativa-transformadora.

Descriptores: campaña audiovisual, sensibilización y gestión universitaria

INTRODUCCION

En tiempos de contradicciones ideológicas para orientarnos claramente hacia la transformación social, mantener y conservar la Universidad Bolivariana de Venezuela

sede Monagas no es tarea sencilla, hoy se sabe que el potencial humano es el mayor activo con que cuenta una organización moderna y para responder a los retos que plantea un entorno tan complejo como inconstante, y para alcanzar los objetivos de competitividad y transformación, las entidades del tipo que sean han de activar sus recursos renovando las técnicas de dirección, formación y de gestión. Por lo que esta propuesta de investigación, pretende perdurar en el tiempo con campañas sociales para la sensibilización y concienciación de los espacios en nuestra vanguardista casa de estudios.

La Comunicación Organizacional pretende lograr el equilibrio del sistema, pues es la encargada de detectar y resolver conflictos internos y externos, vinculados a campos aislados o acciones independientes, como es el caso de la comunicación corporativa que pasan a convertirse en elementos integradores de un enfoque sinérgico de comunicación con un saldo positivo para la coherencia del discurso y el logro de mayor energía.

Tal y como lo sugiere el documento del centro de estudios de la comunicación social de la UBV CECISO, la comunicación organizacional, como disciplina del campo de las ciencias sociales, centra su atención en el análisis, diagnóstico, organización y perfeccionamiento de las complejas variables que conforman los procesos comunicativos en las organizaciones pertinente para estos momentos emancipatorios.

Por ello a la vez de organizarnos a través de la comunicación, incentivamos a los colectivos hacia la difusión de medios internos y externos, para el conocimiento de contenidos históricos, culturales, tradicionales y de nueva producción en educación ambiental, protegiendo y conservando áreas estratégicas, tal y como está establecido en su objetivos históricos, estratégicos y generales dentro de la ley Plan de la Patria, específicamente objetivos 5.2.1, 5.2.2 y 5.3.4.2.

El objetivo general de esta investigación precisó ***Diseñar Campaña Audiovisual de sensibilización para el mantenimiento adecuado de las instalaciones y el fortalecimiento de los valores socialistas en la UBV sede Monagas.*** El diseño e implementación de estas campañas audiovisuales para la sensibilización y concienciación, en la casa de los saberes, va dirigida a la comunidad ubevista, sobre el uso y mantenimiento adecuado en las instalaciones desde el PFG de Comunicación Social implica un aporte al perfeccionamiento de su sistema comunicativo interno, el cual debe desprenderse desde la Coordinación de Comunicación y Proyección

Universitaria, y que en trabajo mancomunado apunte tanto a la construcción del sentido humanista como al funcionamiento de los sistemas de interacción y participación. Para llevar a cabo esta propuesta de investigación se trazaron:

- Diagnosticar los procesos de comunicación en la UBV sede Monagas.
- Realzar el medio audiovisual como punto de apoyo en campañas de sensibilización.
- Preparar un equipo multidisciplinario que se encargue de la selección y proyección del material audiovisual.
- Proyectar mensajes televisivos que tributen al desarrollo social y consciente en la universidad.
- Fortalecer el uso de las TIC's en Software Libre para trabajos de post-producción, que impulsen la independencia tecnológica.

La Universidad Bolivariana de Venezuela multidisciplinaria desde su nacimiento, se hace cargo del progreso del saber científico, humanístico y tecnológico, lo hace en relación con la detección de las problemáticas y aspectos desasistidos en las comunidades, claves para el desarrollo sustentable de Venezuela; dejando de lado la enseñanza tradicional individualista y trayendo consigo la legitimación del conocimiento y la enseñanza universitaria, que busca vincular la UBV sede Monagas con la sociedad, diagnosticando su realidad social, económica, política, ambiental y cultural, desde cualquier unidad curricular.

Por ello, que sensibilizar al colectivo estudiantil y a la comunidad ubevista en general, es el objetivo primordial de esta propuesta, para que éstos alcances motiven los procesos de transformación productiva y organizativa, es necesario cultivar nuestros valores y tradiciones a través de campañas audiovisuales, lo cual aumentaría la conciencia social y por ende la productividad y complementariedad del mensaje socialista y revolucionario que estamos construyendo en esta nueva sociedad humanista.

La indagación que se presenta para una futura planeación estrategia en comunicación organizacional en la UBV sede Monagas, descubre la necesidad de un sistema de gestión de comunicación interna que propicie esfuerzos continuos sobre planeación, estrategias, tácticas, control y evaluación a fin de poder fortalecer la identidad, la cultura y la imagen de la Universidad en general, así como de los Programas de Formación de Grado, área Administrativa, Infraestructura y Ambiente, entre otros.

Por su parte, la comunicación interna son los procesos comunicativos desarrollados en el interior de la organización y dirigidos a lograr su estabilidad para conseguir sus objetivos, metas, políticas, desarrollar su cultura y transmitirla, socializar a sus miembros.

En este sentido, la interiorización de conocimientos e incorporación de destrezas que tributen al desarrollo social, son piezas fundamentales tanto en lo económico como en lo cultural, contribuyendo al perfeccionamiento en este caso de la institución universitaria, a la vez de fortalecer los valores de la cultura organizacional y en la sociedad en general.

Las universidades como máximas casas de estudios tienen que ser las organizaciones pioneras en cuanto a considerar a la comunicación como un elemento fundamental en la misión, visión, valores, políticas, objetivos y estrategias, no sólo a nivel organizacional, sino que deben acotar en cada área, gerencia o departamento. Así lo afirma el profesor de la UBV Claudio Marín en su trabajo de investigación titulado: *Gestión por procesos y comunicación en la Universidad Bolivariana de Venezuela*; donde indica que: "... las universidades, en tanto organizaciones sociales, no podrían prescindir de la comunicación para poder darle vida a los procesos que constituyen su razón de ser. Pero esa relación se redimensiona al tratarse de instituciones cuyo sentido y fin está vinculado a la formación y calificación de seres humanos, a la construcción y socialización del conocimiento, de modo tal que la comunicación entonces, de vector transversal presente en los procesos funcionales de cualquier organización, se convierte en punto de partida imprescindible para este tipo particular de organización que es la universidad."

Es así como a través de las campañas audiovisuales, pretendemos democratizar espacios donde todos seamos los beneficiados en este dinamismo revolucionario, fortaleciendo un proceso social-ambiental, económico, cultural y político, dentro de nuestro contexto, impregnado de ética, responsabilidad y honestidad, es por ello la importancia de generar mensajes alusivos al uso consciente de nuestra universidad y por ende a nuestro comportamiento, porque todos somos corresponsables de mantenerla en buen estado para que perdure en el tiempo y que en ese mismo accionar la casa de los saberes sea ejemplo para nuestro desenvolvimiento diario en nuestro país.

Es por ello que el compromiso, la co-responsabilidad y preservación en sentido común son adjetivos claves que nos permitirán fortalecer la identidad revolucionaria de la institución, mejorar el desempeño de los Programas de Formación de Grado y

dependencias administrativas, a la vez de mantener en óptimas condiciones los ambientes de la casa de los saberes, cultivando los valores socialistas a través de las campañas audiovisuales.

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

La Universidad Bolivariana de Venezuela multidisciplinaria desde su nacimiento, se hace cargo del progreso del saber científico, humanístico y tecnológico, lo hace en relación con la detección de las problemáticas y aspectos desasistidos en las comunidades, claves para el desarrollo sustentable de Venezuela; dejando de lado la enseñanza tradicional individualista y trayendo consigo la legitimación del conocimiento y la enseñanza universitaria, que busca vincular esta casa de estudios con la sociedad, diagnosticando su realidad social, económica, política y cultural, desde cualquier unidad curricular y espacio en una universidad sin muros.

Ante la instantaneidad de la información que ha poblado todos los espacios, el escenario que se nos presenta está en constante movimiento, en el mundo de las ciencias de la comunicación se produce un replanteo en sus fundamentos teórico-epistemológicos que permitan la comprensión de las funciones sociales del medio de la difusión, sus modalidades y consecuencias, las diferentes formas en que los mensajes mediáticos generan sentido en la sociedad, así como la metodología para producir nuevos conocimientos.

La transdisciplinariedad en la comunicación abarca los conocimientos que posibilitan el desarrollo de las capacidades expresivas y creativas. Aborda los distintos lenguajes y soportes a través de la experimentación con los mismos. Integra los saberes y las destrezas necesarios para la elaboración y gestión de comunicación y de productos periodísticos, tal es el caso de la campaña social en audiovisual.

Jennings y Churchill (1991), destacan cuatro puntos cardinales para gestionar la comunicación. El primero consiste en que la comunicación es un proceso continuo e indetenible. Debe tomarse muy en cuenta ya que los públicos determinantes y sobre todo los clientes se formulan impresiones acordes con los indistintos mensajes que recibe de la organización. Un segundo punto cardinal es la oportunidad del mensaje. Según estos autores, los mensajes tienen un efecto a plazos en el público y cambiar ese efecto toma su tiempo. Cambiar el mensaje no puede ser producto de capricho sino de un sopesado

análisis y esperar el tiempo adecuado para ver los cambios de impresión. Tercero, reconocer que lo importante es la comprensión del mensaje. Codificar el mensaje es un acto que no tiene ninguna importancia si esto no está en línea con la manera como será decodificado, que es en síntesis lo importante. El último punto cardinal es la respuesta del mensaje. Una vez se conozcan las formas en las cuales la audiencia decodifica los mensajes es importante evaluar las respuestas.

Según reza en el Documento Rector de la Universidad Bolivariana de Venezuela, y en consonancia con la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela, el Plan Nacional Simón Bolívar y la Ley Orgánica de Educación, la comunicación por ser un fenómeno que está en la base de todas las prácticas sociales y por constituir el mundo humano y social desde sus más íntimas dimensiones, es un objeto de estudio que se caracteriza él mismo por su propia incertidumbre y complejidad, por lo borroso de sus límites, lo inaprehensible de sus contenidos siempre cambiantes e inacabados y por el carácter variable y abierto de sus formas y su desarrollo.

Al respecto el Documento Rector en torno a la comunicación señala que “es una de las mediaciones constitutivas del mundo humano y social, pues éste se constituye culturalmente a través de la producción de representaciones simbólicas, en procesos sociales articulados por las prácticas y relaciones de los sujetos sociales” (UBV; 2003:198). Por tanto, la organización no puede existir sin comunicación y no puede suceder sin la existencia de mensajes, sean estos verbales o no.

Por otra parte, en los artículos 102 y 58 de la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela se enuncia que la educación es un derecho humano, mientras que la comunicación libre y plural se desarrolla en un esquema de equilibrio e inclusión. En este sentido, de una formación democrática representativa renace una cultura participativa, donde todos tenemos derecho a opinar con responsabilidad y mantenernos alerta en cuanto al desarrollo del país; reaccionando de este modo ante el potencial que somos como nación, bien sea por nuestros recursos naturales, por nuestra gente, su fuente de trabajo, entre otros aspectos o riquezas de vital relevancia.

Según gaceta oficial número 367.457, fecha lunes 9 de febrero de 2009, en el artículo 15 reza sobre la estructura organizativa de la UBV y específicamente entre sus unidades

sistemáticas apuntan a órganos administrativos, técnicos, institucionales y sociales donde señalan la Coordinación de Comunicación y Proyección Universitaria encargada según artículo 102 de ser la responsable de dirigir, controlar y evaluar las políticas de comunicación y proyección institucional para garantizar un proceso continuo de información, difusión y construcción de valores acordes con los propósitos de la universidad, dirigido a la comunidad interna o externa a través de la elaboración y difusión de medios informativos y de opinión, de conformidad con la normativa legal vigente. Las funciones y estructura orgánica serán determinadas por reglamento interno.

En este sentido, la comunicación corporativa aporta un grano de arena para la concienciación de masas a lo referente a identidad, educación ambiental, pertinencia y valores, pues aunque la UBV es una universidad nacida en revolución y de inclusión social, no todos los que ahí la integran se sienten identificados con el proyecto país que demanda nuestra noble y vanguardista casa de estudios. Ello explica, en buena medida, la incorporación permanente de la campaña audiovisual como proceso de planificación de estado, integrando el eje oriental Juana la Avanzadora, aldeas de diversos sectores y municipios, convirtiéndose en proyecto piloto para otras entidades que se harán pilares multiplicadores del mensaje revolucionario.

Esta investigación es pertinente en el área de Independencia Científica y Tecnológica, Comunicación y Soberanía: ya que incorporados a la geo-política en nuestro contexto histórico venezolano, es necesario convertir la comunicación en aliada ante la ofensiva mediática, rompiendo así con la hegemonía cultural imperial, que ahoga a nuestra sociedad abrumándola de improvisaciones e individualismo, dejando de lado los principios morales, valores socialistas y por tanto se pretende desarrollar y estimular al poder popular, que tanto es demandada su participación en el Documento Rector, Constitución Bolivariana de Venezuela, y Plan de la Patria todos impulsados por el comandante supremo Hugo Chávez Frías.

Ante los campos de acción en la comunicación, las diversas áreas pasan a convertirse en elementos integradores de un enfoque sinérgico de comunicación con un saldo positivo para la coherencia del discurso y el logro de mayor eficacia, he aquí donde irradia el mar de la comunicación organizacional, mejorando la interrelación entre sus miembros internos y externos; fortaleciendo la identidad a la vez de mejorar el desempeño de las entidades.

DIAGNÓSTICO COMUNICACIONAL

“... en el plano primario, la identidad es la manifestación de unas determinadas señales; por medio de ellas, las cosas, los seres, los fenómenos se nos hacen presentes a la percepción y a la memoria. Así pues, si la identidad es una presencia pasiva, la identificación –el acto de percibir y reconocer- es una experiencia activa”, así lo admite Joan Costa, fuente referencial para explicar la identidad corporativa.

La comunicación Interna para el especialista Carlos Fernández Collado: “Es el conjunto de actividades efectuadas por cualquier organización para la creación y mantenimiento de buenas relaciones con y entre sus miembros, a través del uso de diferentes medios de comunicación que los mantenga informados, integrados y motivados para contribuir con su trabajo al logro de los objetivos organizacionales”. (Collado, 1997).

La UBV sede Monagas tiene por fin formar hombres y mujeres para el desarrollo de un país en tiempos de cambios, dentro de su filosofía destaca el apreciarse con conciencia como una estructura siempre abierta y transformadora de realidades sociales.

En este sentido, la Comunicación Interna juega un papel primordial, ya que es el intercambio de información entre todos los niveles de una organización (ascendente, descendente y horizontal). Implica reconocer la importancia de la comunicación directa y personal entre los miembros de la organización, y la participación de los empleados en las sugerencias y en la puesta en marcha de las iniciativas comunicativas y de relación, (Capriotti, 1998). Escenario que en nuestra realidad según diagnóstico es muy improvisado, pues aunque la UBV posee un grado de formalización existente como lo es el organigrama, de él se denota una priorización hacia los flujos verticales descendentes y cierta centralización en la toma de decisiones.

IMPORTANCIA DE CAMPAÑA AUDIOVISUAL Y LOS PROCESOS DE COMUNICACIÓN.

La imagen es un hecho psicológico en la mente de quien percibe, capaz de desatar en él una cadena de valor –creencia-actitud-comportamiento. La imagen no puede literalmente ser manipulada, al menos no de forma directa. Mientras que la Identidad sí. Por ello es tan determinante tener claro los componentes de la identidad para poder planificarla, dirigirla, evaluarla y controlarla. Solo así la gestión comunicacional puede coadyuvar la

estrategia corporativa. Una adecuada gestión de la comunicación garantiza un alto nivel de solidez de la Identidad.

La gestión comunicacional tiene que actuar sobre la creación de la Identidad, atendiendo el diseño de los elementos que la componen, estos son el comportamiento de la organización, las comunicaciones y el simbolismo o identidad audiovisual. Pero igualmente tiene que atender la emisión de estos elementos para que sean percibidos, primero por el cliente interno y luego por el externo. Una vez creada, debe atender igualmente el diseño y la emisión para garantizar el mantenimiento de la identidad. Es esta cadena de actuación sobre el diseño y la emisión la que permite el proceso de identificación del cual habla Joan Costa. Una vez realizada la asociación empírica de ideas con la asociación psicológica ligadas al objeto de identificación – micros televisivos- en forma de atributos, al ser registrados como parte de la memoria se convierten en imagen, y como tal queda guardados como valor, creencia, actitud que se operacionaliza como opinión y como comportamiento.

Se infiere entonces, que una gestión adecuada de la Identidad implica una gestión comunicacional para responder tanto al diseño como a la emisión, pero sobre todo a la identificación y que una organización cuyo público interno tenga una alta identificación es una garantía del alto nivel de solidez de la Identidad. Para que estas funciones comunicacionales sean cubiertas, la alta gerencia debe gestionar la comunicación.

Hablar de campañas audiovisuales es hablar del Discurso Audiovisual, y para ello es fundamental abordar otros modelos en el proceso de comunicación no lineales y/o unidireccionales sino circulares, que sean flexibles, en los que los planos del emisor y del receptor pueden estar en algunos casos en situaciones asimétricas, pero siempre pueda “entenderse a la comunicación como un proceso de construcción de sentido” como lo sugiere Umberto Eco, en sus diversas investigaciones.

Ahora bien, son los teóricos latinoamericanos bajo una visión clara de la dialéctica crítica, quienes revalorizan la comunicación como una facultad esencial e inherente a la naturaleza social de los seres humanos, por lo que postulan como tal al proceso dialógico, horizontal y participativo mediante el cual dos o más seres humanos intercambian y comparten experiencias, conocimientos y sentimientos aunque sea a distancia y a través de medios artificiales.

Los medios de comunicación social son el arma más poderosa de los sistemas, por ello la necesidad de la creación de medios alternativos, motivo por el cual el gobierno bolivariano ha creado planes para ello, así como la UBV (Coordinación de Comunicación y Proyección Universitaria) y el PFG de comunicación social apoyando las políticas que manejan el nuevo discurso, en este sentido, todos tenemos y debemos empoderarnos de ellos y utilizarlos en pro de la construcción de un modelo de sociedad como lo es el socialismo que plantea el gobierno revolucionarios.

LÍDERES EN LA NUEVA COMUNICACIÓN

Cuando una organización estructura sus estrategias comunicacionales en concordancia con los objetivos corporativos y del plan de acciones, es por una parte, para crearle viabilidad al plan, mediante la función de mantenimiento que señala Collados (1.999), este tipo de comunicación, a juicio del autor se encarga de crear la motivación y la moral necesaria para que se reafirmen las creencias, valores, actitudes y comportamientos que favorecen la cooperación y la sinergia. Por otra parte, para posibilitar el desempeño de la tarea y la toma de decisión con lo cual se da cumplimiento a las operatividad de cada cargo, esto mediante la función de producción, de igual forma, analizar las oportunidades y resolver los problemas a través de la función de innovación.. Mediante el despliegue de estas funciones se cumple el propósito de ..."apoyar estructuralmente el proyecto empresarial" ,Villafañe, (1.993).

Van Riel, entiende tres tipos de comunicaciones: la comunicación de dirección, la organizativa y la comunicación de marketing. Bajo este esquema el formula la gestión de la comunicación apoyándose en el modelo IPO, llamado así por sus fases, input: preparación de la comunicación (análisis y estrategia); la fase producción: ejecución de planes adoptados (toma de decisión e implantación); la fase output: expresiones finales de todas las formas de comunicación y sus efectos (monitoreo). Costa, asevera que la conducta global y el estilo diferencial de la empresa es resultado de manifestar una única voz y este ha de constituirse en uno de los objetivos esenciales de la Comunicación empresarial. Desarrollar una única imagen, proveniente de un discurso único en su diversidad. "Esta "unicidad" del mensaje en sus diversas expresiones, requiere una gestión y un control únicos". Costa, (2003).

Para este autor las comunicaciones de la empresa exigen ser coordinadas por una Dirección de la Comunicación, que él denomina Dircom. Esto asegura las sinergias

positivas entre contribuir a definir la estrategia de comunicación dentro del plan estratégico general de la empresa; difundir los objetivos generales de Identidad y de Comunicación; servir eficazmente a los objetivos particulares de comunicación en cada caso. Entre las labores de su gestión están elaborar: el Plan Estratégico de Comunicación (conforme al Plan Estratégico de Actuación de la empresa) y el Modelo de la Imagen y el Manual de Identidad Corporativa.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Ante un panorama cultural anclado en el desapego y desinterés, los autores se centran en orientar su investigación en los Principios Básicos Organizacionales de la Universidad Bolivariana de Venezuela, sede Monagas y hasta los de los del PFG deben definirse, pues son la vía esencial para reestructurar la identidad de la institución y proyectar su imagen interna y externamente, por lo pronto funcionan de manera aislada, lo que no garantiza el éxito de la misma comunicacionalmente.

Con esta propuesta de Campañas Audiovisuales se pretende vincular trabajos de concienciación y de sensibilización, a la vez de estrechar lazos en cuanto a las tomas de decisiones ante el uso consciente de los espacios, teniendo como vía la fortaleza del mensaje audiovisual lo que nos acerca al encauce de patrones culturales socialistas que tributen a la conservación, mantenimiento y sensibilización en esta casa de los saberes. En tal sentido, se debe crear una identidad corporativa y para ello debe instruirse y concienciar al personal que labora en cada unidad o dependencia de la universidad, formando un trabajador con amplio sentido de pertenencia a la institución.

Para obtener dicho diagnóstico comunicacional en UBV sede Monagas, ejecutamos varias técnicas de investigación entre ellas la observación participante, entrevistas, encuestas y grupos focales que arrojaron la existencia de problemas con los flujos de información, mantenimiento y comportamiento en diversos espacios,- pues por abrumadora mayoría las personas que ahí laboran y estudian, coinciden en que la primera no es clara, ni completa, ni está actualizada, ni es suficiente, al tiempo de que consideran que es importante, así mismo piensan con respecto al mantenimiento y al desenvolvimiento que hacen vida en la casa de los saberes, considerando de suma importancia la sensibilización y la necesidad de tomar en cuenta estas opiniones y revertir dicha situación, la cual según esta propuesta educativa es factible a través de Campañas Audiovisuales, ya que a través de los micros televisivos la información o el mensaje que

sea buena y de interés público tiene que llegar a tiempo, de lo contrario deja de ser relevante, oportuno y acarrea problemas y la consecución de lo que se pretendía con ella.

En cuanto a los posibles balances entre la comunicación formal y la informal, el diagnóstico confirma que esto sin llegar a constituir un problema, debe ser una señal de alerta pues en el mismo momento en que el balance se desconfigura, se pierde la credibilidad en las fuentes oficiales, que es sin dudas la que debe prevalecer.

En este sentido, no podemos pasar por alto la importancia de la Comunicación Organizacional, que aun siendo una de las más jóvenes en la familia de la comunicación social, su origen se sitúa a finales de los años setenta y desde entonces la comunicación ha pasado a ocupar un lugar muy destacado en el equilibrio del sistema, pues es la encargada de detectar y resolver conflictos internos.

En función de la reorganización propuesta, los fundamentos señalados se acompañan con beneficios formativos derivados de las modificaciones en la secuencia de contenidos, lo que enriquece la consolidación de algunos de los aspectos esenciales de la formación profesional, tendiendo a dinamizar la articulación horizontal y vertical de la comunicación, respetando el sentido de integridad y coherencia interna, apuntando hacia la construcción lógica y epistemológica de los conocimientos científicos, en respuesta a las demandas socio-culturales y profesionales actuales, a la vez de lograr la humanización y sensibilización que buscamos en nuestra casa de los saberes para que perduren en el tiempo los valores socialistas y la admirable infraestructura.

Desde el PFG de comunicación social sede Monagas, asumimos la comunicación como un proceso social y cultural abierto que produce formas simbólicas y significaciones sociales en transformación constante, las cuales generan nuevos ámbitos de prácticas sociales debatiendo ideas en talleres, accionando ante el desmontaje de mensajes de la industria cultural, el descubrimiento del discurso liberador y transformador en los valores socialistas, empleo de lenguajes responsables, es así como entre teorías, investigaciones, interpretaciones, prácticas y socialización de saberes vamos fortaleciendo ese hombre y mujer comprometidos con su nación.

Es notable resaltar, que la práctica del desmontaje del discurso audiovisual en estas campañas se realiza ante el cambio del abordaje de la información, manteniendo

equilibrio y respeto, haciéndonos conscientes de la realidad social orientando el discurso hacia el proyecto socialista.

En este sentido, nos convertimos en multiplicadores de saberes, en investigadores de la construcción y deconstrucción del mensaje transformador-emancipador; aunado al aprendizaje desaprendiendo viejas costumbres, con la visión y misión de creer que un mundo mejor es posible, pero para ello necesitamos de la preparación de todos, de la participación ciudadana, para el ejercicio de la verdadera democracia, en la búsqueda de soluciones a los problemas de la comunidad y de la sociedad en general.

En esta sistematización de experiencias se declara la investigación del tipo cualitativa donde no se desprecian los datos obtenidos en la investigación cuantitativa, enfocada en la descripción del comportamiento humano, este trabajo aborda técnicas e instrumentos idóneos para aportar mayor información y proponer ciertos métodos de investigación y metodologías que entre ellas destacan: participativa, de campo, etnográfica, estudio de casos, entre otras. En los programas comunicacionales, deben implementarse esquemas biunívocos múltiples; es decir, deben fomentarse las comunicaciones en todos los sentidos: no sólo de arriba hacia abajo, sino también de abajo hacia arriba y en sentido horizontal, ya que estos esquemas coadyuvan a la participación de la comunidad estudiantil, profesoral y otros públicos de interés en la prosecución de su vida universitaria.

Ante este accionar, las Tecnologías de la Información y Comunicación juegan un papel primordial como principales aliadas, ya que son un paso innegable en el quehacer académico, ellas nos introducen a cambios significativos por lo que urge la necesaria creación, re-activación y capacitación desde el PFG de Comunicación Social de salas de post-producción desde la plataforma del Software Libre, herramientas que nos dan la independencia tecnológica, social y política desde esta universidad sin muros.

Cuando hablamos de los líderes, no nos estamos refiriendo solamente a los directivos de primer nivel sino a todas las personas que desempeñan un papel como gestores de equipo en la organización. La alta dirección debe ocuparse de transmitir la “visión de conjunto”, pero sólo el jefe directo o inmediato puede relacionarla con las tareas específicas del grupo de trabajo y con la persona en concreto, además de ser reconocidos por los trabajadores como la “fuente más confiable”.

El nuevo comunicador proporciona, herramientas conceptuales para el análisis y la comprensión del desarrollo de los procesos socio-históricos y del actual, en la toma de decisiones, en los alcances de la información mediática y en los factores determinantes de las condiciones del ejercicio profesional.

En esta sistematización los autores tejen diversas dimensiones mediante el desarrollo de una perspectiva amplia e integradora hacia la reflexión metodológica y crítica, el trabajo transdisciplinario y el sentido de la “investigación-acción” mediante la Campaña Audiovisual se proyectaran micros audiovisuales que aporten al impulso integral transformador para la sociedad, los cuales deben mantenerse tras un monitoreo permanente que prevea mecanismos estructurados de evaluación y medición de impactos y resultados, a través de la inmediata y necesaria creación de la Unidad de Comunicación Interna adscrita a la Coordinación de Comunicación y Proyección Universitaria de la UBV sede Monagas.

Se deben estimular el desarrollo de programas de capacitación o mejoramiento profesional en temas de comunicación, cultura, educación ambiental y similares, desde la Coordinación de Comunicación y Proyección Universitaria de la Universidad Bolivariana de Venezuela sede Monagas, pero en particular desde el Programa de Formación en Comunicación Social, privilegiando en ello a los equipos directivos, sin descuidar a los líderes informales de la organización, como otro grupo a trabajar en el fortalecimiento de la capacidad de comunicación por su influencia sobre las percepciones de otros miembros, y en general, por el papel de todos estos grupos señalados como agentes de socialización de la cultura.

COHERENCIA TEÓRICA METODOLÓGICA

En este recuento de sistematización los autores centran su tejido en el Discurso Audiovisual como punta de lanza de la formación de los nuevos profesionales egresados de la casa de los saberes del PFG de Comunicación Social.

Aunque la comunicación interna se produce de forma espontánea y desarticulada en la UBV sede Monagas, desde la coordinación del Programa de Formación de Grado en Comunicación Social, que funciona bajo una “estructura vertical flexible” pesan infinitas responsabilidades y sobresaturación de tareas, lo que no favorece una debida comunicación interna, sin embargo en un esfuerzo mancomunado, la coordinación

académica y PFG COMS se unieron para crear y difundir durante una jornada de sensibilización con la proyección de micros de concienciación para recuperar los espacios físicos de la institución para su mantenimiento y conservación, además del énfasis en la carga ideológica socialista.

Partiendo de la adopción de posiciones estratégicas, se requiere que la comunicación se gestione de forma planificada y se ejecuten acciones comunicativas que integradas en planes logren conformar una estrategia de comunicación interna que esté alineada a la estrategia general de la institución universitaria.

Durante la investigación de campo, uno de los obstáculos en el estudio fue la falta de compromiso al realizar la transmisión de los videos a la hora del almuerzo. Por otro lado, el mensaje no llegó, descifrar como fue emitido el mensaje y a través de quien pues sería una gran clave para entender el por qué en la falta de interés para recibir la codificación audiovisual.

En medio de dos aguas, ante la vertiente de una atmósfera plagada de inconformidad, quejas y detenimiento, surge la inquietud por mantener los espacios de esta joven universidad, qué como llamado de alerta debemos responder ahora y re-comenzar a esparcir los valores socialistas expuestos bien claros en el Plan de la Patria, donde ahora más que nunca persiste el interés por conservar y mantener la infraestructura para futuras generaciones, quienes también tendrán la oportunidad de formarse, por ello la UBV en pleno y el accionar pedagógico emancipador lanza brazadas para superar dicho clima que lastimosamente se ha plagado de incómodas e irrespetuosas situaciones por medios escritos en anónimos, vía intranet o cara a cara, sin obviar los daños físicos en las instalaciones, lo que en cierta forma ha generado rechazo, por ello se hace necesaria la campaña audiovisual permanente que contribuya al fortalecimiento social y al rescate de los principios y valores socialistas. En este sentido, esta iniciativa “piloto” de micros televisivos, pretende apoyar con vídeos formativos de –sensibilización ambiental- para mantener en buen estado la sede y a su vez mejorar las relaciones en la comunidad ubevista.

La característica común a todos los tipos de campañas audiovisuales, es que son persuasivas, buscan influir en la conducta de algunos públicos o agentes sociales. Y en este caso particular se pretende seguir despertando mentes y cultivando valores socialistas.

En esta investigación en particular analizaremos según diagnóstico si la Campaña Audiovisual realizada desde marzo de 2013 tuvo aceptación y efecto en nuestra casa de estudios, a lo que se desprenden incógnitas, tales como: ¿La Campaña Audiovisual fue exitosa?, ¿Las fuentes de información, motivación y estímulo son confiables e indicadas? ¿Por qué no fue efectiva dicha campaña social? ¿Contamos con los recursos técnicos necesarios?, ¿Por qué el mensaje no llegó? Interrogantes planteadas para alcanzar los objetivos de idoneidad y transformación, donde la Campaña Audiovisual inmersa en la gestión organizacional como planeación estratégica debe marcar la pauta para una efectiva interrelación y digno comportamiento, tanto en la UBV, como en el Programa de Formación de Grado Comunicación Social y la Dirección de Proyección Universitaria.

En el PFG –COMS sede Monagas, específicamente aldea de Maturín no hay un departamento o área que se dedique a estudiar la comunicación externa e interna. Y es lamentable admitirlo pero en infinitas ocasiones no sabemos comunicarnos, predomina la comunicación informal, sustentada por los rumores, barreras de comunicación y ruido que se interponen y no permiten que fluyan correctamente los mensajes, que no precisamente están siendo filtrados sino olvidados por la sobrecarga de los mismos.

Es necesario activar en la Coordinación de Comunicación y de Proyección Universitaria la Unidad de Comunicación Interna, con el fin de depurar y centralizar las responsabilidades de cada quien, para que la planificación semestral académica y administrativa se cumpla y estemos a tono con todo lo que ocurre en el entorno y fuera de él, ya que mucho de nuestro accionar va de la mano con las políticas nacionales emanadas del Comandante Supremo Hugo Chávez Frías.

Si logramos optimizar nuestra comunicación interna todo fluirá y se minimizará la apatía generalizada, aumentando a su vez el sentido de identidad y de pertenencia ganando confianza y credibilidad, en lo que tenemos por misión formar hombres y mujeres de bien con conciencia social.

Por ello que se sugiere que es de vital importancia tener en funcionamiento un Plan Estratégico de Comunicación desde la Unidad de Comunicación Interna adscrita a la Coordinación de Comunicación y Proyección Universitaria para mantener en la UBV sede Monagas un espacio de concentración recreativo - ideológico e informativo, que funcione en toda la universidad y al menos se aproveche al máximo el espacio del comedor de la institución, donde se encuentra adecuado un circuito cerrado para proyectar las

producciones alusivas a la conciencia social, identidad y mantenimiento de la infraestructura. En la actualidad, gran cantidad de organizaciones de educación universitaria están implementando estrategias para gestionar su comunicación en función de una imagen corporativa que represente de manera holística, sus valores, políticas, reglas, normas, creencias, ritos y rituales, entre otros elementos que la constituyen, siendo esta la expresión total de una globalidad compleja que pauta el estilo y distintivo de la institución, por lo que se requiere de la Dirección de Comunicación mejor conocida como la DIRCOM, principal aliada para constituir la plataforma del éxito de la gestión de comunicación en la UBV.

CONCLUSIONES

La presente investigación logra dar respuesta a las interrogantes que constituyeron los puntos de partidas del estudio y cumple los objetivos propuestos.

Los resultados del diagnóstico arrojan una nula gestión de comunicación interna, lo cual incide desfavorablemente en el desarrollo de los procesos comunicativos y en el desempeño de los procesos funcionales de la institución.

La gestión de la comunicación de acuerdo a un modelo que atiende al desplazamiento del desempeño; es riesgoso en tanto que en aquellas organizaciones burocráticas solo se exigiría la aplicación de la comunicación vertical descendente, en las menos centralizadas, por su propia naturaleza se gestionaría además la comunicación horizontal y sólo en las más actualizadas se gestionaría en un triple recorrido, vertical descendente, vertical ascendente y de nuevo, vertical descendente. En ambos casos no queda claro la gestión de la comunicación en los diferentes componentes de la Identidad, ya que esta categoría no se incluye en la explicación y por ende quedan excluidos los componentes.

En el reglamento interno de la UBV específicamente en el título II que se refiere sobre la estructura organizativa, aunque ahí se plasma que los procesos transversales vinculados en el organigrama son horizontales y verticales dentro de un ámbito jerárquico, la percepción de los proceso es netamente vertical, e incluso en sus documentos normados en cuanto a los fundamentos organizativos y académicos referidos en las disposiciones fundamentales precisan que en la universidad interdisciplinaria reina la flexibilidad académica y la horizontalidad, apuntando todo hacia los valores socialistas, y en cuanto a las relaciones internas están abocadas en los reglamentos hacia la formación del

profesional en la búsqueda de fortalecer un comportamiento ético, digno y humano, aspectos anulados en lo referente al comportamiento que debe tener un integrante de esa institución, al menos en los documentos normados no aparece escrito. Sin embargo y aunque no está enunciado explícitamente, durante los procesos de ascenso se hace hincapié en el docente que se quiere en la UBV, tocando altamente su sensibilidad y parte humana, insistiendo durante este proceso de formación en tener un profesor profundamente nacionalizado, capaz de crear y de construir la nación con conocimiento científicos-tecnológicos, con sentido de nación, un ser omniabarcante- (al que nada le es extraño, nada le es ajeno), coordinados en todos los aspectos del ser social, por ejemplo en el manejo de elementos del folklor, que recuerde de donde viene y a donde va; que tenga el lenguaje de su pueblo, pero que maneje la estructura lingüística sin posturas postizas.

La gestión comunicacional de la Identidad según los autores analizados, solo atiende a la gestión comunicacional en cuanto al proceso de comunicación puntual. Emisión codificación – el mensaje en su estructura – la recepción decodificación, y no toma en cuenta al valor estratégico de la comunicación en lo relativo a la función que ésta cumple, posibilitando las diferentes tareas de la organización.

Por otra parte, el recurso humano de la institución universitaria no está involucrado en su totalidad e incluso desconoce el reglamento interno que nos rige, ignorando políticas generales de la organización como el caso de sus funciones establecidas en el artículo 80 del reglamento interno, destinadas solo a los coordinadores de programas de formación de grado que en su mayoría reposan en tareas y asignaciones, pero es curioso o alarmante señalar que en estos documentos normados estamos en presencia de una universidad con ausencia en cuanto a los niveles de convivencia y de comportamiento, que en toda relación de seres humanos debería prevalecer, como los valores y principios de una gran familia socialista.

Aun cuando la comunicación puede ser visual, a su vez es aptitudinal y comportamental donde el decir y el hacer son inseparables, por lo que se deben prever vías y canales que encausen por buen camino las relaciones internas. En este sentido, los comportamientos adquiridos en la organización rayan en lo individualista y aunque hay persistencia de un rígido organigrama vertical, la falta de cultura organizacional para asumir el cambio del proceso transformador denota la cultura en improvisaciones, en la falta de compromiso y

sentido de responsabilidad, incluso se percibe en el clima que el tratamiento personal de los que ahí laboran es hacia el subordinado-recesivo, lo que nos lleva a concluir una vez más en la contradicción en dicho sistema organizacional donde sus normativas legales y lo manifestado por el presidente de la república Hugo Chávez Frías se contraponen a lo que sucede en esta sede en particular.

Cabe destacar, que pese a la falta de ejecución de una viable estructura organizacional la Universidad Bolivariana de Venezuela es una universidad abierta, no sólo al pensamiento universal y a la sociedad, sino también al cambio de nuestros esquemas mentales tradicionales, que busca dar paso a la imaginación creadora, para comprender el país, su historia y su interacción en el mundo.

En definitiva, en esta sede se requiere de una rápida planeación estratégica de la comunicación interna tanto del programa de formación de grado en Comunicación Social como de la sede Monagas, para coadyuvar a una efectiva gestión en el proceso de organización en la obtención de la comunicación interna como útil, comprensible, completa, puntual, oportuna, ética y necesaria en todo ambiente laboral.

En este sistema nervioso central del PFG- COMS que articula mensajes, relaciones e interacciones, nos encontramos frente a un círculo vicioso de la organización (UBV), pasando a formar parte de un filtro conceptual, -donde yo aprendo de la comunicación lo que me interesa-, lo que nos conlleva al riesgo de ambigüedad estratégica, desvaneciéndose el compromiso y responsabilidad como integrantes de esta universidad revolucionaria creada para la transformación social, fracturándonos de a poco en cuanto a identidad, imagen, cultura y discurso con sensibilidad humana.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Adorno, Theodor. (1947). La Dialéctica de la Ilustración. Recuperado de http://www.infoamerica.org/documentos_pdf/adorno_horkheimer.pdf"La industria cultural. Iluminismo como mistificación de masas

Castellano, Laura. (enero-junio 2005). Comunicación e información de la Universidad del Zulia hacia el sector estudiantil. Quórum Académico, Vol. 2, (Nº 1). Pp: 121 – 136.

Constitución Bolivariana de Venezuela. Caracas – Venezuela.1999.

Costa, Joan. (1989). La imagen global. Evolución del Diseño de Identidad. Barcelona. Ediciones CEAC.

Costa, Joan. (2003) Imagen Corporativa en e I Siglo XXI. Buenos Aires-Argentina. 2da edición. La Crujía

Damiani, Luis. (enero-abril 2009). La sistematización y su relación con la organización popular como centro del proceso de la revolución venezolana. Revista Diálogo de Saberes (No. 2) Caracas/pp: 19-30.

Derridá, Jacques. Hermenéutica y Deconstrucción. Recuperado de <http://www.jacquesderrida.com.ar/>"<http://www.jacquesderrida.com.ar/>

Documento Rector. (2003). Ediciones de la UBV, Caracas, Venezuela.

Fernández Collado, Carlos. (1997). La Comunicación en las Organizaciones. México, Editorial Trillas.

Freire, Paulo. (2015). Pedagogía del Oprimido. Editores S.A. de C.V.

Foucault, Michel y Chomsky. (1971). Video sobre Cultura General – Teorías y Técnicas de Negociación. Recuperado en <http://www.youtube.com/watch?v=rWh7cZxb5vQ>"<http://www.youtube.com/watch?v=rWh7cZxb5vQ>

Goldhaber, Gerald. (2000). Comunicación Organizacional. La Habana. Editorial Pablo de la Torriente.

Ley Plan de la Patria (2013-2019)

Marin Claudio. (28 mayo 2014). Gestión por procesos y comunicación en la Universidad Bolivariana de Venezuela. Recuperado de <http://www.gestiopolis.com/gestion-por-procesos-y-comunicacion-en-la-universidad-bolivariana-de-venezuela/>

Presidencia del Gobierno de la República Bolivariana de Venezuela (2007). "Proyecto Nacional Simón Bolívar, Primer Plan Socialista de la Nación". Guarenas, Estado Miranda, Venezuela. Imprenta Ministerio de la Cultura,

Reglamento Interno UBV. (Febrero 2009). Caracas – Venezuela

Rodrigo, Miquel. (16 agosto 2009). Aula abierta Lecciones básicas. Modelos de la comunicación. Recuperado en

http://www.portalcomunicacion.com/esp/pdf/aab_lec/20.pdf"http://www.portalcomunicacion.com/esp/pdf/aab_lec/20.pdf

Trelles,Irene. (2001). Comunicación y Cultura Organizacional: Entramados e Interrelaciones. Revista Espacio. (No 5). Pp: 38

Trelles, Irene. (Enero- julio 2003). Comunicación Organizacional. ¿Ciencia, disciplina o herramienta?. Revista Espacio. Asociación Cubana de Publicitarios y Propagandistas. (No 9). La Habana.

Trelles Rodríguez, Irene (Compiladora). (2004). Comunicación Organizacional, selección de lecturas, 1era. Edición. La Habana, Editorial Félix Varela.

Trelles, R. I., & Meriño, O.J. (2005). Comunicación, Imagen e Identidad, 1era. Edición. La Habana, Editorial Félix Varela.

UBV (2009). "Plan Nacional de Formación de Formadores Curso Intensivo 2009". Guarenas, Estado Miranda, Venezuela. Fundación Imprenta de la Cultura.

Weil, Pascale. (1992). La Comunicación Global: Comunicación institucional y de Gestión, 2da. Edición, Barcelona. Ediciones Paidós.



Capítulo 3

LA EDUCACIÓN AGROPECUARIA PARA UN DESARROLLO SOSTENIBLE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA.

Dr. C. Milagros Mederos Piñeiro

Universidad Central Marta Abreu de Las Villas

Profesor Titular; Cuba

milagrosmp@uclv.cu

Dr. C Ismael Santos Abreu

Universidad Central Marta Abreu de Las Villas

Profesor Titular; Cuba

isantos@uclv.cu

Dr. C. Isbel Rodríguez Seijo

Universidad Central Marta Abreu de Las Villas

Profesor Titular; Cuba

INTRODUCCIÓN

En Cuba existe un creciente interés por la identificación oportuna de los principales problemas ambientales que afectan a la nación. Tienen protagonismo en esta tarea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) y el Ministerio de la Agricultura, los que hacen cumplir legislaciones para la protección de los recursos naturales, solucionan problemas con la participación masiva de la población, las organizaciones de masas y la gestión de la educación en coordinación con los centros comunitarios.

Las condiciones económicas, políticas y sociales de cada etapa de nuestra historia han caracterizado los principales problemas ambientales del país. Con la llegada de los españoles (siglo XV) y su asentamiento en el país, la principal agresión ambiental fue la devastación de grandes áreas boscosas y el uso irracional de la tierra para la producción agrícola y ganadera.

En la primera mitad del siglo XX aún continuaba la reducción del área boscosa con una importante pérdida de la biodiversidad, la degradación y erosión de los suelos, del relieve y la vegetación, en la segunda mitad del siglo, a partir de 1959 se producen transformaciones políticas y sociales, se eleva el nivel y calidad de vida del pueblo, con una incidencia directa sobre el medio ambiente. En 1976 con la promulgación de la Constitución de la República queda legislado la voluntad de proteger el medio ambiente y los recursos naturales, en su artículo 27 se plantea:

"Para asegurar el bienestar de los ciudadanos, el Estado y la sociedad protegen la naturaleza, incumbe a los órganos competentes y además a cada ciudadano velar porque sean mantenidas limpias las aguas y la atmósfera y que se proteja el suelo, la flora y la fauna". (p. 23).

Este artículo fue modificado en 1993 a raíz de la Cumbre de Río (1992) y en él se precisa que:

"El Estado protege el medio ambiente y los recursos naturales del país. Reconoce su estrecha vinculación con el desarrollo económico y social sostenible para hacer

más racional la vida humana y asegurar la supervivencia, el bienestar y la seguridad de las generaciones actuales y futuras. Corresponde a los órganos competentes aplicar esta política. Es deber de los ciudadanos contribuir a la protección del agua, la atmósfera, la conservación del suelo, la flora, la fauna y de todo el uso potencial de la naturaleza". (p. 25)

Se dicta en ese año el Decreto No. 179 Protección, uso y conservación de los suelos y sus contravenciones, que establece la prioridad para el uso agrícola de los suelos, el control sobre la protección, el uso, la conservación, el mejoramiento y la rehabilitación de los suelos proteger los suelos agrícolas y forestales contra los efectos derivados de explotaciones mineras, geológicas, instalaciones industriales, socioeconómicas, de materiales de construcción y de obras hidráulicas, de conformidad con lo que se disponga al efecto y en 1994 se crea el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio Ambiente que es el organismo cubano encargado de dirigir, ejecutar y controlar la política del Estado y el Gobierno en materia de ciencia, tecnología, medio ambiente y el uso de la energía nuclear, propiciando la integración coherente de estas en el desarrollo sostenible del país.

En 1997 se aprueba la Ley de Medio Ambiente (Ley 81), legislación medioambiental acorde con las condiciones nacionales e internacionales que garantiza el desarrollo socioeconómico del país y su participación en los programas internacionales y regionales del medio ambiente.

En ese mismo año se aprobó la Estrategia Ambiental Nacional propuesta por el CITMA que se actualiza sistemáticamente por diferentes sectores de la sociedad. En la estrategia se definen los principales problemas ambientales del país y se identifican las acciones para su solución o mitigación. Se desarrolla y aplica un sistema de estrategias territoriales y sectoriales en los principales sectores productivos, entre ellos, la agricultura en la que se trabaja para lograr la diversificación de las formas de organización de la producción agropecuaria, la descentralización de la gestión, el papel creciente del mercado agropecuario, la apertura a la inversión extranjera con enfoques y lineamientos que incorporan la dimensión ambiental a sus acciones.

La estrategia ambiental de la agricultura abarca todos los tópicos relacionados con la agricultura sostenible: la lucha integrada contra las plagas, la degradación y rehabilitación de los suelos; el ordenamiento integrado de la nutrición de las plantas y la diversidad biológica (vegetal y animal); el uso creciente de biofertilizantes y del compost en

sustitución de fórmulas químicas como práctica en la producción agrícola; la conservación y rehabilitación de las tierras empobrecidas; la lucha contra las plagas de forma integrada; la utilización racional y adecuada del recurso agua en el país y de las fuentes renovables en la agricultura.

Es objetivo de la política económica del país lograr la seguridad alimentaria nacional, basada en la consolidación de los cambios en la estructura de tenencia y uso de la tierra (descentralizando su uso y disminuyendo el área ociosa), las reformas en la comercialización, el fomento de la agricultura urbana, el desarrollo de fuentes renovables de energía (biogás, mareomotriz (mareas), hidráulica (embalses), eólica (viento), solar (Sol), biomasa (vegetación)), así como la disminución del uso de agroquímicos y el manejo integrado de cuencas hidrográficas.

Los centros de investigación agropecuaria de las diferentes especialidades y cultivos del país se dedican al estudio y desarrollo de nuevas tecnologías apropiadas para una agricultura sostenible. Las universidades realizan importantes aportes a los campos de la genética y la biotecnología, las técnicas para la retención de CO₂ en los suelos (humus) para el mejoramiento de las prácticas de cultivo, el desarrollo de la lumbricultura en áreas de producción de la agricultura urbana.

A partir de abril del 2017 se aprueba el Plan del Estado Cubano para la adaptación al Cambio Climático denominada “La Tarea Vida”, que responde al compromiso con el porvenir, el desarrollo sostenible en armonía con la naturaleza, el de salvar entre todo el planeta y asegurar un mundo donde sea posible la vida para los que están por nacer. Este plan tiene entre sus acciones estratégicas “Adaptar las actividades agropecuarias, en particular las de mayor incidencia en la seguridad alimentaria del país, a los cambios en el uso de la tierra como consecuencia de la elevación del nivel del mar y la sequía”. (CITMA, 2017, p.6).

En las universidades se introduce en el currículo la educación agropecuaria con el objetivo de preparar a los profesionales en la identificación de los problemas ambientales que existen en su contexto, las escuelas, la comunidad. Se preparan para que desarrollen prácticas agrícolas sostenibles y las escuelas se conviertan en un extensionista agrario, se profundice en la ruralidad como parte de la cultura del cubano y en las tradiciones del campo.

La educación agropecuaria es un proceso complejo que abarca a toda la sociedad en su conjunto, donde las escuelas como instituciones especializadas son las encargadas de organizarla y dirigirla a la preservación de la herencia cultural y su transformación con carácter intencional. La educación por su función social debe contribuir a la formación del modelo de hombre que debe asimilar y reproducir la cultura acumulada, así como, preparar a las nuevas generaciones para lograr la seguridad alimentaria del país.

La educación agropecuaria constituye una prioridad de la escuela cubana para garantizar la seguridad alimentaria, ante los retos del siglo XXI. La educación cumple con el legado de los padres de la pedagogía cubana; Luz Caballero (1995) señalaba: “Vincular la enseñanza con la vida y la teoría con la práctica para enseñar a los niños a razonar. Solo así, la escuela cubana logrará formar hombres verdaderos y no superficiales” (p. 299); Martí (1976) precisaba: “En la escuela se ha de aprender el manejo de las fuerzas con que en la vida se ha de luchar” (p.60).

Chávez, (2000) cita a Varona: “lo importante, lo decisivo, no es lo que el hombre aprende sino lo que el hombre ejecuta, porque la vida es acción y no lección” (p.115).

La escuela cubana tiene la tarea de lograr que los alumnos amen el trabajo agrícola, comprendan la necesidad de su desarrollo en el país, conozcan las principales labores, desarrollen habilidades en su realización y formen una conciencia de productores, lo que permitirá el desarrollo sostenible de la sociedad.

Cerezal (2013) al referirse a la conciencia de productores la define: “Es el compromiso moral que adquiere y se apropia por convicción una persona hacia el trabajo, hacia la actividad laboral, asumiendo las responsabilidades que ello encierra y manifestándose consecuentemente” (p. 34). Para lograr conciencia de productores los alumnos deben aprender a cuidar el medio ambiente, formar valores y compromisos con la realización de acciones en pro del medio ambiente, el desarrollo sistemático de actividades agrícolas con un basamento científico y su participación protagónica (aprender haciendo).

El Proyecto Educativo de cada institución se establecerán convenios de cooperación con empresas productoras, instituciones de investigación, politécnicos agropecuarios, cooperativas de producción, fincas integrales, agroecológicas, patios de referencia, organopónicos, huertos intensivos, otras formas de producción agropecuarias, además de lograr la participación de sus especialistas y prioridad en las actividades prácticas.

La educación agropecuaria en las escuelas está dirigida a que los alumnos asuman la ruralidad como parte de la cultura del cubano y expresión de cubanía, la mentalidad de productores, el amor a la tierra y valoricen las tradiciones más raigales de la cultura de los campos de Cuba. Es una vía para que se propicie el desarrollo sostenible y seguridad alimentaria en el país, bajo el principio de “vinculación estudio trabajo”. Al respecto Martí (1976) afirmó:

"Puesto que a vivir viene el hombre, la educación ha de prepararlo para la vida. En la escuela ha de aprenderse el manejo de las fuerzas con que en la vida se ha de luchar. Escuela no debería decirse, sino talleres". (p.72).

Para que se logre educación agropecuaria es necesario que las universidades proyecten acciones que permitan profundizar en la teoría que la sustenta y en propuestas concretas, tanto con los docentes como con los alumnos de los diferentes niveles educativos.

En la Universidad Central Marta Abreu de las Villas se desarrolló el proyecto “La educación agropecuaria en la escuela cubana”, que tuvo como objetivo incorporar la educación agropecuaria como contenido ambiental en el Sistema Nacional de Educación para el desarrollo sostenible y seguridad alimentaria del país.

METODOLOGÍA

En el proyecto se logró la correspondencia entre las investigaciones realizadas con las demandas de la sociedad y prioridades de la Estrategia Provincial Integrada de Ciencia, Innovación Educativa y Medio Ambiente. Tuvo en cuenta la vinculación de la teoría con la práctica, el principio de vinculación estudio trabajo, la educación en el trabajo y la actividad práctica como fuente de estimulación motivacional.

Participaron 34 investigadores de diferentes niveles educativos de todo el país. Se asumió una metodología cualitativa que permite la articulación de los métodos y técnicas empíricas de corte cualitativa con el apoyo de técnicas cuantitativas para la complementación y profundización de la información.

Se tomó como muestra 66 centros educacionales: 5 escuelas de la Educación Primaria; 15 Secundarias Básicas; 14 Institutos Preuniversitarios; 3 Institutos Politécnicos Agropecuarios de la Educación Técnica; 13 Universidades Pedagógicas y 16 Escuelas Pedagógicas del país.

El proyecto atendiendo a las necesidades identificadas en el estudio del arte y la realidad educativa en las escuelas se propuso las siguientes tareas: determinación del contenido de educación agropecuaria para la formación de pregrado y postgrado de las carreras pedagógicas y las escuelas pedagógicas del país; perfeccionamiento de la educación agropecuaria en los institutos politécnicos agropecuarios y las escuelas primarias; cuaderno de actividades de educación agropecuaria para las carreras y escuelas pedagógicas, una propuesta técnica de diferentes medios de enseñanza sobre educación agropecuaria y un folleto de programas de círculos de interés y sociedades científicas estudiantiles.

DESARROLLO DE LAS TAREAS

Para el cumplimiento de cada tarea se siguió un proceder general que permitió la orientación, ejecución y control de los resultados. En un primer momento se orientan los objetivos que se perseguían con cada tarea, los medios con los que se contaban y las acciones a realizar y las formas de control parcial y final.

En la ejecución de las tareas se parte del estudio de los principales documentos legales y normativos para la educación ambiental y el desarrollo sostenible; además los modelos educativos de las instituciones; programas de estudios y se aplican técnicas de investigación diagnóstica para identificar las necesidades de docentes y alumnos (entrevista en profundidad, grupos focales; análisis del producto de la actividad de escolares y docentes)

El trabajo investigativo transitó por intercambios, reflexiones y puestas de acuerdo de los investigadores con la participación de docentes, especialistas y miembros de la comunidad que contribuyen al desarrollo sostenible, a partir de su participación protagónica en las diferentes actividades que se realizan.

Se valoran los fundamentos teóricos que sustentan la educación agropecuaria en la formación de los profesionales, se precisan los contenidos a introducir en los currículos de las carreras y escuelas pedagógicas. En este proceso tuvo especial importancia los aportes de docentes de vasta experiencia.

Se hacen las propuestas de actividades prácticas, actividades extracurriculares para formar en los alumnos la mentalidad de productores, los valores conservacionistas, la

educación ambiental para el desarrollo sostenible y la comprensión de la ruralidad como expresión de cubanía en espacios rurales, urbanos y suburbanos.

La elaboración del folleto de Programas de Círculos de Interés y Sociedades Científicas de Educación Agropecuaria para los diferentes niveles educativos contó con los aportes de profesores de las Universidades de Ciencias Pedagógicas y Escuelas Pedagógicas de todo el país, así como especialistas del proyecto OP15, del CITMA.

Las propuestas de los investigadores estuvieron dirigidas a elaborar un folleto que cuenta con materiales que permiten abordar temas vinculados con la producción agropecuaria, la formación laboral y las acciones para el desarrollo de la mentalidad de productores y el amor a la tierra de los alumnos.

La elaboración del cuaderno de actividades de educación agropecuaria para las carreras y escuelas pedagógicas contó con la participación activa de profesores de todo el país. Las propuestas se hicieron basadas en experiencias de las instituciones. Se elaboraron actividades que promovieran el trabajo práctico y la producción de alimentos en pequeña escala.

Durante el trabajo de los investigadores se realiza un seguimiento de los resultados con intercambios en el que se valora el cumplimiento de los objetivos, se rediseñan acciones y una vez concluido se introducen los resultados en el experimento para el perfeccionamiento del Sistema Educativo Cubano; esto permite validar lo realizado y hacer los ajustes necesarios para su implementación en el país.

Como resultado del trabajo realizado se logró:

❖ **Determinación de los contenidos de educación agropecuaria para la formación de pregrado y postgrado de las carreras pedagógicas y escuela pedagógicas del país**

El proyecto realiza un análisis de los elementos teóricos y prácticos referidos a la educación agropecuaria, sus antecedentes en la formación del profesional de la educación, por la importancia que tienen que los profesionales de la educación estén preparados para realizar la educación agropecuaria desde los currículos de los diferentes niveles educativos. Además, se propone qué debe abordarse en la formación de postgrado para el perfeccionamiento del trabajo docente de estos profesionales.

La metodología seguida para la obtención del resultado permitió realizar un análisis de las definiciones sobre educación agropecuaria y sus características en el contexto del sistema educativo cubano. Se ofrece un conjunto de ideas rectoras que son líneas directrices para su introducción en los contenidos del pregrado y postgrado de los docentes.

❖ **Cuaderno de actividades de educación agropecuaria para las carreras y escuelas pedagógicas del país**

En el cuaderno se integran representaciones gráficas, tablas resúmenes y se enfatiza en el contenido de educación agropecuaria; las actividades que contiene permiten la preparación y realización de actividades metodológicas teóricas y prácticas en las instituciones. La utilización de métodos científicos posibilitó su elaboración y tiene como rasgo distintivo el nivel de aplicabilidad y generalización, permite mejor calidad en la formación de los docentes a través de los contenidos agropecuarios que se integran con todas las disciplinas.

❖ **Propuesta técnica de diferentes medios de enseñanza sobre educación agropecuaria**

Este resultado es el producto de una tesis de maestría; sustenta la contribución de los medios de enseñanza en el proceso de enseñanza-aprendizaje para la educación agropecuaria. Propone la elaboración de un sistema de medios que los docentes pueden utilizar en actividades docentes, extradocentes, escolares y extraescolares.

Se determinaron criterios pedagógicos, económicos y ambientales para seleccionar los medios. En los criterios pedagógicos se tuvo en cuenta el objetivo o propósito que se quiere lograr; las características del auditorio, sus habilidades comunicativas, capacidad para codificar y decodificar cualquier tipo de mensaje, nivel de conocimiento sobre los temas a tratar, la cultura y situación dentro de un sistema social.

Un aspecto que no debe descuidarse es la complejidad de los mensajes o conceptos que se quieran compartir. El criterio económico se refiere a los costos del medio utilizado, o sea de producción y la disponibilidad de utilización en el futuro. La pizarra se ha considerado siempre como una de las ayudas visuales básicas, precisamente por lo barata y de fácil utilización; el franelógrafo y el plastígrafo son también medios económicos, pero requieren una buena dosis de imaginación en su producción. Los carteles sorpresa y los cuadernos de carteles son medios económicos que pueden dar

excelentes resultados cuando se utilizan más de una vez. Las diapositivas son cada vez más asequibles, aunque requieren de bastante tiempo y conocimiento para su realización; igual ocurre con el video.

El costo es un aspecto importante que se debe valorar no sólo en términos de dinero, sino también en términos del tiempo y del esfuerzo para prepararlos. Este costo debe valorarse, naturalmente, en relación con la utilidad que se espera obtener de las ayudas en el futuro.

El criterio ambiental tiene en cuenta el local y entorno físico; si la actividad va a realizarse al aire libre, en el campo y de día, o en un recinto cerrado. También es importante considerar las características del local, si se puede oscurecer o no, su amplitud y disposición de los asientos.

La propuesta posee la novedad que aplica las concepciones más actuales con respecto a las Tecnologías de la Información y las comunicaciones y es posible su aplicación en los diferentes niveles educativos. El sistema de medios elaborado fue validado por su novedad, pertinencia, asequibilidad y posibilidad de generalización. (Monzón, (2014).

❖ **Folleto de Programas de Círculos de Interés y Sociedades Científicas**

En las instituciones educativas se proyecta la formación vocacional y orientación profesional que se legisla en el decreto Ley 63 del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros de 1980. Este decreto se complementa con la resolución ministerial 170/2000, donde están establecidas las vías a utilizar para desarrollar esta labor, entre las que se destacan las actividades curriculares y extracurriculares con la realización de Círculos de Interés y Sociedades Científicas Estudiantiles.

El folleto con los Programas de Círculos de Interés y Sociedades Científicas contribuye a la educación agropecuaria en las diferentes educaciones del Sistema Nacional de Educación en Cuba y responden a la necesidad de formar la mentalidad de productores de las nuevas generaciones.

Los Programas se estructuran con actividades que vinculan la teoría con la práctica, según los lineamientos de la agricultura urbana y suburbana con propuestas que deben adecuarse a cada educación, grado y al contexto ambiental donde está ubicada la escuela, pueden ser desarrollados por maestros, especialistas, familiares de los alumnos u otros actores de la comunidad.

❖ **Perfeccionamiento de la educación agropecuaria en los institutos politécnicos agropecuarios y escuelas primarias**

Se logra a partir de estudios e investigaciones realizadas con tesis de maestrías que se realizaron en institutos politécnicos agropecuarios y escuelas primarias. Sustenta la educación agropecuaria en la escuela teniendo como contenido de la educación ambiental para el desarrollo Sostenible y la preparación de los docentes. Las investigaciones proponen acciones metodológicas que promueven la sostenibilidad desde el trabajo en el huerto escolar, como parte de la formación laboral, los fundamentos teóricos para perfeccionar la preparación del docente de la escuela primaria y el profesor de la Educación Técnica y Profesional.

Los resultados del proyecto se introducen en los diferentes niveles educativos de la Educación General y en las carreras pedagógicas. Las formas en que se introducen los resultados son:

- ❖ Como contenidos en la formación de pregrado en el currículo propio de las carreras pedagógicas,
- ❖ En actividades docentes, extradocentes, y extraescolares de cualquier especialidad,
- ❖ En los programas de superación para la formación de postgrado de docentes,
- ❖ El sistema de medios se utiliza en escuelas primarias, secundarias y preuniversitarios que participan del experimento para el perfeccionamiento del sistema educativo cubano,
- ❖ En la preparación metodológica de los docentes colaboradores de las especialidades agropecuarias, de educación ambiental y responsables de la organización de la feria científica estudiantil agropecuaria.

El proyecto ha tenido un impacto en lo científico por los aportes a las ciencias pedagógicas que se han socializado en eventos, publicaciones en revistas referenciadas y libros. En lo metodológico-organizativo se ha logrado la correspondencia entre las investigaciones científicas realizadas por los investigadores con las demandas de la sociedad y las prioridades de la estrategia provincial integrada de Ciencia, Innovación educativa y Medio Ambiente, se ha insertado en los currículos propios de las carreras

con asignaturas relacionadas con la educación agropecuaria. Desde el proyecto se ha gestado cursos de superación y otras formas de preparación a los docentes.

Se ha logrado un nivel alto de actualización de la información científico-técnica sobre la educación agropecuaria en los centros donde se ha investigado o introducido un resultado. Como parte de las tareas cumplidas se ha trabajado en función del uso de las TIC, se divulgan los resultados obtenidos en la red de la universidad y en revistas nacionales e internacionales.

En lo sociocultural como consecuencia de la gestión del proyecto y la realización de las diferentes tareas aumentó la calidad de la formación en las carreras pedagógicas y en los diferentes centros de la educación general, es mayor la participación de los alumnos en la comunidad y la inserción de esta en el proceso educativo. Se ha logrado que se difunda en los medios masivos de comunicación social los resultados obtenidos en el proyecto.

Derivado del proyecto se han dado cursos de superación, se han insertado en los currículos propios de las carreras y en los planes de estudios de las escuelas pedagógicas asignaturas relacionadas con el tema agropecuario.

En lo económico se aportan productos que son de relevante importancia y que tienen valor agregado de la ciencia por lo que contribuyen a la formación de la educación agropecuaria. La eficiencia del proceso educativo aumenta respecto al año anterior por la introducción de los resultados que propician la educación agropecuaria como parte de la educación ambiental para el desarrollo sostenible. Su efecto económico se refleja en el plan anual de la ciencia en la que se prevé la introducción de resultados en la práctica educativa.

En lo tecnológico el proyecto tiene resultados que mejoran la calidad en la formación de los alumnos de la educación primaria, de la educación de ciencias técnicas, las escuelas pedagógicas y universidades del país. En lo ambiental se reconoce por la influencia educativa que tiene en la formación de profesionales que tienen la misión de formar a las nuevas generaciones, los productos tienen un valor agregado de la ciencia.

Los resultados propician el aumento de investigaciones científicas que tributan a las prioridades de la educación agropecuaria para un desarrollo sostenible y seguridad

alimentaria y facilitan el avance hacia la calidad ambiental y el desarrollo sostenible con acciones para lograr la seguridad alimentaria.

CONCLUSIONES

La educación agropecuaria en las instituciones educacionales es una necesidad y responde a las exigencias de la Estrategia Ambiental de la Agricultura que tiene el objetivo de lograr seguridad alimentaria en el país. Para lograr la seguridad alimentaria es imprescindible preparar a las nuevas generaciones para enfrenar los retos de una agricultura sostenible que se adapte a los cambios climáticos.

La educación agropecuaria en las escuelas debe desarrollarse en espacios de investigación, reflexión, vinculados a la práctica en los que se proporcione conocimientos, desarrollen las capacidades, actitudes, hábitos y habilidades imprescindibles para la vida social productiva, se incremente el acervo cultural, científico, se asuma la ruralidad como parte de la cultura del cubano y expresión de cubanía, se fomente la mentalidad de productores, el amor a la tierra.

Las actividades agrícolas que se realicen en la escuela deben concebirse desde el Proyecto Educativo de la institución con la participación de la familia, la comunidad y las empresas productoras, instituciones de investigación, politécnicos agropecuarios, cooperativas de producción, fincas integrales, fincas agroecológicas, patios de referencia, organopónicos, huertos intensivos y otras formas de producción agropecuarias.

Los resultados que se obtuvieron en el proyecto siguieron un proceder de trabajo que permitió el estudio y profundización de los lineamientos de la agricultura urbana y suburbana, su introducción en las instituciones educativas, la educación agropecuaria de docentes y alumnos con una actualización científico-técnica agropecuaria, la participación en prácticas agrícolas con una actitud positiva y comprometida con la producción de alimentos, la vinculación de la escuela, la familia y la comunidad. Este resultado tiene el reconocimiento del CITMA Nacional.

RECOMENDACIONES

Introducir en los currículos y actividades formativas en las instituciones educativas el tratamiento de la educación agropecuaria según características y necesidades del contexto para que las nuevas generaciones tengan una participación activa en el

desarrollo sostenible y seguridad alimentaria de su localidad y país.

BIBLIOGRAFÍA

Cerezal, J. (2013). *La formación laboral de los alumnos en los umbrales del siglo XXI*. Ciudad de la Habana: Editorial Pueblo y Educación.

Chávez, J. A. (1990). *Acercamiento necesario al pensamiento pedagógico de José Martí*. Instituto Central de Ciencias Pedagógicas. Ministerio de Educación. Editorial Pueblo y Educación.

----- (2000). *El ideario educativo de Enrique José Varona y Pera*. En Bosquejo histórico de las ideas educativas en Cuba. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Ching, Y. (2003). *Las Sociedades Científicas como vía para canalizar la Orientación Profesional Pedagógica*. Tesis de Maestría. Instituto Superior Pedagógico Félix Varela, Villa Clara, 2003.

CITMA, (2017). Plan del Estado Cubano para la adaptación al Cambio Climático denominada "La Tarea Vida". La Habana.

Constitución de la República de Cuba. (2003). Capítulo I. *Fundamentos políticos, sociales y económicos del estado*. Artículo 27. La Habana. Editorial Ciencias Sociales.

Cumbre de Río. (1992). *Conferencia de Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo*. Río de Janeiro. Recuperado de https://www.google.com.cu/search?source=hp&q=Cumbre+de+rio&oq=Cumbre+de+rio&gs_l=psyab.3.0l4.2189.5971.0.1340.4.13.13.0.0.0.174.2125.0j13.13.0....0...1.1.64.psy-ab..0.13.2122...0i131k1j0i3k1.csXdgZEqIzQ

Decreto Ley 63 (1980) Decreto Ley 63 (1980). La formación vocacional y orientación profesional del Comité Ejecutivo del Consejo de Ministros. Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición ordinaria, La Habana, Número 5. Página 23.

Decreto No. 179. (1993). Gaceta Oficial de la República de Cuba. Edición ordinaria, La Habana, 26 de febrero de 1993 año XCI. Número 4. Página 41.

Estrategia Ambiental Nacional (1997). Ministerio de Ciencia, Tecnología y Medio

Ambiente. La Habana. CITMA.

Ley No. 81 del medio ambiente. (1997). Título primero. Denominación, principios, conceptos básicos y objetivos. Capítulo I. Denominación y principios. Gaceta oficial de la República de Cuba. Edición extraordinaria, La Habana, 11 de julio de 1997, año XCV. Número 7. Página 47.

Luz Caballero, J. (1995). *Escritos Educativos*. La Habana. Editorial Pueblo y Educación.

Martí, J. *Obras Completas*, T.8. La Habana: Ed. Ciencias Sociales, 1976.

Monzón, N. (2014). *El uso de los medios audiovisuales en la Educación Ambiental*. Tesis de maestría en Ciencias Pedagógicas. Universidad de Ciencias Pedagógicas en Villa Clara. Cuba.

Resolución Ministerial 170/2000. *Los Círculos de Interés y Sociedades Científicas Estudiantiles*. MINED. Editorial Pueblo y Educación.



Capítulo 4

DIRECCIÓN DEL DESARROLLO SUSTENTABLE Y SOSTENIBLE DE LAS MIPYME.

Área: Reflexión

Dr. Fernando Javier García Colina

Universidad Autónoma de Tlaxcala

colinaq2001@yahoo.es

MSc. Hugo Humberto Olague González

Universidad Autónoma de Tlaxcala

hugolague@hotmail.com

RESUMEN.

El desarrollo del capitalismo a escala mundial debe ser analizado en su doble carácter: uno objetivo, que proviene de la dinámica del proceso de acumulación del capital y del desarrollo científico y tecnológico alcanzado por la humanidad, y otro subjetivo, que le imprimen las políticas que condicionan el surgimiento y desarrollo de diferentes modelos económicos y sistemas institucionales a nivel mundial.

El desarrollo de los territorios y localidades puede constituir una alternativa para la consolidación de la identidad y la cultura nacional, que permita favorecer procesos internos generadores de sinergia y de desarrollo desde su dinámica interior. Sin embargo, la realidad nos presenta otra visión del desarrollo, incoherente, no estructurada, sin concebir el país como un gran sistema, donde la preocupación se centra en los índices de crecimiento económico, aunque su impacto en el desarrollo sea negativo.

Palabras claves: Desarrollo; sustentabilidad

SUMMARY.

The development of capitalism on a world scale must be analyzed in its dual nature, one goal, which comes from the dynamics of capital accumulation and of scientific and technological development achieved by humanity, and other subjective, which printed policies condition the emergence and development of different economic models and institutional systems worldwide.

The development of the regions and localities can be an alternative for the consolidation of national identity and culture, promote internal processes to allow generators of synergy and dynamic development from within. However, the reality presents another vision of development, inconsistent, unstructured, without conceiving the country as a large system, where concern is focused on economic growth rates, although its impact on development is negative.

Keywords: Development; sustainability

INTRODUCCIÓN:

El desarrollo de los territorios cuando se ejecuta sin un vínculo adecuado con el que emana de los niveles centrales de la economía de cada país, puede convertirse en una

pieza en el conjunto de políticas diseñadas por los centros de poder mundial y uno de los pilares que favorecen el debilitamiento y desmembramiento de los estados nacionales, que entorpecen los movimientos integracionistas y facilitan el libre movimiento de los capitales transnacionales a nivel mundial.

Esta afirmación puede parecer interesante y contentiva de una pincelada de los antiguos modelos de desarrollo de los países socialistas, pero la realidad nos evidencia la falta de coherencia en el desarrollo de las economías que siguen como patrón el modelo neoliberal de desarrollo.

Demos paso a algunas consideraciones del desarrollo local:

- El Desarrollo Local hace referencia al desarrollo en espacios sub nacionales menores que las regiones y por lo tanto sus referentes pueden ser los municipios y las localidades.
- La Gestión del Desarrollo Local debe verse como un complemento de la Dirección y Gestión Centralizada del Desarrollo ya que cada territorio debe ser capaz de incorporar al proceso de gestión, la identificación y coordinación de los recursos que a él o en él se desarrollen.
- La Gestión del Desarrollo Local es la vía para potenciar la capacidad sinérgica del territorio dado el carácter “localizado” de la mayor parte de los factores de crecimiento y desarrollo de una región.
- La Gestión del Desarrollo Local ha de tener un carácter estratégico y debe basarse en profundos procesos de cambio organizacional.

DESARROLLO:

Desarrollo Sustentable y Sustentabilidad

Como resultante de las acciones y aplicación de los modelos de desarrollo se encuentran aquellas posturas en donde se establece la relación de los elementos económicos y ambientales. Dentro de las primeras investigaciones con relación al desarrollo sustentable se refirió a éste, como el desarrollo verde , eco desarrollo, conservación de los recursos naturales, cuidado del medio ambiente.

La idea de una nueva postura hacia el desarrollo fue perseguida por la pionera Dra. Gro Brundtland, siendo presidenta de la Secretaría del Medio Ambiente en la ONU, y fue

reconocida como una de las más activistas para impulsar cuestiones ambientalistas y fue invitada a presidir la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. De dicha reunión se puede concluir que lo más importante fue la definición del concepto del desarrollo sustentable:

“...aquel desarrollo que satisface las necesidades de la población actual sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.”

A partir de la definición se encontró la diferencia entre lo que se consideraba como crecimiento y una nueva concepción del desarrollo, además de considerar nuevas posturas internacionales sobre el mejoramiento de calidad de vida sin deprender o exceder el consumo de recursos, basado en los principios de equidad entre social, económico y ambiental.

Posterior a la definición en la ONU el término fue tratado y redefinido por Robert Solow en un documento llamado “Un paso casi práctico hacia la sustentabilidad,” definió que debe ser aquello que sea necesario para lograr un nivel de vida, al menos, tan bueno como el nuestro y, para cuidar de la siguiente generación de forma similar. A poco más de dos décadas del planteamiento de desarrollo sustentable la definición dada por la ONU en 1987 fue la siguiente:

“Desarrollo sustentable es aquel que satisface las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer el de las generaciones futuras.”

Solow y algunos otros investigadores dan como énfasis dos elementos claves: la equidad intrageneracional y la equidad intergeneracional; ambos elementos tienen como punto central la utilización de los recursos naturales que no perjudique la utilización futura. Aunque los antiguos filósofos plantearon el uso de los recursos naturales y su importancia, el concepto de desarrollo sustentable o bien desarrollo sostenible es realmente nuevo.

El desarrollo sustentable como concepto tiene como antecedente a las posturas indicadas por Malthus en 1798, posteriormente se dieron una gran variedad de aportaciones desde diversas posturas, Las más determinantes fueron las presentadas en

los años 70's al ser tocados los aspectos del medio ambiente y que posteriormente se convierten en la base del concepto de desarrollo sustentable

Las diversas corrientes de pensamiento y concepciones actuales han enmarcado la generación de un ambientalismo contemporáneo (Constanza 1991) debido a las diversas posturas relacionadas al ambiente: se tiene aquellos que mantiene una línea muy conservadora, otros que moderados y aquellos humanistas.

El término de sustentabilidad es referido a la relación con sistemas sustentables, y se refieren a aquellos que sobreviven o persisten. La sustentabilidad en su fundamento teórico, siempre se relaciona con la temporalidad y en particular, con la longevidad . (Constanza et al, 1999).

Se han identificado cuatro corrientes de pensamiento relacionadas con la sustentabilidad: sustentabilidad como ideología, sustentabilidad como un conjunto de estrategias, sustentabilidad como habilidad de cumplir un conjunto de metas, sustentabilidad como habilidad de continuar en el tiempo.

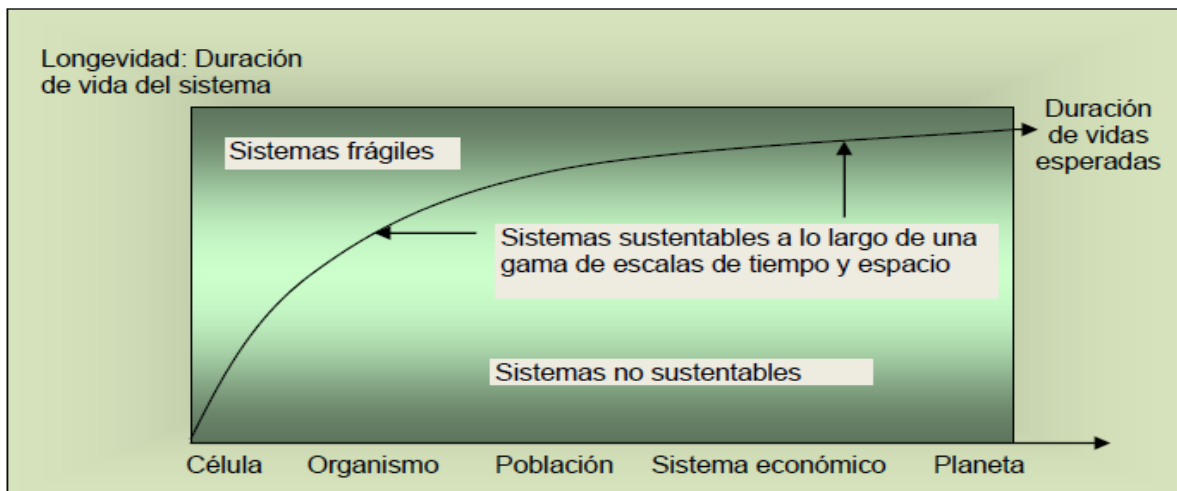


Figura 2.7 Sustentabilidad como Escala: tiempo y espacio.

Las diversas concepciones del término sustentabilidad está ligada al área de análisis, sin embargo, el término es aplicado para establecer la relación de las cuestiones ambientales y las cuestiones del tiempo:

- a) Agroecología: la sustentabilidad es entendida como la capacidad de un sistema para recuperarse frente a situaciones adversas debido, fundamentalmente, a su diversidad ya que cuenta con varias vías de canalización de energía y nutrientes.
- b) Administración: la sustentabilidad es entendida como la administración humana de los recursos del planeta, esto determina responsabilidad frente a especies no humanas y generaciones futuras de utilizar y conservar esos recursos “sabiamente”. Este tipo de razonamiento implica que el crecimiento de la población y la producción deben restringirse.
- c) Conocimiento sustentable: implica conservación de los recursos naturales y satisfacción de las demandas de los productos agrícolas.

Dentro de la evolución de las cuestiones ambientalistas, el reconocimiento del daño generado por el ser humano ha sido lento, provocando un debilitamiento en los esfuerzos por alcanzar una concientización, tan es así que durante muchas décadas no consideraron alarmante el problema y plantearon que el desarrollo de la vida no necesariamente se tiene que dar en el planeta tierra.

Posturas de análisis indican que una de las problemáticas originarias de los actuales conflictos ambientales es la separación del estudio entre la economía y la ecología, sin embargo es importante indicar que las etapas de concientización de los problemas ambientales son el resultado de las negaciones a todos los problemas que se fueron presentando.

La sustentabilidad en particular se refiere al uso de los recursos naturales que pueden verse afectados por la degradación, dándose por tres tipos de uso:

- a) El agotamiento de la calidad o cantidad del recurso usado en el consumo o la producción de actividades.
- b) La contaminación o sobresaturación de la capacidad de la naturaleza de absorber y reciclar desechos llegando a un límite de quiebre, irreversibilidad del medioambiente.
- c) Reducción de la biodiversidad Enrique Leff (1998) indicó que la sustentabilidad replantea el ser y el tiempo, desde la postura de la racionalidad económica, que ha derivado en formas de dominación de la naturaleza. Al mismo tiempo, interroga los procesos de la naturaleza y los potenciales de lo real; valora el ser desde la diversidad

cultural, abriendo nuevas vías para la reapropiación de la naturaleza y la recreación de mundos de vida; configura nuevas temporalidades e identidades de las que depende la transición hacia un futuro sustentable.

Por otro lado, se ha indicado también que la idea de sustentabilidad es la resultante fidedigna en la historia del pensamiento económico y que esta disciplina ofrece mecanismos analíticos muy poderosos para procesar intelectualmente las implicaciones del desarrollo sustentable. Se argumentó que debía de ser capaz de generar un desarrollo no sólo sustentable en términos ecológicos, sino también sociales y económicos, esto es, que además de asegurar su armonía con el medio ambiente, eran inherentes a un desarrollo con este calificativo, transformaciones institucionales que permitiesen el cambio social gradual y un crecimiento económico a largo plazo.

Existen perspectivas divergentes encontradas las cuales sostienen que, lejos de encontrarse definido en todas sus partes, el desarrollo sustentable se parece a una tentativa utópica por reestructurar el sentido de la existencia del hombre y el de las relaciones humanas, tanto al interior de los grupos sociales como entre estos y su medio natural (Reyes Ibarra, 1999: 16) . Las posturas han argumentado que carecía de validez científica, e indicaron que el concepto debió de contemplar cómo se debía de alcanzar buenos resultados, situación que no fue planteada en las estrategias iniciales (Durán Romero 2000). Además se ha indicado que solo era cuestión de tiempo para que la metáfora de la sustentabilidad sea tan confusa que no significara nada.

Así mismo, se ha referido a que el crecimiento ambiental es una quimera al indicar que casi toda la actividad económica genera daño ambiental, por lo que sostiene que el desarrollo sustentable será un ideal más que una realidad, pero el crecimiento ambiental amigable es posible.

Bajo el enfoque del desarrollo sustentable, las actividades humanas impactan el ambiente y emplean los recursos naturales de manera tal que no se sobrepase la capacidad de la naturaleza, de absorber los contaminantes que se emiten y de regenerarse a sí misma. Es un desarrollo con una visión integral, en el que intervienen tres áreas de igual importancia entre sí: la integridad ecológica, bienestar social y desarrollo económico, (ver figura 2.8). Se modela bajo el triángulo mágico que conforma las tres vertientes y la relación entre ambas.

Los elementos que componen el modelo del desarrollo sustentable y sus intersecciones son definidos de acuerdo a los siguientes apartados:

a. Socio económico: Es la relación entre lo social y lo económico. Es referida al grado de accesibilidad que tengan los individuos de una sociedad frente a las oportunidades que existen en la misma, por ejemplo: laboral, participación en el ingreso fiscal, facilidad de acceso a los servicios como la salud. El énfasis está focalizado en los segmentos de la población más desprotegidos o discriminados, como son el sector pobre y el género femenino. Esta misma relación, suele hacerse en la creación de condiciones de igualdad entre diferentes grupos sociales. Indicadores de esta sección son los niveles de vida de los ciudadanos, trabajo, educación, niveles de pobreza, ingreso, entre otras.

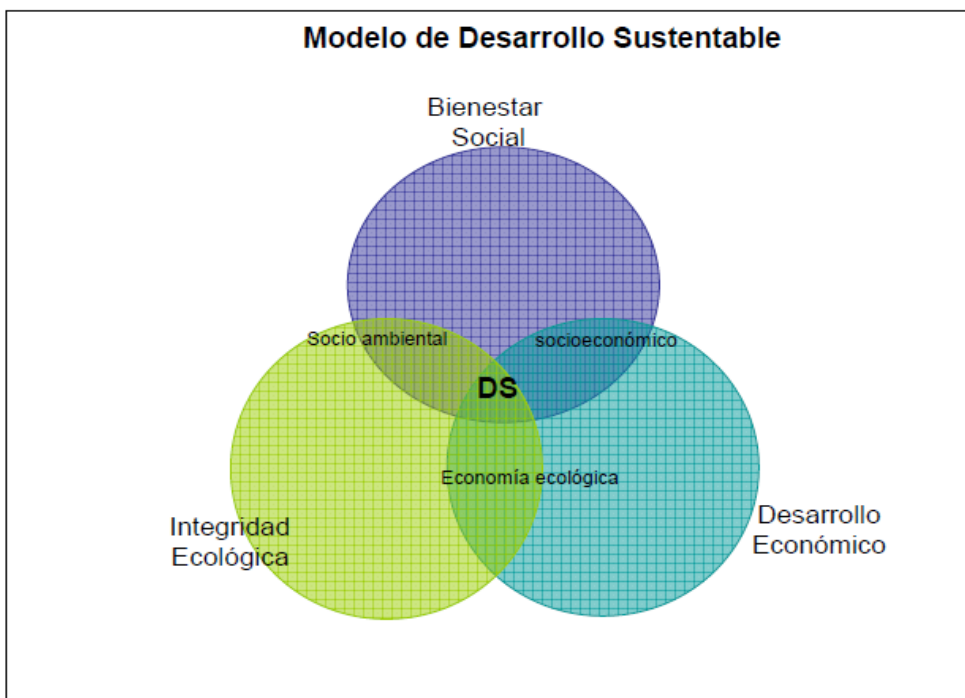


Figura 2.8 Elementos del Desarrollo Sustentable

b. Economía ecológica: La relación existente entre la economía y la ecología, viene desde los inicios de ambas disciplinas, su articulación data desde que los filósofos construyeron argumentos lógicos y sistemáticos de la naturaleza del cosmos, sociedad y el orden moral . La separación entre ambas se da cuando cada disciplina se especializa en su ramo y deja de ser considerada en un análisis sistemático y total, la separación permitió que el interés económico se impusiera sobre lo ecológico. La integración de los

dos elementos es fundamental para la toma de decisiones ya que el interés por alcanzar los beneficios económicos no siempre representa en proporción el costo de los daños ambientales. Los instrumentos de medición para esta relación la presenta la OECD en 1987 al indicar que debe realizarse un análisis costo/beneficios, y los cargos de impuestos ambientales, subsidios, sistemas de reembolso de depósito y mecanismos comerciales. Los instrumentos de medición económica ecológica se consideran a los impuestos ambientales, impuestos de emisión, cargo de usuarios, cargos de impuestos sobre el producto, negociaciones por derecho de emisión, sistemas de reembolso de depósitos, subsidios con propósitos ambientales (OCDE, 1997).

Socio ambiental: Dentro del análisis de desarrollo sustentable es la intersección de lo natural y lo social, por lo cual es necesario de que el área en donde vive el ser humano sean las apropiadas para su desarrollo, y que este hábitat pueda ser trasferido a las nuevas generaciones, por lo tanto, se debe de realizar un inventario de especies, ecosistemas, áreas de reserva.

En relación con el desarrollo sustentable y las posturas tomadas se pueden ubicar tres tipologías: ecocentrista, antropocentrista, tecnocentrista y antropocentristas críticos. (Foladori, 2005 92-93) Estas tipologías están relacionadas con las diversas corrientes de pensamientos.

Los objetivos del desarrollo sustentable se plantean desde el punto de vista sociocultural, promover la diversidad y el pluralismo cultural y reducir las desigualdades entre y al interior de los países, regiones o comunidades. Ambientalmente, se perseguiría la adecuada conservación y restauración de los recursos naturales, y se trataría de promover sistemas tecnológicos que propicien el uso eficiente y sinérgico de los recursos, mientras que, desde el punto de vista económico se buscaría generar estructuras productivas que proporcionaran los bienes y servicios necesarios a la sociedad, garantizando el empleo (Masera et, ál 1999).

LA GERENCIA ESTRATÉGICA APLICADA A LAS EMPRESAS PEQUEÑAS.

La gerencia estratégica es de vital importancia en las empresas grandes, ¿Pero ¿cuál es su importancia en las empresas pequeñas? El proceso de gerencia estratégica se aplica de igual forma tanto a empresas grandes como pequeñas. Desde el momento de su

concepción, toda organización posee una estrategia, aunque ella tenga origen únicamente en las operaciones cotidianas.

Otros problemas que a menudo se aportan al aplicar los conceptos de gerencia estratégica a las pequeñas industrias son: falta de capital suficiente para explotar las oportunidades ambientales y un marco de referencia cognoscitivo “cotidiano”. Las investigaciones recientes sacan en conclusión que:

- El proceso de gerencia estratégica en las empresas pequeñas es más informal que en las empresas grandes.
- Las empresas pequeñas que realizan planificación estratégica tienen un mejor desempeño que las que no lo hacen.

El Rol de la PYME en los países en vías de desarrollo.

Las oportunidades ofrecidas a la PYME por el proceso de globalización no implican la falta de consecuencias negativas para la supervivencia de muchos de ellos, que se han visto forzados a enfrentar gradualmente los programas de ajustes macroeconómicos, para realizar una apertura de sus mercados a la competencia internacional.

En ocasiones los países en vías de desarrollo no han deliberado voluntariamente sus economías al comercio internacional.

Los procesos de apertura han permitido revitalizar el debate sobre el rol del estado en la economía de los países, el subsidio a los servicios públicos y el financiamiento del gasto público, no hay actividad social, cultural, política y económica de los países que no esté sometida a una controversia ideológica en este sentido.

El microempresario en su rol, no podía escaparse de esta cruzada de discusión, polarizándose los planteamientos entre los que argumentan la necesidad de contar con una protección del estado por vía del financiamiento preferencial, la asistencia tecnológica, etc. Los que buscan esta fuerza de mercado decidirán sobrevivir como empresa.

- La aplicación del “punto de referencia” (Benchmarking) en la política industrial para la PYME.

El benchmarking es aquel que impulsa a los directos de las empresas a mirar hacia fuera de sus organizaciones, es decir, a sus competidores iguales o mejores que ellos, para así utilizar el saber colectivo de estas organizaciones para fortalecer la suya, ayudándoles a realizar saltos cuantitativos en sus actuaciones, en vez de mejoras graduales.

Igualmente el benchmarking se puede aplicar a las políticas industriales dirigidas a las pequeñas y medianas empresas de los países en vías de desarrollo que desean y aspiran a elevar la competitividad en el sector económico.

Los procesos de modernización y restauración industrial en América latina han sucedido desde los años ochenta, pero han sido más consecuencia que causa de procesos de apertura.

Por ejemplo, en Venezuela conviene mencionar el efecto petrolero que esa en forma considerable en la economía, y que además presiona por una sobrevaloración de la moneda, retándole así la fuerza de exportación en la producción local, sólo remontable, en cambio el Yen la moneda del Japón ya sobrevaluado, posee una extraordinaria productividad y calidad en su manufactura.

LAS POLÍTICAS PÚBLICAS DIRIGIDAS A LA PYME.

Tenemos diferentes modalidades de políticas públicas dirigidas a la PYME y puede agruparse en tres categorías:

- a) Las que hacen énfasis en la intervención estatal.
- b) Las que incentivan el rol del mercado tutelado por el estado.
- c) Las que reducen la intervención del estado.

Al primer caso corresponde a las medidas gubernamentales para obligar a las empresas grandes a adquirir bienes y servicios ofrecidos por la PYME, siendo esta práctica muy común en la industria automotriz donde se experimentó con una amplia gama de países y luego la abandono. Tenemos que hay otra forma de intervención estatal, que es la del financiamiento directo con ciertas preferencias en las tasas de interés y en los períodos para el repago de los créditos.

En la siguiente modalidad la intervención del estado es menor y está orientada a facilitar e incentivar el desarrollo de mecanismos de ayuda a las empresas pequeñas por parte

de las empresas grandes, en lo que respecta en el mejoramiento tecnológico, asistencia técnica adecuada, etc.

Y por último tenemos que la tercera modalidad se encuentra dirigida a la PYME al minimizar el rol del estado y donde propone una consecución de la ayuda hacia este sector en las fuerzas del mercado

CLAVE 1: Una Pyme comunica en todas sus acciones

- La creación y desarrollo de una PYME no siempre contempla una de sus dimensiones más importantes: la comunicación.
- Muchas veces vista como un gasto y no como una inversión, la publicidad o las acciones de comunicación carecen del planeamiento adecuado.
- Una PYME puede y debe tener su plan de comunicación, mas allá de la inversión involucrada.
- También no se debe dejar de lado la comunicación interna, que posibilita que fluya la información entre todos los involucrados en el negocio.
- No estamos hablando de ver la marca en muchos lugares, sino entender dónde, cómo, y cuándo tiene esa marca que estar en el lugar adecuado.

Preguntas que toda PYME debe responder:

- 1 – ¿Se posee un Plan de Comunicación?
- 2 – ¿Se tiene identificado el público objetivo de los mensajes?
- 3 – ¿Se definió un estilo de comunicación para la PYME?
- 4 – ¿Cuál es el mensaje principal a comunicar?
- 5 – ¿Qué presupuesto de comunicación tiene la PYME?
- 6- ¿Qué materiales de comunicación hay que desarrollar?
- 7 - ¿Qué objetivos tienen los mensajes a comunicar?

CLAVE 2: Cuando se crea una PYME se crea una marca

- EL logo, los colores, el nombre, son los ingredientes de la imagen que describe una marca y su producto o servicio asociado a ella.

- Pero es mucho más que eso. Estamos hablando de variables y dimensiones asociadas a esa marca que la diferencian de otra.
- ¿Qué funciones cumple esa marca? ¿Cuáles son sus dimensiones sociales y mentales?
- Una marca no está aislada. Se combinan los contenidos que le brindamos como responsables de la misma y los que viven y suman cada uno de los clientes.
- Una marca es uno de los principales capitales de una PYME.

Aspectos a considerar y preguntas que toda Pyme debe responder:

- 1- ¿Se tiene en claro las dimensiones tangibles y no tangibles de la marca?
- 2 - ¿Cuál es su rol en la vida de su audiencia?
- 3 - ¿La marca está desafiando algo pre establecido?
- 4 - ¿Está la marca conectada al beneficio del producto o servicio?
- 5 - ¿Es una marca que se diferencia, se distingue de la competencia?
- 6 - ¿La marca representa una gran experiencia para el consumidor?
- 7 - ¿Qué personalidad tiene la marca?
- 8 - ¿Está la marca en su mejor momento?

CLAVE 3: Una PYME debe conocer su cliente, más allá de que compre su producto.

- ¿Cómo somos como clientes? ¿Queremos ser considerados como un número o queremos que nos entiendan en cada una de nuestras necesidades?
- Lo mismo debemos contemplar para los clientes de nuestra PYME.
- Hay atributos y beneficios asociados a nuestro servicio como PYME que debemos dimensionar, cómo impactan en nuestros clientes y posibles clientes.
- Saber más, para conocer y trabajar mejor.
- Conviene saber más, para conocer y trabajar mejor. Un cliente vale mucho más que su compra. Debemos entenderlo y conocerlo.

Aspectos a considerar y preguntas que toda PYME debe responder:

- 1 - ¿Se realiza alguna actividad de captación y ordenamiento de datos de los clientes?
- 2 - ¿Se conocen los intereses y gustos de los clientes?
- 3- ¿Se tienen en claro las razones de compra y de no compra de nuestro producto y servicio?
- 4- ¿Se conocen todas las herramientas accesibles para una PYME de investigación de mercado?
- 5 - ¿Qué tipo de relación desea construir con sus clientes y potenciales clientes?
- 6 - ¿Trabaja sobre una base de datos registrando sus contactos y propuestas con sus clientes?

CLAVE 4: El Ordenamiento Estratégico de una PYME es parte de su esencia.

- Ser estratégicos no debería ser algo ajeno a las PYMES. La visión del todo y cada una de sus partes es necesario para una planificación y control de cada acción.
- La visión estratégica de la PYME debe ser compartida por todos sus integrantes y trabajar para llevarla adelante.
- La marca, su comunicación, los planes de marketing, la investigación, los nuevos desarrollos, son algunos de los puntos clave que debe contemplar el Ordenamiento Estratégico.
- Esto genera resultados medibles y maximización tanto de esfuerzos como de recursos.

Aspectos a considerar y preguntas que toda PYME debe responder:

- 1 – ¿Se posee un Plan de Marketing? ¿Se lo revisa periódicamente?
- 2 - ¿Se trabaja sobre un lineamiento estratégico de la marca y los productos?
- 3 - ¿Esta la PYME alineada internamente a un objetivo claro, alcanzable y medible?
- 4 - ¿Todos los integrantes de la PYME aportan al proceso de crecimiento?
- 5 – ¿La "innovación" en procesos e ideas está presente en la PYME?

6 – ¿Qué "flexibilidad" tiene la PYME para enfrentar cambios?

CLAVE 5: Una PYME debe contemplar en corto y mediano plazo, para consolidarse a futuro.

- Esa buena idea que dio origen a la PYME debe ser consolidada como tal a través del tiempo.
- Muchas veces lo inmediato, las ventas, los presupuestos, no dejan espacio para organizar y analizar los próximos pasos.
- Se debe contar con un Plan que incluya los escenarios actuales y los movimientos previsibles para poder generar acciones que influirán directamente en el producto o servicio.
- Una PYME debe permitirse planificar. La toma de decisiones necesita de información y esta debe estar adecuada a lo que pasa y ser flexible para adaptarse a los cambios que impactaran en el negocio.

Aspectos a considerar u preguntas que toda PYME debe responder:

- 1- ¿Se tienen en claro los escenarios actuales, sus movimientos y lo que esto implica para la PYME?
- 2 - ¿Cuáles son los recursos que tiene la PYME para analizar nuevos mercados o acciones especiales de comunicación?
- 3 – ¿Qué procesos de control y ajustes sobre el Plan Estratégico posee la PYME?
- 4 – ¿Cuáles son los planes de crecimiento?
- 5 – ¿Posee un análisis de las acciones de la competencia?
- 6 – ¿Está la PYME avanzando con todos los recursos disponibles?

CONCLUSIONES:

- En medio de la crisis económica global, derivada de la ineficacia y la irracionalidad de las políticas neoliberales, se presenta nuevamente la tendencia a la apertura al debate sobre el rol del estado en la economía de los países, el subsidio a los servicios públicos y el financiamiento del gasto público, no hay actividad social, cultural, política y económica de los países que no esté sometida a una controversia ideológica en este sentido.

- Hemos recorrido cinco claves que nos recuerdan puntos necesarios que se tienen que analizar y desarrollar para llevar el negocio de una PYME a buen destino.
- No se necesita ser una gran empresa para abarcar estos puntos. A su escala, las PYMES son ideas poderosas, transformadas en negocio y necesitan planificación.
- ¿Cómo se ven los resultados? Se reflejan en una comunicación ordenada, en tener alineada las ideas y los planes, en el control de los procesos, en la visión a futuro, en una gestión de venta y negocio más efectivo
- La nave en la que viajamos por el espacio requiere ser atendida y preservada de manera integral en lo ecológico, en el bienestar social y en el desarrollo económico. Sus tripulantes no pueden darse el lujo de que sus “motores” se detengan o funciones deficientemente, porque está en riesgo la existencia humana “sencillamente” y en un holocausto, ricos y pobres correrán la misma suerte.

BIBLIOGRAFÍA:

Ohmae Kenichi. La mente del estratega. Mc Graw Hill. Mexico 1993.

Kliksberg. Aspectos de la sustentabilidad. Editorial KML. Argentina. 2005

Constanza. Sociedad y desarrollo económico. Editorial Norma. Colombia. 1999.

García y Salgado. Políticas Públicas para una administración con perspectiva empresarial en el siglo XXI. Editorial ACA. México. 2015.

Paredes y García. Dirección Estratégica en empresas y Organizaciones. Editorial Altres Costa. México. 2013.



Capítulo 5

Consumismo de productos desechables: Destrucción de nuestro medio ambiente y nuestra salud

Raquel Ávila Rodríguez

Coordinación Académica Región Altiplano de la Universidad Autónoma de San Luis
Potosí, Profesor Investigador de tiempo completo de la carrera de Ingeniería
Mecatrónica, Matehuala S.L.P. México. raquel.avila@uaslp.mx,

Isaac Compeán Martínez

Isaac.compean@uaslp.mx,

Introducción

Nadie se pregunta si los envases o bolsas desechables que utilizamos diariamente son contaminantes y si afectan a la salud o al medio ambiente.

El uso desmedido e inconsciente de los envases plásticos o productos desechables es una práctica muy frecuente, de tal forma, que al consumirlos, nadie se extraña de hacerlo y mucho menos se preocupa por la contaminación que provocan estos productos. Para mostrar una idea de la relevancia del consumismo de productos plásticos desechables y su amenaza ambiental, consideremos la siguiente información: De acuerdo con los datos del inventario de residuos sólidos, en la Ciudad de México se generan 12,843 toneladas diarias de residuos sólidos urbanos, generados por sus 8, 918, 652 habitantes y por la población flotante que realiza sus actividades en la urbe (Sedema, 2016).

En el 2012 la producción mundial de residuos sólidos urbanos se calculó en 1300 millones de toneladas diarias, y se estima que podría crecer hasta 2, 200 millones en el año de 2025 (Hoornweg y Bhada. T, 2012). En México, según la cifra más reciente publicada en el 2015, la generación de residuos sólidos urbanos alcanzó 53.1 millones de toneladas, lo que representó un aumento del 61.2% respecto al 2003 (10.24 millones de toneladas en ese período), si se expresa por habitante, alcanzó 1.2Kilogramos en promedio diario (INEGI, 2015), de tal forma que entre más residuos sólidos se acumulan, los impactos al medio ambiente y al hombre son mayores, ya que el primer elemento en resentirlo es el aire, ya que al no separarse correctamente, la basura se mezcla emitiendo gases de efecto invernadero como el metano. El suelo también se afecta, porque muchos residuos terminan en sitios sin recubrimiento y los lixiviados se filtran, volviendo a la tierra estéril, afectando la producción de alimentos (Flores, 2008). Según la Norma Oficial Mexicana NOM-083-SEMARNAT-2003 y la ley general para la prevención y gestión integral de los residuos en su artículo 5 fracción XVI definen a los lixiviados como el “Líquido que se forma por la reacción, arrastre o filtrado de los materiales que constituyen los residuos y que contiene en forma disuelta o en suspensión, sustancias que pueden infiltrarse o escurrirse fuera de los sitios en los que se depositan los residuos y pueden dar lugar a la contaminación del suelo, y de cuerpos de agua, provocando un riesgo potencial a la salud humana y a los demás organismos vivos. Toda la contaminación ambiental producida por generar residuos sólidos, los cuales son dirigidos a sitios de disposición final, pueden generar lixiviados, representando un grave problema de salud a la población expuesta

(Romero, 2010). Es por ello que es muy relevante que cuando realicemos compras, las hagamos siendo responsables con el medio ambiente.

Existe una diferencia entre consumo y consumismo. El consumo es la acción de consumir o gastar productos de diversa índole, con la característica de ser usados para el bienestar del ser humano y satisfacer sus necesidades inmediatas, sin embargo el consumismo es el consumo de productos que no son necesarios y son rápidamente sustituibles por otros, igualmente innecesarios y poco perdurables. El consumismo se ha convertido en la base de la maquinaria de producción de las sociedades actuales, de tal forma que las empresas se han dedicado a fomentar el consumo de productos desechables y pocas veces nos ponemos a pensar a dónde van a ir a parar los bienes que desechamos (Flores, 2008).

La presente reflexión, tiene como objetivo tomar conciencia sobre los productos desechables que utilizamos en la vida diaria, en los hogares, en las plazas, parques, o en los supermercados donde se realizan compras de los alimentos, la gran mayoría de ellos envueltos en empaques plásticos y donde normalmente se utilizan bolsas de plástico para cargarlos, sin conocer que estas bolsas de plástico tardan más de 500 años en degradarse, otro espacio para analizar el uso de productos desechables, es en el trabajo y muy en especial los que trabajamos como docentes en la Coordinación Académica Región Altiplano (COARA) de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, es necesario saber qué estamos haciendo nosotros para cuidar el medio ambiente y la salud, y qué estamos enseñando a los alumnos, al consumir o no, productos desechables. Afortunadamente existen varios organismos de responsabilidad social y asociaciones internacionales que buscan el cuidado ambiental. El tema de consumismo de productos desechables forma parte de los objetivos y metas planteados por la agenda 2030 de desarrollo sostenible, como una oportunidad para América Latina y el Caribe.

Es muy relevante conocer de qué se trata la agenda 2030 para el desarrollo sostenible:

La agenda 2030 es una agenda transformadora, que pone la igualdad y dignidad de las personas en el centro y llama a cambiar nuestro estilo de desarrollo, respetando el medio ambiente. La agenda 2030 para el desarrollo sostenible, incluye 17 objetivos y 169 metas, presentando una visión ambiciosa del desarrollo sostenible e integrando el área económica, social y ambiental. Es un compromiso universal adquirido tanto por países desarrollados como en desarrollo, en el marco de una alianza mundial reforzada, que

toma en cuenta los medios de implementación para realizar el cambio y la prevención de desastres por eventos naturales extremos, así como la mitigación y adaptación al cambio climático (Agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible, 2015).

La agenda 2030 para el desarrollo sostenible, fue aprobada en septiembre del 2015, por la asamblea general de las naciones unidas, con los 193 Estados miembros que la suscribieron y será la guía de referencia durante los próximos 15 años, con apoyo de un gran número de actores de la sociedad civil, el mundo académico y el sector privado.

Como ya comentamos, es muy relevante mencionar cada uno de estos objetivos, ya que nos darán una visión general de todo lo que representa trabajar para lograr que se cumplan estas propuestas, y que se necesita de la acción de todos para lograrlo, también nos ayudará a comprender que el daño que hagamos a la naturaleza, trasciende en nosotros, ya que de alguna forma todo está conectado.

Los 17 objetivos de la agenda 2030 son:

- 1.- Fin de la pobreza: Poner fin a la pobreza en todas sus formas en todo el mundo.
- 2.- Hambre cero: Poner fin al hambre, lograr la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición y promover la agricultura sostenible.
- 3.- Salud y bienestar: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades.
- 4.- Educación de calidad: Garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos.
- 5.-Igualdad de género: Lograr la igualdad entre los géneros y empoderar a todas las mujeres y las niñas.
- 6.-Agua limpia y saneamiento: Garantizar la disponibilidad de agua y su gestión sostenible y el saneamiento para todos.
- 7.-energía asequible y no contaminante: Garantizar el acceso a una energía asequible, segura, sostenible y moderna para todos.

8.- Trabajo decente y crecimiento económico: Promover el crecimiento económico, sostenido, inclusivo y sostenible, el empleo pleno y productivo y el trabajo decente para todos.

9.- Industria, innovación e infraestructura: Construir infraestructuras resilientes, promover la industrialización inclusiva y sostenible y fomentar la innovación

10.- Reducción de las desigualdades: Reducir la desigualdad en y entre los países.

11.- Ciudades y comunidades sostenibles: Lograr que las ciudades y los asentamientos humanos sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles.

12.- Producción y consumo responsables: Garantizar modalidades de consumo y producción sostenibles.

13.- Acción por el clima: Adoptar medidas urgentes para combatir el cambio climático y sus efectos.

14.- vida submarina: Conservar y utilizar en forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos para el desarrollo sostenible.

15.- Vida de ecosistemas terrestres: Promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, luchar contra la desertificación, detener e invertir la degradación de las tierras y frenar la pérdida de la diversidad biológica.

16: Paz, justicia e instituciones sólidas: Promover sociedades pacíficas e inclusivas para el desarrollo sostenible, facilitar el acceso a la justicia para todos y crear instituciones eficaces, responsables e inclusivas a todos los niveles.

17.- Alianzas para lograr objetivos: Fortalecer los medios de ejecución y revitalizar la alianza mundial para el desarrollo sostenible. (Agenda 2030 sobre el desarrollo sostenible, 2015)

En especial los objetivos 11,12 y 13 están muy relacionados con el tema del consumismo de productos desechables y sus implicaciones del cuidado ambiental y la salud.

Es necesario definir los términos sostenible y sustentable, ya que están implicados en el tema que queremos abordar, según la definición del diccionario de la real academia española:

Sostenible: Adjetivo. Que se puede sostener, especialmente usado en ecología y economía, significa que se puede mantener durante largo tiempo sin agotar los recursos o causar grave daño al medio ambiente (Diccionario Lengua española, 2016).

Sustentable: Adjetivo. Significa que se puede sustentar o defender con razones.

La palabra “sustentable” es un anglicismo de la palabra sustentar y tiene como esencia “La satisfacción de necesidades” donde los obstáculos son principalmente los problemas sociales, como por ejemplo, la pobreza extrema, que si no se reduce, no podrá existir ninguna forma de detener la destrucción de bosques, suelos, agua y otros recursos que utilizan los pobladores en las comunidades campesinas e indígenas. (Diccionario Lengua española, 2016).

Las condiciones del medio ambiente influyen a esparcir enfermedades contagiosas, que cada año causan entre 20 y 25% de defunciones en todo el mundo, los padecimientos más estrechamente relacionados con el medio ambiente son las enfermedades infecciosas y parasitarias, infecciones y trastornos con las vías respiratorias, ponen en peligro las perspectivas de desarrollo, en especial en los países pobres de cualquier país. El agua contaminada y el deficiente saneamiento de la misma, mata a más de 12 millones de personas cada año, y la contaminación del aire causa casi tres millones más de defunciones (Díaz R., 2015). Otro aspecto relevante es que en la agricultura moderna se han multiplicado los impactos negativos en el ambiente con la destrucción y salinización del suelo, la contaminación con plaguicidas y fertilizantes, la deforestación o la pérdida de la biodiversidad genética, ya que cada año, la erosión y otras formas de degradación de las tierras deterioran entre cinco y siete millones de hectáreas de tierras cultivables. A escala mundial, la degradación de los suelos amenaza los medios de vida de al menos 1000 millones de agricultores, campesinos y ganaderos, la mayoría de ellos ubicados en países pobres. Hoy en día abundan los alimentos en el mundo, sin embargo cada día 800 millones de personas no tienen acceso a ellos porque no pueden comprarlos (Díaz R., 2015).

El desarrollo industrial también contribuye fuertemente en el impacto ambiental, ya que las industrias más dinámicas del sector manufacturero, se caracterizan por su alto grado de toxicidad. Entre sus residuos y desechos se cuentan, por ejemplo mercurio, materiales radiactivos, plomo, manganeso, cromo, cadmio, entre otros (Díaz R., 2015).

Existe latente la posibilidad que los envases de grado alimenticio contengan un monómero residual (Martínez P., Magaly S., 2012), que se considera dañino para la salud, si el consumo es mayor a 20ppm según la norma establecida por la organización mundial de la salud, (Guías para la calidad de agua potable. Organización Mundial de la Salud., 2006).

El calentamiento global es otra de las consecuencias de la contaminación del medio ambiente, ya que la actividad humana ha cambiado la composición de la mezcla de gases, por ejemplo, el CO₂ ha pasado de 282 partes por millón en volumen (ppmv) a 383 ppmv, el incremento de estos gases favorece el efecto invernadero producido por la atmósfera y causa el aumento de la temperatura de la tierra (Larios, J., 2009).

La educación ambiental involucra a todos, prepara un camino que sea más amigable para el medio ambiente, ya que sin el sustento de la naturaleza, no existe el desarrollo, ni la vida humana.

Para reflexionar, es necesario no cerrar los ojos y ser conscientes de cuáles son los envases que utilizamos diariamente, por lo que en la figura 1 se muestran algunos ejemplos de los diferentes tiempos de descomposición de algunos materiales (RBA Revista Cuerpo mente). El conocer que un envase de plástico tardará más de 300 años en degradarse, nos ayudara a aprender a utilizar una botella reciclable la próxima vez que tomemos agua embotellada, o bien, el saber que el poliestireno o espuma plástico es un peligroso contaminante que no se puede reciclar, y que se utiliza a diario en restaurantes, o cafeterías, nos puede ayudar a pedir un plato o vaso de vidrio o llevar nuestro termo la próxima vez.



Figura 1. Tiempos de descomposición de algunos materiales (RBARevista cuerpo mente)

Pero ¿Quién es responsable de educar y hacer consciente del problema que generan los productos desechables al medio ambiente, y a nuestra salud? Todos somos responsables de educar en todos los ambientes que vivimos, en el hogar, en la colonia, en la escuela, el trabajo, en las universidades.

En especial enseñar con el ejemplo, ya que se dice que las palabras mueven, pero los testimonios arrastran, comento aquí una experiencia, en la que en una ocasión, llegando a la cafetería de la COARA por un café, el cuál siempre lo sirven en un envase de poliestireno, uno de los investigadores se encontró a una alumna que estudia la maestría en ambiental, ella llevaba un termo para que ahí le sirvieran su café, y comentó que siempre lleva su termo para no utilizar los vasos de poliestireno, que son desechables y contaminantes, y que tardan más de 1000 años en degradarse, hay desconocimiento del tiempo de degradación de estos envases, por lo que desde entonces el investigador lleva también un termo a la cafetería e invita a sus alumnos a hacer lo mismo.

Revisando cómo se encuentra la COARA con el uso de los productos desechables, y qué productos utilizan los alumnos y el personal de la Universidad al consumir alimentos, se preguntó al personal del aseo cuánta basura se genera en la COARA, la sorpresa fue saber que se generan 10 bolsas tamaño jumbo por día, a la semana serían 50 bolsas y al mes 200 bolsas jumbo de basura, el contenedor que existe a veces ya no es suficiente, esto también porque ha aumentado la población de estudiantes, por lo que los botes de

basura en los salones de clases, en los jardines y en los laboratorios de la COARA, siempre están llenos, como mostramos en las figuras 2 y 3. Afortunadamente el personal de limpieza siempre está en movimiento llevando la basura al contenedor general, sin embargo es muy relevante hacer notar qué es lo que contienen estos basureros, son envases de plástico, bolsas de plástico, vasos y platos de poliestireno, los cuales sabemos tardarán años en degradarse.



Figura 2. Basureros en los laboratorios y salones de la COARA, donde están presentes los envases de plástico.

Algo interesante que también nos dicen estos basureros, es que nuestros alumnos y personal de la COARA está consumiendo productos alimenticios procesados, los cuales vienen envasados en plástico o se sirven en platos o vasos de poliestireno, aquí sería muy bueno hacer un alto y reflexionar qué es lo que se está consumiendo y en que viene envuelto. La OMS y el fondo mundial para la investigación del cáncer concluyen que las bebidas azucaradas, los snacks con alta densidad energética y las comidas rápidas son causantes de obesidad, diabetes, enfermedades cardiovasculares y algunos cánceres, y esta reportado que el incremento de los alimentos procesados, tiene relación con el incremento de la obesidad y las enfermedades (Monteiro, C. 2013). Sería muy saludable para los alumnos y personal de COARA y para el medio ambiente empezar a consumir

alimentos orgánicos, no procesados, no empaquetados, utilizar termos, envases reciclables e inclusive que si van a la cafetería les sirvieran en platos y vasos de vidrio, los cuales solo hay que lavarlos para reutilizarlos, evitando así el impacto de daño ambiental.



Figura 3. Parte de una explanada de COARA dónde se observa un basurero con envases de poliestireno y bolsas de plástico.

En la figura 4 se muestra un contenedor ecológico de separador de basura, y un contenedor general que se encuentran en COARA, hay dos aspectos a considerar en estos contenedores, lamentablemente el basurero municipal no hace una separación de basura, aunque se las entreguen separada, al llegar al contenedor general, se revuelve todo, sin embargo existen Normas en algunos lugares densamente poblados, como la norma en el distrito federal NADF-024-AMBT-2013 que establece los criterios y especificaciones bajo los cuales se deberá realizar la separación, clasificación, recolección selectiva y almacenamiento de los residuos en el distrito Federal, Sería de gran ayuda al ambiente que se implementen estas normas en el Altiplano. En la misma figura 4 se observa que el basurero de material inorgánico está lleno y el de orgánicos vacío, lo que significa que los alumnos y personal de la COARA se están alimentando de productos procesados envueltos en presentaciones desechables, las cuales son fuente de contaminación ambiental, lo cual nos lleva a plantear la siguiente pregunta: ¿Comemos alimento saludable para nosotros y para el medio ambiente? Ya que se sabe

que los alimentos procesados contienen muchos químicos, altos niveles de sal o azúcar, además de saber que el envase va a contaminar el medio ambiente.



Figura 4. Contenedores de la COARA, en uno de ellos está el contenedor ecológico y el otro es un contenedor general donde se revuelve lo que se haya separado.

Afortunadamente en la COARA se están tomando acciones para incluir el cuidado al medio ambiente, ya que existe un Plan de Desarrollo para el año 2023 (PLADE, 2023) que busca contar con un marco adecuado en la toma de decisiones congruentes y eficaces que trasciendan y apoyen el desarrollo y consolidación de la COARA como unidad académica de la UASLP, que enfrenta con responsabilidad las exigencias de su entorno y cumple con el compromiso que la UASLP tiene con la sociedad al llegar el 2023 (PLADE, 2023), estas políticas generales, permiten que en la COARA se cuente con el desarrollo de planes de acción para fomentar por ejemplo la vinculación y la participación social, lo cual puede ayudar a influir en las empresas de la región Altiplano para el desarrollo de industrias más ecológicas y amigables con el ambiente, de hecho se han realizado ya foros que promueven el consumo de productos orgánicos con productores regionales, también se están tomando planes de acción en la gestión ambiental, como lo marcan algunos puntos de estrategias en el plan de desarrollo, por ejemplo, diseñando e implementando propuestas de investigación multidisciplinarias en los cuerpos académicos y en los posgrados relacionados con el ambiente y sustentabilidad,

involucrando a los alumnos en temas relacionados con el ambiente y la sustentabilidad, a través de la docencia y la investigación, realizando actividades de compromiso social, su comportamiento responsable en los espacios universitarios, a través de acciones como: cursos, talleres, proyectos, colaboraciones, servicio social, verano de la ciencia, entre otros.

No solo en el campus del Altiplano existe la presencia de basura desechable que lleva años en degradarse, sino que también en nuestro entorno de la Cd. de Matehuala existe la misma dinámica de consumismo de desechables, como podemos apreciar en la figura 5. la basura de los contenedores de las colonias, sigue estando formada en su mayor parte por envases, bolsas y desechables plásticos (Periódico Pulso, 2017).



Figura 5. Contenedor de basura de la Cd. de Matehuala

El uso inconsciente de envases plásticos, es muchas veces “inconsciente”, por desconocimiento o por estar inmersos en el consumismo, es por ello que se aporta a esta reflexión de cuidado ambiental y de la salud algunas recomendaciones:

Consumir productos orgánicos y aquellos en los que en su fabricación no hubo un impacto al medio ambiente, cuantos más envoltorios tengas que quitar en los alimentos, tanto más probable es que el alimento no sea sano, ya que de 85 000 alimentos empaquetados que se venden, 74% contienen azúcar añadida, ésta altera las hormonas y la sensación

normal de hambre, aumenta la dopamina, lo que nos obliga a consumir más azúcar, afectando al hígado de la misma manera que el alcohol.

Algunas ideas para evitar usar plásticos:

Usar termos para bebidas, evitando comprar vasos de poliestireno o botellas de agua.

Cargar siempre cubiertos de metal, para evitar consumir desechables o bien reciclar los desechables que ya tenemos.

Pedir vasos de vidrio en los restaurants o cafeterías.

No utilizar popotes para las bebidas

Llevar siempre bolsas de tela en el carro o mochila cuando realizas compras, para evitar consumir bolsas de plástico.

Guardar los envases de vidrio y reutilizarlos para almacenar comida.

Procurar comprar productos de vidrio, no de plástico.

Aplicar las tres RRR, Reducir, Reusar y Reciclar es una estrategia que la basura plástica no impacte en el medio ambiente y en nosotros.

Todos podemos contribuir con el cuidado del medio ambiente, ya que de él es de dónde proviene el alimento, y el aire que respiramos. Como universitarios responsables del medio ambiente y de la salud, empezar desde casa y promover el cuidado ambiental, evitando el consumismo irresponsable de envases plásticos.

CONCLUSIONES

Al realizar un sencillo análisis de lo que contienen los basureros de COARA se encontró que los alumnos y personal en general consume en su gran mayoría alimentos procesados que se encuentran en envases de plástico, poliestireno, en latas o en bolsas plásticas, estos tipos de envases van a tardar más de 500 años en degradarse y generalmente el alimento que contienen no es saludable para el consumidor. Afortunadamente existe el plan de desarrollo de la COARA 2023, donde se contempla el cuidado ambiental como una estrategia de responsabilidad social y de cuidado a la salud. En este plan se propone también que en las carreras se amplíe el currículo con una o más materias relacionadas con la sostenibilidad, no solo en el área de química con

enfoque ambiental, sino en las siete carreras del campus, como universidad, la educación ambiental debe convertirse un una prioridad diaria, esta educación ambiental debe lograr concientizar a la sociedad de Matehuala, a través de diversas actividades, alcanzar a diferentes núcleos desde familiares, de trabajo y universitarios, es urgente revalorar la calidad de vida, y el desarrollo sustentable como una oportunidad de vida, liberarnos de la influencia del consumismo y generar opciones más ecológicas que trascenderán finalmente en nuestro medio ambiente y en nuestra salud.

BIBLIOGRAFÍA

Agenda sobre el desarrollo sostenible. (2015). Disponible en:

<http://www.un.org/sustainabledevelopment/es/>

Díaz Coutiño Reynol. (2015). Desarrollo sustentable, una oportunidad para la vida. Edit Mc Graw Hill.

Diccionario Lengua española. Edición del Tricentenario. www.dle.rae

Flores R. Calixto, Herrera Reyes L., Hernández Guzmán V. (2008). Ecología y medio ambiente. Edit Cenge Learning.

Guías para la calidad de agua potable. Organización Mundial de la Salud. (2006) Vol. 1 Recomendaciones, Tercera edición, disponible en:

http://www.who.int/water_sanitation_health/dwq/gdwq3_es_full_lowres.pdf

Hoorweg D., Bhada T. (2012) What a waste, a global review of solid waste management. Urban Development & Local Government Unit, world bank. Disponible en:

https://siteresources.worldbank.org/INTURBANDEVELOPMENT/Resources/336387-1334852610766/What_a_Waste2012_Final.pdf

INEGI. (2015). Sistema de Cuentas Nacionales de México, Banco de Información económica, INEGI, México 2015, disponible en: www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/cn.

Larios, J., (2009). Cambio climático: Los principales debates, las principales respuestas. <http://ceipaz.org/imagenes/contenido/joseLarios.pdf>

Martínez P., Magaly S. (2012). Análisis de Monómero residual en envases de poliestireno grado alimenticio. Química hoy Chemistry sciences, Vol.2, N°3.

Monteiro CA, Moubarac J-C, Cannon G, Ng S, Popkin BM (2014). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. Obesity Review, Suppl 2:21-8. doi: 10.1111/obr.12107.

Plan de desarrollo 2023 COARA-UASLP. Disponible en:

<http://evirtual.uaslp.mx/COARA/plade/Documentos%20compartidos/PLADE%20COARA%202014-2023.pdf>

Periódico Pulso,(Enero 2017) disponible en:

[http://pulsoslp.com.mx/2017/01/31/matehuala-basurero-gigante/.](http://pulsoslp.com.mx/2017/01/31/matehuala-basurero-gigante/)

RBARevista cuerpo mente, disponible en: http://www.cuerpomente.com/ecologia/medio-ambiente/cuanto-tarda-desaparecer-tu-basura_970.

Romero, C. (2012). Aprovechamiento integral de lixiviados. Tesis inédita de Doctorado. Universidad de Salamanca, Salamanca, España.

Sedema- CDMX (2015). Inventario de residuos sólidos 2015. Consultado desde:

www.Sedema.cdmx.gob.mx/storage/app/media/IRS-2015-14-dic-2016.

https://www.unicach.mx/_/ambiental/descargar/Gaceta4/Lixiviados.pdf

SEDESOL, (2013). Dirección General de Equipamiento e infraestructura en zonas urbanomarginada.



Capítulo 6

IMPACTO SOCIAL DE LA IMAGEN COMERCIAL PARA SOSTENIBILIDAD ECONÓMICA

ÁREA QUE TRIBUTA: INVESTIGACIÓN

Autores: Frank Ángel Lemoine Quintero. Docente titular, responsable del departamento de Vinculación con la Sociedad. Investigador acreditado por la SENESCYT. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Extensión Bahía de Caráquez. Provincia Manabí, Ecuador. fangel64@gmail.com

Yoselin Liceth Delgado Caicedo. Responsable del Grupo Científico estudiantil. Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí. Extensión Bahía de Caráquez. Provincia Manabí, Ecuador. decayoli95@gmail.com

Maryury Alexandra Zamora Cusme. Docente titular principal, Vicerrectora Extensión y Bienestar Politécnico de la ESPAM MFL. . Provincia Manabí, Ecuador. maryuryzamora01@hotmail.com

INTRODUCCIÓN

El Ecuador en el último año ha existido un importante crecimiento de las micro, pequeñas y medianas empresas al pasar del 38 % registrado en el 2011 al 41 % en el presente año, precisó Ricardo Zambrano, subsecretario de Mipymes y Artesanías del Ministerio de Industrias y Productividad (MYPRO).

El presente estudio estuvo enfocado en el fortalecimiento de conocimiento en la calidad de los servicios y de la imagen comercial permitiendo un desarrollo sustentable y socioeconómico en los negocios que se encuentran ubicados en la parroquia perteneciente al Cantón Sucre año 2015-2019.

La parroquia de Leónidas Plaza cuenta con 36 barrios y comunidades anexas con una población aproximada de 22.000 habitantes, tiene un crecimiento poblacional y comercial bien representativo en el cantón y considerada como el motor de empuje a la ciudad de Bahía de Caráquez.

Después del acontecimiento en Ecuador del 16 de Abril del año 2016, hubo una gran afectación en la ciudad de Bahía de Caráquez, generando un incremento de negocios en la parroquia de Leonidas Plaza de un 102%, el cual hizo que la competencia incrementara debido a que los negocios de la ciudad afectada se ubicaran en dicha parroquia y a su vez pobladores de otras ciudades afectadas llegaron a ubicar pequeños locales comerciales.

La existencia de locales que les brinda servicios a pobladores y visitantes nacionales e internacionales que asisten a la parroquia no guardan una relación con su razón social y su imagen comercial por lo que esto afecta los servicios que brindan los mismos. Entre los servicios más representativos están las tiendas barriales, los pequeños comedores y comidas rápidas, esto debido a la afluencia tanto comercial por su ubicación geográfica como número de entidades públicas ubicadas representativas en la parroquia tales como hospital, Universidad y Consejo de la Judicatura entre otras de menor representatividad.

Para la realización de este estudio incurrió la investigación de necesidades existente en el entorno, la cual se pudo encontrar falencias en las estructuras que caracterizan a los locales comerciales de nuestra zona y falencia en los servicios que prestan, tal es el caso de que muchos locales cuentan con la misma apariencia desde sus inicios y sus propietarios desconocen de técnicas y estrategias de ventas.

El diagnóstico realizado permitió conocer además las deficiencias de los pequeños negocios de la zona y que impactan negativamente tanto a la parroquia por su imagen comercial como por el desconocimiento por parte de los mismos de las actividades económicas encaminadas al crecimiento sustentable de sus negocios.

El estudio realizado además nos ayudó en la comprensión de los procesos logísticos de estructuración y manejo de materiales destinados al mejoramiento de estos locales comerciales, con la finalidad de dar el apoyo a las actividades de comercialización y por consiguiente al desarrollo económico de esta área.

Se argumenta además que esta investigación tributa al proyecto de vinculación con la sociedad de la Extensión de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí con la finalidad de medir los impactos positivos y negativos del proyecto de Rediseño de Imagen y de servicio para el desarrollo sustentable socioeconómico empresarial de los pequeños negocios de la parroquia Leonidas Plaza del Cantón Sucre". Año 2015-2019.

Hoy en día es muy importante contar con un Sistema Estadístico de la Pequeña y Micro Empresa, que permita organizar las actividades de los diferentes sectores de la Administración Pública, para generar información integrada sobre este sector empresarial que permita el desarrollo sostenible de estas empresas y el desarrollo socioeconómico tanto a nivel local como regional.

Problema:

El deficiente servicio de los locales y negocios existente en la parroquia Leónidas Plazas afecta la sustentabilidad económica de su población.

Causas:

- Déficit de conocimiento de técnicas de ventas.
- Poco conocimiento del Marketing Empresarial Sostenible.
- Deterioro de imágenes corporativas en los pequeños negocios.
- Falencia gastronómica con deficiente atractivo.
- Incumplimiento de los pequeños negocios con su razón social.

Efecto:

- Bajo niveles de ingresos en los negocios.

- Bajo nivel de capacitación de microempresarios y trabajadores.
- Pérdida de la identidad cultural gastronómica del cantón y la provincia.
- Bajos niveles de cumplimiento de las normas de higiene y seguridad establecida por el ministerio de salud pública.
- Pérdida de clientes nacionales por deficiente calidad del servicio que brindan los negocios.

JUSTIFICACIÓN

Debido a la gran competencia en el mercado y a la reducción de ventas en locales comerciales de nuestra Parroquia Leónidas Plaza, nos vimos en el deber de incursionar en este campo para mejorar de forma positiva así también como óptima la estructura de estos negocios, implementando una estrategia que aumente las ventas, esto será beneficioso tanto para los dueños de estos establecimientos como para la economía de la zona.

Este proceso que se ofertará será ofrecer un perfil que cuente con calidad y cualidades, que aporte al interés de los transeúntes de querer ingresar en sus locales comerciales, así convertirlos en posibles clientes que aporten a la productividad y crecimiento de la actividad comercial.

La capacitación continua es la opción para vincular la transferencia de tecnología de la Universidad a las comunidades de la zona con la finalidad de que estos pequeños negocios gocen de prestigio en el entorno y los mismos presten sus servicios eficaces y eficientes.

El proyecto aportó a la participación de la población o miembro de las comunidades en las actividades relacionadas con el desarrollo del Turismo y la gastronomía que a su vez significará un aumento de los ingresos comunitarios. El ámbito de este trabajo coincide que todo proceso de planificación que contó con una asesoría de consultores especializados en el área marketing, hotelería y gastronomía.

En el Plan Nacional del Buen Vivir; el objetivo 9 describe: Garantizar el trabajo digno en todas sus formas, los principios y orientaciones para el Socialismo del Buen Vivir reconocen que la supremacía del trabajo humano sobre el capital es incuestionable.

De esta manera, se establece que el trabajo no puede ser concebido como un factor más de producción, sino como un elemento mismo del Buen Vivir y como base para el

despliegue de los talentos de las personas. En prospectiva, el trabajo debe apuntar a la realización personal y a la felicidad, además de reconocerse como un mecanismo de integración social y de articulación entre la esfera social y la económica.

Dentro de las políticas que se establecen se considera la 9.3 que indica: Profundizar el acceso a condiciones dignas para el trabajo, la reducción progresiva de la informalidad y garantizar el cumplimiento de los derechos laborales. Una de las metas concebidas fue reducir la informalidad laboral al 42,0%; aspectos importantes que se han considerado dentro de este proyecto.

La Zona 4 que corresponde a las provincias de Manabí y Santo Domingo de los Tsáchilas presenta características particulares en relación al resto del país, por contar con infraestructura aeroportuaria y puerto terrestre. A través de la red vial existente se integra el perfil costanero con el interior y las provincias aledañas, mediante ejes viales de gran importancia para la producción y el turismo, como la Ruta del Spondylus, Portoviejo – Santo Domingo, Manta-Guayaquil, Manta- Portoviejo- Quevedo, Santo Domingo – Quevedo, Santo Domingo – Esmeraldas, Santo Domingo – Quito, Suma – Pedernales y La Concordia – Puerto Nuevo (Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo, 2015)

Dentro de las principales líneas de acción y la transformación de la matriz productiva este programa hace relación con los que a continuación se detallan:

- Agregar valor en la producción existente, fomentar la exportación de productos nuevos y sustituir las importaciones relacionadas a los sectores priorizados a nivel
- de país: alimentos frescos y procesados, energías renovables, biotecnología, farmacéutica, servicios (turismo), vehículos, construcción, transporte y logística.
- Profundizar la economía popular y solidaria y la micro, pequeña y mediana empresa.
- Conformar una red articulada y complementaria de asentamientos humanos que contribuyan a la transformación de la matriz productiva en la zona.

En el campo de Reducción de brechas y desigualdades socioeconómicas podemos mencionar:

- Caminar hacia la redistribución y la solidaridad, mediante la institución de la justicia, la equidad y el fortalecimiento de la ética como los valores que edifiquen el presente y el futuro.
- Desarrollar la eficiencia, la eficacia y la calidad de las actividades operativas de los ministerios sectoriales, en coordinación con los gobiernos autónomos descentralizados.

El Plan Nacional del Buen Vivir y específicamente la Zona 4, tiene relación con el objetivo de pertinencia y con el perfil de egreso de carrera, la meta principal es de contribuir a la formación de un Profesional de Ingeniería en Marketing con actitudes formativas de innovar conocimientos cuantitativos y cualitativos para promover, fomentar y desarrollar negocios sustentables capaces de conducir el desarrollo integral del medio donde se desenvuelve.

1. PROYECTOS RELACIONADOS Y / O COMPLEMENTARIOS

- Desarrollo del Turismo Sostenible en el destino turístico Sucre - San Vicente – Jama- Pedernales. Autor: Dr. C Ing. Wilfredo Valls Figueroa; cuya institución que tiene el proyecto en mención es la ULEAM extensión Bahía de Caráquez el cual ya se encuentra aprobado por la (SENPLADES)Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo – Ecuador¹⁰
- Rediseño de imagen comercial y de servicio para el desarrollo sustentable socioeconómico empresarial de los pequeños negocios de la parroquia Leónidas Plaza del cantón Sucre”. Año 2015-2019

2. OBJETIVOS

Objetivo de desarrollo

Contribuir al desarrollo sustentable y socioeconómico empresarial de los pequeños negocios de la parroquia Leónidas Plaza del Cantón Sucre.

¹⁰<http://www.planificacion.gob.ec/>

Objetivo general

Fortalecer la calidad de los servicios de las microempresas de la parroquia Leónidas Plaza del cantón Sucre que permita la sustentabilidad socioeconómica.

Objetivos específicos

1. Determinar el grado de la informalidad y garantizar el cumplimiento de los derechos laborales.
2. Definir estrategias funcionales para microempresas para mejorar técnicas de ventas.
3. Rediseñar la imagen comercial y empresarial de los pequeños negocios de la parroquia Leónidas Plaza del Cantón Sucre.
4. Monitorear la aplicación de las nuevas técnicas de ventas y los conocimientos adquiridos.

METODOLOGÍA

El mismo estructurado en tres etapas: Diagnóstico, Capacitación Continua y Rediseño de Imagen Corporativa. Las mismas con la finalidad de llevar un proceso de gestión que permita el vínculo entre la comunidad y la Universidad, aportándole al estudiante su desarrollo práctico y personal sobre los conocimientos adquiridos en el proceso de enseñanza y aportándole a la sociedad técnicas, métodos y herramientas que permitan la sostenibilidad de los negocios.

Materiales y métodos.

El presente trabajo de investigación se realizará con los siguientes métodos de investigación:

Método de observación.

La observación consiste en saber seleccionar aquello que queremos analizar. Se suele decir que "Saber observar es saber seleccionar". Por lo que se realizó una observación partiendo de comportamientos en los locales o negocios, de quejas y anomalías de usuarios o clientes y también la pérdida de identidad cultural en la zona deteriorando la imagen comercial de los negocios existente.

Método estadístico descriptivo

Tiene como objetivo la descripción precisa del evento de estudio. Este tipo de investigación se asocia al diagnóstico que se realizara en las comunidades, donde se hace enumeración detallada de las características del evento de estudio según criterios del grupo de experto conformado por especialista de la materia para realizar esta investigación.

Para Borderleau(1987)“En el caso de la investigación estadística descriptiva, la indagación va dirigida a responder a las preguntas quién, qué, dónde, cuándo, cuántos” citado por (Hurtado de Barrera, 2007)

Esta investigación descriptiva trabajará con varios eventos de estudio teniendo presente la variablesobjeto estudios y del el levantamiento estadístico a nivel poblacional, de negocios o locales y de afluencias de clientes.

Técnicas e instrumentos

En el presente proyecto se utilizarán las siguientes técnicas e instrumentos:

Lectura científica.- Como fuente de información bibliográfica para realizar la conceptualización de un estudio referencial y el análisis de técnicas o herramientas que permitan evaluar niveles imagen comercial.

Encuesta.-Se aplicará a directivos, administrativos, trabajadores y clientes.

Instrumento.- Se aplicará una encuesta estructurada con preguntas abiertas y cerradas con la finalidad de identificar las principales deficiencias de la imagen empresarial. Se utilizara el software estadístico SPSS 21.00 para procesar la encuesta y realizar el un análisis de fiabilidad. Se utilizara el software REDATAM para definir estudio del entorno empresarial de la localidad. A través del software Publisher se diseñan trípticos para diferentes actividades de publicitarias.

Entrevistas.- Se realizara a personal que labora en la tienda y poder medir la satisfacción de clientes internos.

Instrumento.- Cuestionario estructurado de preguntas abiertas.

Trípticos, manuales diseñados para la capacitación y perfeccionamiento en los negocios.

➤ **Beneficiarios**

a) Beneficiarios directos

Con el presente proyecto se beneficiaran los dueños o propietarios de las microempresas que existen en la parroquia Leónidas Plaza del cantón Sucre.

b) Beneficiarios indirectos

Son los pobladores que se ubican en la zona de influencia del proyecto, si se toma en cuenta que una familia tipo ecuatoriana está conformada por 5 miembros (censo del 2010), entonces los familiares a beneficiarse son 350 personas (5 personas x 70 cantidad de locales comerciales=350).

➤ **Indicadores de resultados:**

Este proyecto se realizó por medio de la carrera de ingeniería en Marketing, el mismo que busca resaltar los cambios favorables que obtendrán los comercios, ayudando a resolver las falencias que existen en este campo y así llegar a tener una aceptación de la comunidad involucrada:

Durante el desarrollo del proyecto el 80% de los beneficiarios de los pequeños negocios brindan servicios de calidad con calidez a los clientes externos.

Durante el desarrollo del proyecto el 50% reduce la informalidad laboral garantizando el cumplimiento de los derechos laborales.

Durante el desarrollo del proyecto mantener en un 80% las organizaciones estables dadas por el rediseño de imagen empresarial y corporativa con expectativas de crecimiento y desarrollo.

Durante el desarrollo del proyecto el 60% de los comerciales deben de tener un rediseño de imagen.

Durante el desarrollo del proyecto el 70% de las estrategias y técnicas aplicadas mejoran las ventas en los negocios.

➤ **Impacto**

Categoría 2:

Proyectos que no afectan el medio ambiente, ni directa o indirectamente, y por tanto, no requieren un estudio de impacto ambiental. Puesto que el proyecto a desarrollarse, sus

actividades se ejecutarán al interior de los espacios físicos de las microempresas de la parroquia Leónidas Plaza del cantón Sucre.

➤ **Autogestión y sostenibilidad**

La autogestión en este proyecto es la responsabilidad de los estudiantes del Tercer Semestre de Marketing; además se requiere de la partida presupuestaria de la ULEAM para solventar los gastos operacionales del proyecto, debido a que es muy importante para la sostenibilidad del mismo, también se cuenta con la autorresponsabilidad de los propietarios de los negocios o locales comerciales en asistir a cada una de las capacitaciones diseñadas en el proyecto; de igual manera se cuenta con la participación de los docentes a tiempo completo, los estudiantes en formación de la Tercer Semestre de Marketing con el fin de fortalecer, motivar la participación de los propietarios de los negocios y locales comerciales en el trabajo de vinculación, así mismo dar continuidad al proyecto para que este no fenezca y siga adelante con lo establecido, además este proyecto es duradero porque es de capacitación continua y se mantenga en el tiempo porque se ha sembrado una buena semilla, porque están conscientes de que la realización de estas actividades les ayudarán en su diario vivir del día a día.

La sostenibilidad estará dada en el presupuesto, se tendrá que impartir capacitación a los microempresarios, además los estudiantes aportarán con el conocimiento intelectual. El proyecto también contribuye con un impacto positivo para la comunidad en general debido a que van a recibir un mejor servicio; desarrollando programas de capacitación continua involucrando actores (GAD y Universidad).

➤ **Marco institucional**

La “ULEAM”, es una institución de educación superior moderna, que persigue ser líder en su ámbito de acción, formando profesionales especializados en quienes sobresalgan los conocimientos científicos, las prácticas investigativas, los comportamientos éticos, los valores morales y la solidaridad humana debidamente capacitados para participar activamente en el desarrollo socioeconómico de Manabí y el país.

La Extensión Bahía de Caráquez, Facultad de Ciencias Administrativas, Carrera de Marketing es una Unidad Académica que forma a profesionales con elevados conocimientos científicos para contribuir con el fortalecimiento de las políticas de salud,

tratamiento, fomento, prevención, rehabilitación y recuperación en las diferentes instituciones tanto públicas y privadas.

Se firmó un convenio entre la Departamento de Vinculación con la Sociedad de la Universidad Laica “Eloy Alfaro” de Manabí Extensión Bahía de Caráquez y el MIES (Ministerio de Inclusión Económica y Social), donde existen los siguientes compromisos de las partes:

- a) Disponer el recurso humano y profesional, técnico logístico a su alcance, para el cabal cumplimiento de los objetivos del convenio firmado con los microempresarios. correspondiente a 160 horas.
- b) Coordinar con los propietarios de las microempresas para las gestiones de ejecución de las capacitaciones que ayudarán a brindar un mejor servicio a los clientes.
- c) Los docentes tutores y/o estudiantes de la carrera de manera conjunta presentarán los informes mensuales a partir del inicio de su intervención.
- d) Remitir el listado de docentes y estudiantes que participarán en la aplicación de las capacitaciones a los microempresarios de la Parroquia Leónidas Plaza del Cantón Sucre.

Por su parte como contraparte del convenio, MIES (Ministerio de Inclusión y Economía Social del Ecuador) se compromete a:

- a.) Dar todas las facilidades para que los estudiantes y los docentes capacitadores de la ULEAM realicen las actividades.
- b.) Dar a conocer a los comerciantes sobre el proyecto de Vinculación con la Sociedad.
- c.) Comunicar a la Coordinación del Área de Vinculación con la Colectividad de la Facultad de Ciencias Médicas cualquier situación que desliga de la práctica profesional de él o los estudiantes que están asignados.

➤ **Logros, Resultados o Productos esperados**

- ✓ Fortalecer en un 80% el conocimiento de los comerciantes en técnicas y estrategias de ventas, para potenciar la comercialización de sus productos.

- ✓ Manual de estrategias y técnicas para mejorar los niveles de satisfacción del cliente.

RESULTADOS

Resultado 1:

La investigación estructurada en cuatro fases con la finalidad de desarrollar una metodología donde los involucrados sean capaces de desarrollar cada actividad con la mayor precisión posible. Se utilizaron dos instrumentos, un cuestionario y una técnica de observación o muestreo.

El instrumento aplicado fue conformado por cinco variables las cuales fueron:

- Tipo o denominación del negocio.
- Área por metros cuadrados.
- Clientes atendidos diarios.
- Confort, ambiente y tecnología.
- Tiempo de apertura del negocio.

El objetivo de la misma fue determinar el número de locales o negocios existentes en la parroquia y el servicio que presta.

Como resultado del instrumento una gran parte de estos locales carece de una identidad que los identifique, esto hace que desfavorezca el desarrollo económico de la zona, afectando a los ingresos de los dueños de estos negocios, puesto que no llama la atención de los clientes por lo tanto la asistencia no es habitual.

Del muestreo realizado y procesado a través de las herramientas estadísticas SPSS 21.0 los resultados obtenidos de las variables medidas son los siguientes:

Cuadro 1: Tipo de denominación del negocio.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	Tienda	25	35,7	36,2	36,2
	restaurante	9	12,9	13,0	49,3
	comida rápida	4	5,7	5,8	55,1
	salón de belleza	2	2,9	2,9	58,0
	Cyber	5	7,1	7,2	65,2
	panadería-dulcerías	7	10,0	10,1	75,4
	Otros	17	24,3	24,6	100,0
	Total	69	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,4		
Total		70	100,0		

Fuente: Resultados del SPSS 21.0.

El más representativo fueron las tiendas barriales que represento el 35,7% seguido de los comedores o restaurantes con un 12,9% de representatividad en la parroquia y la existencia de panaderías-dulcerías con un 10%, siendo estas las actividades comerciales más distintiva en la comunidad.

Área por metros cuadrados unas de las variables medidas con la finalidad de realizar pronósticos de las ventas en los locales, definir una proyección de los mismos y su rentabilidad, por lo que fue notorio observar que el área por metro cuadrado de los locales o comercios se encuentra en el rango de 9 a más con un 64,3% de representación, el 22,9% posee entre 5 a 8 metros cuadrados y un 10% posee entre 1 a 4 metros cuadrados

para realizar sus actividades de comercio o servicios. Denotando que su rentabilidad no la miden teniendo en cuenta este parámetro.

El nivel de cliente atendido fue medido con la finalidad de medir esta variable y definir estrategias funcionales capaces de mejorar el servicio de los negocios en la zona, cuyos resultados fueron los siguientes:

Cuadro 2: Clientes atendidos diarios

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	0 a 10	8	11,4	11,6	11,6
	11 a 20	21	30,0	30,4	42,0
	21 a 30	13	18,6	18,8	60,9
	31 a más	27	38,6	39,1	100,0
	Total	69	98,6	100,0	
Perdidos	Sistema	1	1,4		
Total		70	100,0		

Fuente: Resultados del SPSS 21.0

De acuerdo a la información obtenida se puede apreciar que diariamente son atendidas más de 31 personas por local o comercio lo que representa el 38,6%, seguido por el 30% que corresponde a una atención de 11 a 20 usuarios, de 21 a 30 consumidores son atendidos por otros locales o comercios que indican un 18,6%; finalmente un 11,4% corresponden a la minoría de clientes atendidos diariamente comprendido en el rango de 0 a 10.

De acuerdo al Confort, ambiente y tecnología que presentan los negocios y locales del entorno empresarial a medir dio el siguiente resultado:

Cuadro 3: Confort, ambiente y tecnología.

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	muy bueno	9	12,9	13,4	13,4
	bueno	32	45,7	47,8	61,2
	regular	22	31,4	32,8	94,0
	malo	4	5,7	6,0	100,0
	Total	67	95,7	100,0	
Perdidos	Sistema	3	4,3		
Total		70	100,0		

Fuente: Resultados del SPSS 21.0.

La representación del 45,7% considera que los comercios o locales comerciales tienen un confort, ambiente y tecnología bueno; el 31,4% lo considera como regular; mientras que un 12,9% piensa que el ambiente es muy bueno y finalmente el 5,7% considera que es malo el confort que se brinda en estos comercios o locales comerciales.

Sobre el parámetro de tiempo de creación o apertura del negocio es notorio resaltar que el 90% de los locales comerciales tienen años de tiempo de creación o apertura y solo un 8,6% tiene meses en esta actividad comercial, por lo que denomina el tiempo que estos negocios tienen en el mercado.

Resultado 2:

Como segundo procedimiento se procedió a aplicar la matriz de evaluación a través PEST (marco político, legal, económico, social y tecnológico), con la finalidad de evaluar el entorno y conocer su comportamiento frente los negocios existentes en la parroquia.

Es importante evaluar el entorno empresarial para medir los niveles de impactos de estas fuerzas en las micro-empresas de la zona objeto estudios. La finalidad es tener

conocimiento de cómo interactúan estas fuerzas en el medio empresarial y como cada una de ellas puede incidir de forma positiva o negativas en los negocios de la zona según estudios de diagnóstico realizado anteriormente.

Esta matriz aportara al proyecto un estudio de seguimiento y comportamiento del entorno para prever los impactos e incidir de forma estratégica al mantenimiento de los locales o negocios de la zona. Además este se realizara a través de criterios de expertos y especialista en el tema, los mismos será docentes involucrados en el proyecto.

Este estudio permitirá lo siguiente:

- Desarrollar programa de capacitación continua de acuerdo a las necesidades empresariales.
- Desarrollar instrumentos, métodos y herramientas que permitan el nivel de servicios con la calidad requerida por el sistema de normalización ISO 2000.
- Perfeccionar la imagen comercial de cada uno de los locales o negocios de la zona que lo identifiquen en el mercado y con los clientes.
- Diseñar manuales informativos según la razón social de cada local o negocio que permita incentivarle a trabajadores, comerciantes, directivos y administrativo sobre la protección y fidelización de los consumidores.

Comportamiento del entorno y fuerzas actuantes.

Es necesario considerar las variables externas, las cuales nos permitirían definir el escenario que se espera durante la aplicación y ejecución del plan de mercadotecnia tanto de empresas hoteleras como gastronómicas, como de las pymes. Tradicionalmente, este análisis se concentraba al estudio de las variables no controlables; sin embargo, debido a la evolución de la mercadotecnia, ha sido necesario establecer una nueva estructura de análisis en los estudios de estas fuerzas. Se deben considerar los elementos incontrolables que tienen relación cercana con la empresa o departamento que le afectan de manera directa y que no pueden ser totalmente manejados por el área de mercadotecnia. Los mismos forman parte del ambiente externo, pero por la cercanía, relación e influencia que ejercen en el departamento.

El análisis **PEST** es una herramienta de gran utilidad para comprender el crecimiento o declive de un mercado, y en consecuencia, la posición, potencial y dirección de un negocio. Es una herramienta de medición de negocios. El **PESTE** está compuesto por las iniciales de factores Políticos, Económicos, Sociales y Tecnológicos, Éticos o Ecológicos utilizados para evaluar el mercado en el que se encuentra un negocio o unidad, dentro de estas fuerzas a través del software REDATAM se definen las siguientes:

Ámbito socio cultural:

Etnia

Etnicidad según datos del INEC (Censo 2010) la población del cantón Sucre en un 58.72% mestizo, el 35.64% son montubio, el 3.18% son indígenas, el 0.75% son afroecuatorianos, el 0.68% son mulatos, el 0.63% son blancos, el 0.19 son negros y el 0.22% restante corresponden a miembros de otras etnias.

Población

De acuerdo a los datos del INEC dado por el software REDATAM basado en el Censo del 2010, la población del Cantón Sucre representa el 4.2 % del total de la Provincia de Manabí; contando con 57.159 habitantes, de los cuales el 63% habita en las zonas rurales y el 37% restante reside en las áreas urbanas. La población ha crecido en el período intercensal 1990-2001, a un ritmo del 3.2% promedio anual; mientras que del período intercensal 2001-2010 ha crecido en un promedio anual del 2.5%, se puede decir que las tasas de natalidad han disminuido debido a la imposición de nuevos modelos económicos en los últimos años, por lo que la subsistencia de los habitantes se ha vuelto cada vez más compleja.

Migración

El desarrollo de actividades productivas, el mejoramiento vial, la implementación de proyectos nacionales ha motivado el incremento de migrantes hacia el cantón tanto de nacional es provenientes de las provincias de: Esmeraldas, Riobamba, Bolívar, Pastaza, Chimborazo, Santo Domingo, Machala, Guayaquil, entre otras; y extranjeros procedentes de Cuba, Colombia, Perú, USA, Europa abarcando estos últimos el 0.94% de la población total del cantón. Según estudios realizados por diferentes instituciones se ha determinado que el 35.45% de la población nacida en Sucre continúa viviendo

en la provincia; mientras que el 64.55% restante ha migrado hacia otras provincias como: Pichincha (13.5%), Guayaquil (8.5%), Oriente (3.2%) entre otras ciudades (5.7%), las edades de los individuos oscilan en un 43% entre los 21 a 30 años, siendo motivados principalmente por la búsqueda de mejores condiciones de vida, trabajo o para la continuación de sus estudios

Nivel de instrucción

Las estadísticas presentadas por el INEC y el software REDATAM en relación a la variable de **nivel de instrucción** de la población del cantón Sucre se ha establecido que: el 9.53% no cuenta con ningún nivel de instrucción, el 5.52% de la población ha realizado por los centros de alfabetización, el 1.15% obtuvo el nivel preescolar, el 31.33% tiene instrucción primaria, el 18.31% su instrucción es secundaria, el 13.25% cuenta con educación básica, el 7.5% hasta bachillerato o educación media, el 1.26% tiene ciclo post bachillerato, el 9.85% cuenta con instrucción superior, el 0.75% tiene post grado y el 1.55% se ignora su nivel de instrucción

Profesión u ocupación

Según datos del censo 2010 realizado por el INEC, en relación a la profesión y ocupación de los habitantes del cantón Sucre se presentan las siguientes cifras: el 29.62% son agricultores y trabajadores calificados, el 11.71 % lo constituyen los trabajadores de los servicios y vendedores, el 13.51 % se encuentra dedicado a ocupaciones elementales, el 9.10% lo conforman los profesionales científicos e intelectuales, el 7.95% constituyen los oficiales, operarios y artesanos, el 8.49 % trabajan en apoyo administrativo y el 19.62% restante se dedican a otras actividades.

Servicios básicos disponibles

Según los datos estadísticos del REDATAM de acuerdo al CENSO 2010 en relación a los servicios básicos de las 12.983 viviendas existentes en el cantón se ha determinado que: Agua: El 56.77% se abastece de agua a partir de la red pública, el 28.30% de ríos, vertientes, acequia o canal, el 7.39% de pozos, el 0.22% del carro repartidor de agua y el 7.32% restante se abastece de otras formas tales como el agua de lluvia.

Servicio de Alcantarillado: El 43.17% se encuentra conectado con la red pública de alcantarillado y el 56.83% no cuenta con este servicio. Luz eléctrica: El 83.64% de las

viviendas del cantón cuenta con servicio eléctrico a partir de la red de la empresa eléctrico de servicio público, el 2.63% se abastece a partir de paneles solares, el 0.31% la obtiene a través de generadores de luz, el 0.19% lo adquieren de otras maneras y el 13.23% restante no dispone de este servicio. Telefonía convencional: El 23% de las viviendas dispone de este servicio mientras que el 77% carece del mismo. Eliminación de la basura: El 63.37% lo eliminan por medio del carro recolector, el 18.87% la arrojan en los terrenos baldíos quebradas, el 7.83% la queman, el 4.92% la entierran, el 3.74% la arrojan al río, acequia o canal y el 1.27% la eliminan de otras formas.

Vivienda

El Plan de Desarrollo Cantonal 2014 menciona que el índice de crecimiento de desarrollo en vivienda es del 54.42 %. Según el censo 2010 llevado a cabo por el INEC donde sus bases estadísticas reposan en el software REDATAM se ha establecido en relación o cruce de variables al tipo de vivienda que: el 61.97% son casas o villas, el 12.34% son ranchos, el 11.11% lo constituyen los cuartos en casas de inquilinato, el 5.89% las mediaguas, el 5.07% los departamentos ya sea encasas o edificios, el 1.88% lo conforman las chozas, el 0.70% son covachas y el 1.06% restante se encuentra constituido por otras tipologías de viviendas. Los materiales que generalmente son utilizados en la construcción de las viviendas están el zinc, hormigón (losa, cemento), palma, paja u hojas en el techo o cubierta; en relación a las paredes son de ladrillo, bloque, madera, hormigón, entre otros; en cuanto al piso pueden ser de tablas sin tratamiento previo, ladrillo, cemento o cerámica.

Salud

El proceso de colonización ha ocasionado la desvalorización y pérdida de la sabiduría ancestral de los pueblos base, en relación a la medicina tradicional. Las enfermedades más comunes en el cantón son: infecciones digestivas, parasitosis, desnutrición, infecciones respiratorias, influenza, tuberculosis, enfermedades a la piel (dermatitis, piodermatitis, micosis); las cuales generalmente aquejan a los segmentos de la población más vulnerables (infantes y adultos mayores). Las causas principalmente han sido debido a los tipos de viviendas y su estado constructivo, además de evaluar su ubicación en la zona urbana o rural y el incremento de vectores que transmiten múltiples enfermedades. En relación a la infraestructura hospitalaria el cantón cuenta con

centros de salud en la zona rural y dos hospitales en la cabecera cantonal, entre cinco clínicas privadas.

Educación

El Plan de Desarrollo Cantonal 2014 concierne en cuanto a los establecimientos que brindan formación académica que: A nivel primario existen 10 unidades educativas, todas ellas con jornada matutina, con un total de 752 estudiantes. A nivel medio existen siete unidades con jornada matutina, dos unidades con jornada vespertina y dos unidades con jornada nocturna, con un total de 4.227 estudiantes.

En relación a la formación para especialización a nivel tecnológico, el SECAP cuenta con varias carreras de las cuales hasta la actualidad han resultado 1.780 beneficiarios. En cuanto a la Educación Superior existen tres universidades, cuyas ofertas académicas se encuentran relacionadas a los campos: administrativo, contable, educación básica y media, secretariado, marketing, entre otros.

Servicios Sanitarios

Según las estadísticas del INEC en el Censo 2010 se determinó que el 43.1% de las viviendas cuenta con baterías sanitarias, el 11.75 % posee pozos sépticos, el 9.5 % tiene pozos ciegos, el 5.15 % descargan las aguas servidas directamente a los cuerpos de agua, el 3.1 % cuentan con letrinas y el 27.4% restante no cuenta con ningún tipo de servicio higiénico. De los servicios sanitarios el 62.62% son de uso exclusivo, el 14.07% lo comparten con varios hogares y el 23.29% no cuenta con servicios higiénicos.

Riesgos naturales o desastre naturales.

El Plan de Desarrollo Cantonal menciona que existe la posibilidad de un riesgo indirecto por el terremoto del 4 de agosto 1998 y abril 2016, causando daños a nivel de vivienda, pérdida de vida humana, impacto en diferentes ramas productivas y a nivel psicológico incidiendo en la emigración y en la economía de la zona, no se registran estadísticos de esto pero existió un impacto significativo en la zona.

Factores económicos.

En la actualidad el Turismo representa entre el 6% y el 7% del PIB Per Cápita del País lo que lo convierte en el 3er rubro más importante y el 6to puesto en ingresos (MINTUR, 2014).

Resultado 3:

Se aplicó un segundo instrumento para medir el nivel de conocimiento y responsabilidad de gerentes y administrativos sobre la imagen comercial y su importancia en el ámbito empresarial, conformada por nueve preguntas, en la pregunta dos se le evalúa si conoce la importancia de la imagen comercial en la cual de un total de la población de 49 personas encuestadas el 73.5% responde que si tiene conocimiento de la importancia y solo un 26.5 responde a que no sabe sobre la importancia que tiene una imagen para representar su negocio, tal como se muestra a continuación:

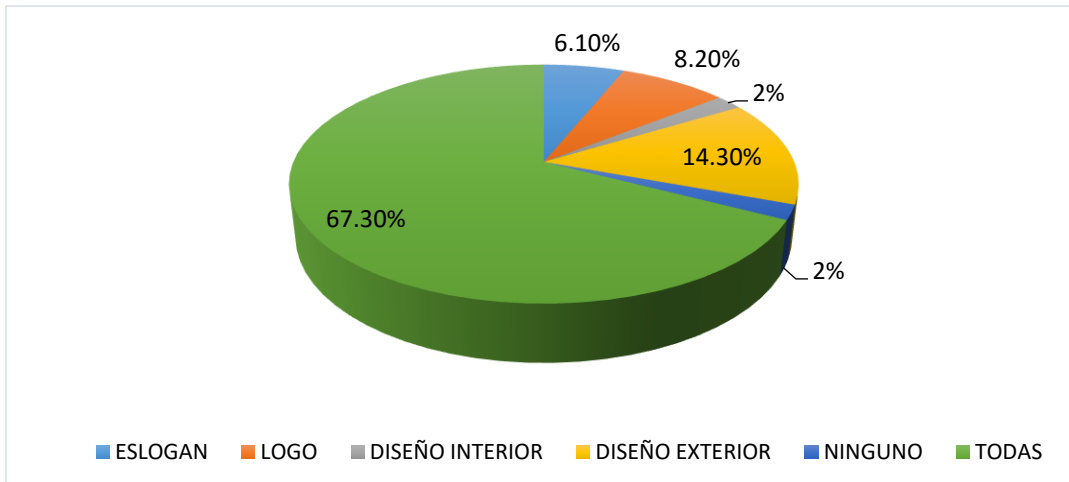
Cuadro 4 : la importancia de la imagen empresarial

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	SI	36	73,5	73,5
	NO	13	26,5	100,0
	Total	49	100,0	100,0

Fuente: Resultados del SPSS 21.00

Se le evaluó sobre los elementos que conforman la imagen comercial para corroborar si realmente tienen conocimiento de los elementos que conforman una imagen comercial, donde se le dio opciones para que seleccionaran según su criterio o conocimiento y los resultados esperados fueron los siguientes:

Gráfico 1: IMAGEN EMPRESARIAL



Fuente: Resultados del SPSS 21.0

Como se observa el 67,3% reconoce que la imagen de su negocio tiene los elementos de la imagen empresarial y solo un 37,2% desconoce los elementos de la imagen que deben de tener sus negocios, aunque es poco representativo incide en estos negocios y en el entorno empresarial.

Resultado 4:

Capacitación sobre las temáticas: Servicio al cliente, fidelización al cliente, técnicas de ventas, imagen empresarial, diseño interior y exterior, ética empresarial entre otros. Se diseñaron trípticos y manuales didácticos funcionales para la formación cognitiva de empresarios y trabajadores. Fueron capacitado 67 personas entre directivos y trabajadores que represento el 96% de los capacitados, cuyo resultados fueron positivo.

Se replicó la capacitación para profundizar en temas de técnicas de ventas y fidelización a clientes.

El manual de servicios a clientes conformado por cuatro unidades, cuya objetivo es de plasmar una filosofía de servicio que permita a empleados e interesados apoderarse de conocimiento que le permita mejorar los servicios de los negocios existentes en la localidad. Su diseño es didáctico e ilustrativo que permite transmitir mejor el mensaje.

CONCLUSIONES.

- ✚ Durante el desarrollo del proyecto el 80% de los beneficiarios de los pequeños negocios desarrollaron un mejor nivel socioeconómico, debido al crecimiento de locales y negocios en la parroquia de un 208% con respecto al primer estudio realizado.
- ✚ Durante el desarrollo del proyecto el 80% de los beneficiarios de los pequeños negocios brindan servicios de calidad con calidez a los clientes externos, donde estudiantes y docentes se encuentran involucrado en el monitoreo de las actividades del proyecto.
- ✚ Durante el desarrollo del proyecto el 90% de los negocios existente reduce la informalidad laboral garantizando el cumplimiento de los derechos laborales
- ✚ Durante el desarrollo del proyecto el 60% de los comerciales han definido sus estrategias de ventas y un 50% han manifestado su interés en rediseñar su imagen comercial.
- ✚ Durante el desarrollo del proyecto el 70% de las estrategias y técnicas aplicadas han mejorado las ventas en los negocios y locales de la parroquia, denotando que los instrumentos y materiales utilizados han sido de importancia.

RECOMENDACIONES

Continuar con la aplicación de técnicas, métodos e instrumentos para medir los niveles de crecimientos de los negocios y afluencias de clientes.

Monitorear las actividades de capacitación continua que se realizan a través de cronograma de actividades asignado por el departamento de vinculación con la sociedad.

Desarrollar un software que simule las actividades del marketing empresarial que le permita desarrollar pronósticos de ventas y posicionamiento.

REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA

- Alcaide, J. C. (2015). *fidelizacion de clientes segunda Edición*. Madrid: ESIC Editorial.
- Alejandro, S. K. (2011). *Marketing de fidelizacion: como obtener clientes satisfechos y leales, bajo una perspectiva latinoamericana* . Ecoe Ediciones.
- Batos, B. A. (2006). *Fidelizacion del cliente . Intoduccion a la venta personal y a la dirección de ventas 1ª Edición*. Vigo: Ideaspropias Editorial.
- Clotilde Hernández , Claudio Maubert. (2009). *Fundanetos de Marketing*. México: Pearson.
- Chacón, E. (2009). *Satisfacción y expectativa del cliente*. Venezuela.
- EmprendePymes. (31 de Julio de 2012). *EmprendePymes*. Obtenido de Matriz ANSOFF: <http://www.emprendepymes.es>
- Esteban, I. G. (2005). *Marketing de los servicios* . Madrid: ESIC Editorial.
- Francisco Garcia, Pedro Garcia, Mario Gil. (2009). *Tecnicas de servicio y atencion al cliente*. Madrid: Ediciones Paraninfo.
- Gosso, F. (2008). *Hipersatisfacción del cliente Primera Edición*. México : Panorama Editorial.
- Hurtado de Barrera, J. (2007). *Investigación holística*. <http://investigacionholistica.blogspot.com/2008/04/algunos-criterios-metodolgicos-de-la.html>
- Laura Fischer, Jorge Espejo. (2004). *Mercadotecnia tercera edición*. México: McGraw-Hill.
- Prieto, J. E. (2014). *Gerencia del servicio (la clave para ganar todos) tercera edición*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Secretaria Nacional de Planificacion y Desarrollo. (2015). *Agenda Zonal: Zona 4 Pacífico*. Obtenido de <http://www.planificacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2015/11/Agenda-zona-4.pdf>



Capítulo 7

MERCADOTECNIA Y LA UNIVERSIDAD SUSTENTABLE

Autores:

Dra. Adriana Méndez Wong

amendezwong@hotmail.com

M.A. Elizabeth Ana Aguilar Garcés

anita_aguilar@hotmail.com

M.A y L. Juana Alicia Villarreal Cavazos

juanita.avc07@hotmail.com

Profesoras Investigadoras

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE COAHUILA

TRABAJO DEL ÁREA DE REFLEXIÓN

1. INTRODUCCION:

El término sustentabilidad se ha convertido en un reto para las variadas estructuras institucionales que buscan el equilibrio en los aspectos que abarca: el social, el económico y el político; pues cada una de ellas tiene que gestionar sus recursos tratando de impactar lo menos posible al medio ambiente y a la vez dar cumplimiento a las regulaciones que comprenden sus procesos. Las Instituciones Universitarias favorecen la Educación Ambiental y están creando programas que contribuyen a la formación integral de sus estudiantes en este tema, creando programas que, además de interesarse en el cuidado de los recursos naturales, se preocupen por crear proyectos que promueven el consumo responsable, el desarrollo social, la inclusión, equidad de género y salud pública.

El presente capítulo tiene como objetivo, el análisis de la situación actual y futura de la sostenibilidad contribuyendo con propuestas que impulsan la Educación Ambiental Universitaria. Es un estudio exploratorio, además es una investigación bibliográfica y documental.

2. CUERPO:

METODOLOGIA:

De acuerdo con Kerlinger (Kerlinger & Howard, 2002), el diseño de este estudio es de tipo exploratorio, es decir busca lo que es, en lugar de predecir relaciones. Los estudios exploratorios tienen tres propósitos: descubrir variables significativas en la situación de campo, descubrir relaciones entre variables y establecer las bases para una comprobación de hipótesis posterior, más sistemática y rigurosa.

Además, es una investigación bibliográfica o documental que utiliza datos secundarios, con el fin de reflexionar la situación actual y el estado del arte, de la participación de la Universidad y la sostenibilidad desde la perspectiva del marketing. En la mayoría de las investigaciones de ciencias sociales, se debe recurrir a las publicaciones de todo tipo: libros, diarios, revistas, videos, películas, pinturas, archivos, Internet y todo aquello que sugiera información autorizada (personas que han estudiado de alguna forma) del tema que ahora interesa. Todo este trabajo de recolección de información tiene el propósito de

evitar repetir lo que otros investigadores han realizado. (Castañeda Jiménez, De la Torre Lozano , Morán Rodríguez, & Larta Ramírez, 2005)

Una investigación bibliográfica de artículos y libros publicados que analiza teorías y estudios empíricos del pasado sobre un tema es un primer paso casi universal en los proyectos de investigación académica. La investigación bibliográfica también es común en muchos de estudios de investigación aplicada. Los datos secundarios casi siempre se obtienen en forma más rápida y a menor costo que los datos primarios. Sin embargo, es posible que los datos secundarios no estén actualizados y no satisfagan con exactitud las necesidades del investigador porque se recopilaron para otro propósito. Sin embargo, las fuentes secundarias son frecuentemente muy valiosas en la investigación exploratoria. La investigación exploratoria se conduce regularmente durante la etapa inicial del proceso de investigación. (Zikmund, 1998)

A. ORGANIZACIONES SUSTENTABLES:

Una empresa sustentable, es aquella que toma en cuenta múltiples aspectos que van desde la satisfacción y bienestar de sus empleados, la calidad de sus productos, el origen de sus insumos, hasta el impacto ambiental de sus actividades, sin dejar de lado el efecto que causan sus productos y desechos, es decir el impacto social, político y económico de un país. (Jiménez, 2008)

Las empresas sociales son empresas cuya actividad principal es el negocio, el comercio de bienes y servicios, pero cuyos principales objetivos son sociales (tales como la generación de empleo, la mejora del medio ambiente o la generación de fondos para la inversión en la comunidad) algunas de las formas más comunes de la empresa social son las empresas de comercio justo, cooperativas, los bancos comunales, las mutuas y las delegaciones comerciales de organizaciones benéficas: Divine Chocolate, Mobility Carsharing y One Water son ejemplos de empresas sociales. (Martin Belz, Peattie, & Maria Galí, 2013)

En México, las raíces del comercio justo se encuentran en el trabajo pionero de Frans VanderHoff, un sacerdote holandés que empezó a vivir y trabajar con la gente indígena de Oaxaca en 1980. Usando estrategias con sus compañeros indígenas lanzaron el proyecto de comercio justo con la comercialización de café

orgánico. En el ámbito nacional, el comercio justo ha crecido. México exporta muchos productos a través de este tipo de comercio justo, incluyendo el café, la miel, la ropa, el ajonjolí, la madera, el amaranto y las mermeladas. El que ha tenido más éxito hasta la fecha es el café. (Tetreault, 2004).

B. MERCADOTECNIA SUSTENTABLE:

En vista de los desafíos en sostenibilidad con los que se enfrenta la sociedad, una pregunta inmediata que se formula a la disciplina del marketing es el siguiente:

¿cómo se puede definir o por lo menos visualizar un enfoque de marketing orientado a la sostenibilidad? La respuesta es: la sostenibilidad es el marketing que perdura para siempre, ya que proporciona soluciones a nuestras necesidades, soluciones que se enmarcan en el contexto siguiente:

Orientadas ecológicamente, viables, éticas y relacionales. (Martin Belz, Peattie, & Maria Galí, 2013)

La aplicación del marketing sustentable en una empresa supone que ésta incorpora actividades de diseño de productos, de procesos de producción, utilización de empaques biodegradables, mejores prácticas de distribución y de publicidad; todo, con el objeto de preservar el medio ambiente y beneficiar a la sociedad. (Fischer de la Vega, 2017)

La evolución de la perspectiva de marketing inicia con la orientación de las organizaciones a la producción enfocada dentro de la empresa, y se concentra principalmente en las metas organizacionales. La orientación al consumidor enfatiza las necesidades de las personas, lo que desean y necesitan. La orientación social considera que los objetivos ecológicos y sociales también cuentan, y los integra en la disciplina. Desde 1970, han surgido diversos conceptos de marketing que consideran la comercialización dentro de su contexto social y ambiental, para hacer frente a los problemas ecológicos y sociales que conlleva la actividad comercial. Marketing social, marketing ecológico, marketing verde, marketing sostenible del medio ambiente son algunos de esos enfoques. El marketing de sostenibilidad representa una evolución lógica de estos enfoques aparecidos con antelación, basados en el marketing social y el marketing sensible

a los problemas ambientales, relacionado e integrando ambos problemas. (Martin Belz, Peattie, & Maria Galí, 2013)

El dilema mundial: cómo alcanzar el desarrollo sustentable. Cada día se insiste a los ejecutivos corporativos y los líderes mundiales que aborden el asunto del “desarrollo sustentable”. Lo que sucede con frecuencia es que se logran utilidades para una empresa y el desarrollo económico para un país mediante la creación de empleos en industrias muy contaminantes, lo cual requiere acciones de limpieza en el futuro. (Kerin, Hartley , & Rudelius, 2009)

El enfoque de gestión del marketing de sostenibilidad comprende seis elementos clave: los problemas sociales y ecológicos; la conducta del consumidor; los valores de la sostenibilidad y los objetivos de marketing; las estrategias de sostenibilidad de marketing; el marketing mix de sostenibilidad y las transformaciones impulsadas por el marketing de sostenibilidad. Los dos primeros elementos parten del análisis del entorno de la empresa. Los elementos tercero y cuarto son decisiones estratégicas de marketing a nivel corporativo. Son parte de la fase de planificación y sientan las bases del marketing mix a nivel de producto. El sexto elemento es la participación activa de las empresas en los procesos públicos y políticos para cambiar las instituciones en favor de la sostenibilidad. (Martin Belz, Peattie, & Maria Galí, 2013)

Bajo la perspectiva ecológica, la mercadotecnia debe contribuir al desarrollo sustentable, de forma que diseñe ofertas comerciales que permitan satisfacer las necesidades presentes de los consumidores, sin comprometer la capacidad de satisfacer las necesidades futuras de éstas y de las próximas generaciones. Puesto que la gran mayoría de la sociedad actual no está dispuesta a reducir su nivel de consumo, el reto del marketing es transformar la forma de consumo; consumir de forma diferente. (Fischer de la Vega, 2017)

En el marketing tradicional se hace hincapié en los beneficios del consumo para el consumidor individual. En el marketing sustentable esta visión se compensa y matiza con la consideración y preocupación de los costos colectivos, sociales y ambientales. La consideración del consumo como acto social, y la consideración

de los impactos sociales y medioambientales de las decisiones de consumo por parte de los consumidores es uno de los fenómenos esperanzadores. Existe un buen número de investigaciones que muestran que en los países más ricos y socialmente avanzados hay una parte considerable de los consumidores que tienen en cuenta estos factores a la hora de tomar decisiones de compra. La superación del mismo término “consumidor” y la aparición del “ciudadano que consume” están bien documentada en la investigación y tiende a hacerse extensiva a segmentos muy importantes de la población. (Martin Belz, Peattie, & Maria Galí, 2013)

El desarrollo sustentable es la educación deseable para una vida cívica, para el bien común y, con ello, para la construcción de una nueva etapa en nuestro país. La educación y la mercadotecnia juegan, en conjunto un papel muy importante en la construcción de valores, pues con sus precisas campañas publicitarias han logrado atrapar, moldear y educar la mente de la audiencia, a su conveniencia. Las grandes organizaciones están comenzando a visualizar el impacto que tiene la mercadotecnia en las acciones de la población, por lo que no queda más que utilizar esta disciplina y todas las herramientas que se encuentren a nuestro alcance para lograr el bien común., el bienestar de nuestro país y de nosotros mismos, con base en la educación afín, para lograr cambiar las mentes de las actuales y futuras generaciones. (Fischer de la Vega, 2017).

C. CASOS DE ÉXITO DE PROYECTOS SUSTENTABLES EN EL MUNDO:

Según menciona la plataforma donalo.org en su edición del 15 de junio del 2017, actualmente son cada vez más las organizaciones a nivel mundial que están realizando prácticas de Responsabilidad Social a lo largo del mundo. Algunos de los ejemplos que menciona son: la compañía holandesa “sustainer homes” la cual fabrica casas móviles, con materiales reciclados y reutilizables. Dichas casas utilizan energías renovables para el agua, calefacción y electricidad. Otra de las empresas es “drivy” dedica en países como Alemania, Francia y España a aprovechar el uso de los vehículos en los tiempos que sus dueños no los utilizan, esto por mencionar algunos ejemplos de empresas. (donalo.org, 2017)

Diversas revistas especializadas como la Harvard Deusto EAE Business School también dedican referencias a empresas socialmente responsables. En el caso del blog “Retos para ser Directivo” se mencionan 2 empresas españolas y 1 multinacional sueca que cumplen con este tema; tales empresas son: 1.- Inditex, industria textil que dentro de sus objetivos está la preservación de los recursos naturales desde 2001. 2.- Merkadona, empresa de supermercados que se basa en la cadena agroalimentaria sostenible, premiada en el 2003 por el Ayuntamiento de Barcelona por su “descarga nocturna silenciosa” que consiste en la descarga de sus productos en horas de poco tráfico vehicular. En el 2007 desarrolló su proyecto “Tienda Ecoeficiente” el cual permite el ahorro de energía. 3.- Y la empresa sueca Ikea a pesar de no estar considerado en ningún catálogo de buenas prácticas, cuenta con un Código Ético por el uso de paneles solares, turbinas de viento e iluminación LED que permite el ahorro de energía en todos sus edificios ubicados alrededor del mundo. (2017)

En el mes de enero la revista Argentina Forbes dedico espacio a las 100 empresas más sustentables, datos que obtuvo de la revista corporativa de Toronto Corporate Knights, la cual se enfoca a diversos rubros. En la lista del Ranking Sustentable nos topamos en primer lugar a: Siemens, industria alemana dedicada a la generación de centrales eléctricas, máquinas de imágenes médicas, entre muchos y muy variados productos. Es líder en la lista por su baja huella de carbono. (Forbes, 2017)

Alstom, empresa ferroviaria establecida en Francia desde 1879 la cual ha ido creciendo y trabajando para mejorar sus prácticas sustentables a lo largo de los últimos años. En el 2010 fue una de las primeras empresas de su país en obtener el distintivo “**Responsible Supplier Relations Label**” (Gerard, 2014)

En febrero del 2017 la “Magazine for Clean Capitalism” publicó el listado de las 100 empresas con los mejores resultados en términos de sustentabilidad, anexamos el listado de los primeros 10 lugares.

Tabla: 1 EMPRESAS SUSTENTABLES

Rank	Company	Country	GICS Industry	Overall Score
1	Siemens AG	Germany	Industrial Conglomerates	73.10%
2	Storebrand ASA	Norway	Insurance	71.83%
3	Cisco Systems Inc	United States	Communications Equipment	71.50%
4	Danske Bank A/S	Denmark	Banks	71.05%
5	Ing Group	Netherlands	Banks	70.93%
6	Commonwealth Bank of Australia	Australia	Banks	70.00%
7	Koninklijke Philips NV	Netherlands	Industrial Conglomerates	69.92%
8	Johnson & Johnson	United States	Pharmaceuticals	69.79%
9	Koninklijke DSM NV	Netherlands	Chemicals	67.77%
10	Enagas SA	Spain	Gas Utilities	67.73%

(Knights, 2017)

D. CASOS DE ÉXITO DE PROYECTOS SUSTENTABLES EN MÉXICO:

Considerando los tres pilares de la sustentabilidad, económico, político y social, es importante dar a conocer las acciones que se están realizando en el sector comercial e industrial en México.

Es significativo mencionar que las empresas conocen sobre los beneficios que trae consigo el desarrollo sostenible, por lo que a paso firme están incorporando a sus procesos productivos acciones que les permiten permanecer en esta ola verde que trae beneficios no solo a las empresas o negocios, sino a la comunidad en general. Beneficios que le aportan crecimiento a la marca en múltiples aspectos, ya que la permanencia de las mismas en el ambiente en el que se desarrollan es primordial. Si bien, el implementar medidas verdes que contribuyan al cumplimiento de las diferentes normas, leyes o regulaciones, implica una inversión significativa para los comercios o empresas, es creciente el número de las mismas que destina un renglón dentro de sus finanzas para el cabal cumplimiento legal, aunque, lejos de dar cumplimiento a las leyes o regulaciones, existe un verdadero interés social por el cuidado del medio ambiente, es decir, al participar en el proceso productivo o en la comercialización de su producto o servicio, incorporan materiales que reducen el impacto en el ambiente, comprimen el proceso productivo en tiempos por lo que su personal puede tener un mayor tiempo de esparcimiento o bien, desarrollan programas a través de los cuales el personal realiza propuestas que coadyuven a optimizar el proceso, o a utilizar materiales de fácil degradación o de menor impacto al medio ambiente, estimulando así el desarrollo social, económico y político de la región en la cual están establecidos.

El impacto en el medio ambiente por las acciones que realizamos cotidianamente, es conocido por la mayoría, pero ¿Qué hacen las empresas o comercios para cumplir con las regulaciones ambientales y proporcionar un mejor lugar de trabajo y de vida a quienes colaboran a su crecimiento?

En seguida se muestra el análisis de empresas mexicanas que contribuyen al desarrollo sostenible del país:

Arca Continental, Responsabilidad Globalizada

Arca Continental es una empresa dedicada a la producción, distribución y venta de bebidas de las marcas propiedad de The Coca-Cola Company, así como de

botanas saladas bajo las marcas Bokados en México, Inalecsa en Ecuador y Wise en los Estados Unidos. Con una destacada trayectoria de más de 91 años, Arca Continental es la segunda embotelladora de Coca-Cola más grande en América Latina y una de las más importantes del mundo. En su franquicia de Coca-Cola, la empresa atiende a una población de más de 118 millones en la región norte y occidente de México, así como en Ecuador, Perú, en la región norte de Argentina y en la región suroeste de Estados Unidos, Arca Continental cotiza en la Bolsa Mexicana de Valores bajo el símbolo "AC". (2017)

Los principios y valores que rigen a Arca Continental, han dado como resultado éxito total en las acciones que han emprendido respecto al tema del desarrollo sustentable dando con ello una esencia única a su cultura organizacional. Por ello se ratificó con el índice FTSE4Good Emerging Index, de la Bolsa de Valores de Londres, mismo que enumera a las empresas públicas altamente comprometidas con acciones de mejora al medio ambiente. Este índice muestra el desempeño de las empresas abarcando áreas como la gestión y resguardo de la ética y transparencia hasta el compromiso con el desarrollo de la sociedad y la conservación del medio ambiente. Arca Continental forma parte del MSCI Global Sustainability Indexes desde 2014 y participa como empresa fundadora en el Índice Sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores desde 2011, y ha sido ratificada por 14 años consecutivos como Empresa Socialmente Responsable por parte del Centro Mexicano para la Filantropía. (Arca Continental, 2017)

Existen más de mil doscientas empresas que fueron certificadas como Empresa Socialmente Responsable, se expone a continuación otro caso de empresas cuyas acciones crean un entorno mejor.

Grupo Bimbo Verde

Grupo Bimbo es una empresa mexicana multinacional, líder mundial en el sector alimenticio industrial, con presencia en 19 países. Opera 154 plantas de producción en todo el mundo, cuenta con una extensa red de distribución directa que incluye, aproximadamente, 51,000 rutas repartidas en más de 1,600 centros de distribución, que alcanzan más de 2.2 millones de puntos de venta, y emplea a cerca de 130 mil personas en todo el mundo, de las cuales más de 75 mil laboran en México. (Fischer de la Vega, 2017)

Como se menciona en el comunicado de prensa emitido en la Ciudad de México, en noviembre de 2016, el Grupo ha llevado a cabo estrategias de sustentabilidad caracterizándolo por llevar a cabo acciones en temas de cuidado ambiental y social.

Por quinto año consecutivo, Grupo Bimbo fue ratificado como emisora sustentable en el índice de la Bolsa Mexicana de Valores reafirmando con ello su compromiso de promover, cuidar y respetar el medio ambiente favoreciendo con ello al bienestar social

Como resultado a su dedicación, Grupo Bimbo ha incorporado a su operación más de 300 vehículos eléctricos, reducido en un 7% su consumo de agua, y disminuido 139 mil toneladas de emisiones de CO₂, gracias a la energía que produce el parque Eólico Piedra Larga y que cubre el 90% del suministro en las plantas del Grupo en México. Asimismo, en temas sociales destacan actividades de beneficio a la comunidad como Buen Vecino con más de 320 acciones concluidas.

Con ello, el grupo intenta fortalecer su modelo de sustentabilidad para reintegrar a la comunidad lo que de ella reciben, mejorando sus procesos forjando con ello un entorno sustentable orientado a personas. (Bimbo, 2016)

S-Mart y su Programa Ecológico

S-Mart es una cadena comercial fundada en 1975 en Ciudad Juárez, Chihuahua por Enrique Muñoz, quien ante la firma del TLC, en 1993 crea una alianza comercial con la empresa Norteamericana Larroc Inc.

Se presenta como un supermercado óptimo que proporciona a sus clientes beneficios directos como la comodidad de compra, tiempo de recorrido dentro del supermercado, pero sobre todo, el balance eficiente entre la relación de gastos de operación y precio de venta de la mercancía.

Actualmente cuenta con su propio Centro de Distribución con la mejor tecnología y continua con su expansión ofreciendo productos de alta calidad a un buen precio. (Smart, 2016)

Fomentan el respeto y cuidado al medio ambiente

Reciclaje. Separan, almacenan, entregan los materiales reciclables a las empresas encargadas de transformarlos en productos nuevos. Como cartón, papel, plásticos, latas de aluminio, etcétera.

Re-uso. La empresa separa materiales para nuevo uso. Como cajas de cartón, rejas de plástico, rejas de madera, costales y tarimas entre otros.

Reducción. Con una adecuada planeación y organización han reducido el consumo de energía eléctrica. Se disminuyó el consumo de agua potable través de la fijación de ahorradores y llevando una medición diaria. Se reduce en uso de gasolina mediante la adecuada planeación de rutas y utilizando los medios electrónicos.

Su programa ecológico ha sido reconocido por empresas como Innovative Group y Papeles y Conversiones de México, además de que cuenta con el distintivo Empresa Socialmente Responsable. (S-Mart, 2016)

E. TENDENCIAS:

La sustentabilidad y la conducta del Consumidor: las empresas de electrónicos de consumo han sido una de las principales preocupaciones de los ambientalistas. En respuesta a esa presión, las empresas del sector han estado trabajando para hacer sus procesos de producción más eficientes en el uso de los recursos, para que sus productos sean más eficientes energéticamente y también han trabajado en cómo mejorar la recuperación y reciclaje de los productos al final de su uso. Por ejemplo, entre 2003 y 2010 el consumo de energía promedio de un televisor LCD disminuyó un 63% en modo activo y el 87% en modo de espera. En el caso de la empresa Sony, en su sitio web, hay una serie de consejos prácticos sobre cómo los consumidores pueden reducir su propia huella ecológica a través de la compra, el uso del producto y las conductas de deshecho. (Martin Belz, Peattie, & Maria Galí, 2013)

Se debe conseguir que el consumidor se preocupe tanto en los problemas como en las soluciones medioambientalistas. Se trata de conseguir que la preocupación por las cuestiones ecológicas se traslade al comportamiento de compra y de consumo. Si los consumidores no están conscientes de lo anterior, toda política empresarial de ventas de productos ecológicos está destinada a fracasar. (Fischer de la Vega, 2017)

El cambio de comportamiento ocurre no porque la persona piense que este comportamiento es “lo más conveniente” sino más bien porque existe una consecuencia tangible por no adoptarlo. (Arroyo López, Carrete Lucero, & Trujillo León, 2015)

El consumidor responsable.

El Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) a través del Programa de jóvenes por el cambio, publican un Manual de educación para un consumo sostenible, en el cual definen

Consumo Sostenible como conjunto de acciones que tratan de encontrar soluciones viables a los desequilibrios –sociales y ambientales- por medio de una conducta más responsable por parte de todos. En particular, el Consumo sostenible está relacionado con la producción y distribución, uso y eliminación de productos y servicios y proporciona los medios para repensar acerca de sus ciclos de vida. El objetivo es asegurar que se satisfacen las necesidades básicas de la comunidad global en su conjunto, se reducen los excesos y se evita el daño ambiental. (UNESCO, 2017)

Los hogares sostenibles: La construcción del edificio; Calefacción, refrigeración e iluminación; la energía que utilizan los dispositivos; uso del agua en el hogar; la gestión de residuos domésticos; el mantenimiento del edificio, del jardín y los materiales; los muebles para el hogar. (Martin Belz, Peattie, & Maria Galí, 2013) El Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los trabajadores (INFONAVIT) cita que las características de una vivienda sustentable son: están cerca de transporte público, escuelas y hospitales, clínicas de salud, tiendas y mercados; tienen acceso a servicios públicos, como recolección de basura, alumbrado público, drenaje, abasto de agua; cuentan con un tamaño adecuado y tienen posibilidades de ampliarse a futuro; los materiales con los que están construidas son de buena calidad y hacen que la vivienda esté en buen estado; estén cerca de trabajos; cuentan con servicios básicos como agua, luz, gas y drenaje; en sus alrededores puedes encontrar acceso a transporte público; cuentan con espacios públicos de esparcimiento, por ejemplo, parques, jardines y canchas deportivas;

quienes vivan ahí se organizan en comunidades de vecinos, como comités de administración, vigilancia y mantenimiento. (INFONAVIT, 2017)

Alimentos y bebidas: Fomentar el consumo saludable es una de las tendencias del consumo responsable. La familia juega un papel clave en las decisiones de compra. De acuerdo con Dulce Saldaña (Saldaña Larrondo, 2010) en la familia se resalta la importancia de la transmisión de los valores culturales y subculturales, así como de hábitos de consumo que van de generación en generación, y son los hábitos de compra y consumo los que más influyen en la unidad familiar. Crear hábitos más sostenibles en la alimentación y el consumo de bebidas, incluyendo una reducción en el consumo de productos cárnicos, por su contribución al cambio climático, la elección de productos ecológicos y de origen local, y la compra de productos de temporada, haciendo un mayor uso de los sobrantes para evitar desechos, así como un mayor grado de compostaje de los residuos biodegradables de los alimentos. (Martin Belz, Peattie, & Maria Galí, 2013)

La movilidad sostenible: En el año 2010, en Argentina, el Ministerio de Desarrollo Urbano, emite una publicación denominada Reconquista con el fin de mejorar la calidad de vida en calles de convivencia en Buenos Aires. En dicho ejemplar conceptualiza a la movilidad sostenible como el conjunto de los desplazamientos humanos en el territorio realizados en el sistema de transporte, que permiten satisfacer los requerimientos productivos, culturales, sociales y biológicos sin comprometer el ambiente inmediato y el global, brindando calidad de vida a toda la población. (Buenos Aires, 2010) Ejemplos la movilidad sustentable son: vivir más cerca de su lugar de trabajo, uso de servicios de teleconferencia, medios alternativos de transporte para los viajes, como el ciclismo, o la elección del transporte público. (Martin Belz, Peattie, & Maria Galí, 2013)

Consumo ecoturístico: A diferencia de otras modalidades, el ecoturismo o turismo verde, plantea formas alternativas de relación con los recursos naturales. En este modelo turístico, el medio forma parte intensa de la experiencia recreativa. (Grijalbo Fernández , 2016) El consumo turístico ecológico son ofertas turísticas que tratan de proteger el medio ambiente global y local. (Martin Belz, Peattie, &

Maria Galí, 2013) Algunos de los ejemplos en los hoteles es el uso del agua incitando a los huéspedes a reutilizar las toallas y ropa de cama.

Moda sostenible: La ropa artesanal es un ejemplo de ello. Los recursos utilizados en la fabricación y la cantidad de residuos formada por ropa vieja y zapatos. El lavado de la ropa es también un factor importante en las facturas de energía del hogar y el uso del agua. En el Reino Unido, por ejemplo, alrededor del 15% de todo el consumo doméstico del agua es para el lavado de ropa. (Martin Belz, Peattie, & Maria Galí, 2013)

Logística inversa: Es el proceso de planificación, desarrollo y control eficiente del flujo de materiales, productos e información desde el lugar de origen hasta el consumo, de manera que se satisfagan las necesidades del consumidor, recuperando el residuo obtenido y gestionándolo de modo que sea posible su reintroducción en la cadena de suministro, obteniendo un valor agregado y/o consiguiendo una adecuada eliminación del mismo de Rubio y Bageñil citado por (Arroyo López, Carrete Lucero, & Trujilo León, 2015)

F. LA UNIVERSIDAD Y LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL:

La educación es el medio para concientizar a los ciudadanos en el consumo responsable.

La educación, como herramienta principal del desarrollo, debe enfocarse a las necesidades no sólo del hombre, sino también de su hogar. Es muy importante Proporcionar una buena educación ambiental a los niños, desde pequeños. Los responsables de proporcionar una buena educación son, en gran medida, los padres. Por su parte, los maestros también juegan un papel muy importante en la educación, pues es necesario que la educación para el desarrollo sustentable se refuerce en las escuelas, ya que de esta forma los niños podrán adquirir mejores conocimientos, actitudes y valores para forjar un desarrollo sustentable. (Fischer de la Vega, 2017)

La Universidad es un actor de gran relevancia e importancia en el impulso de la innovación. (Arroyo López, Carrete Lucero, & Trujilo León, 2015)

En la actualidad la Educación Superior en México visualiza ejes de acción alineadas a la responsabilidad social. Por ejemplo, la Asociación Nacional de Facultades y Escuelas de Contaduría y Administración convoca a sus asociados a participar en la convocatoria El Distintivo Responsabilidad Social Universitaria, en cual tiene por objeto conocer, dimensionar, promover y reconocer la contribución que las escuelas de negocios en México, realizan en pro del desarrollo humano sostenible, mediante el impacto educativo, en la generación y aplicación del conocimiento, organizacional, ambiental y social, principalmente en las sociedades y entornos donde se encuentran ubicadas geográficamente. (ANFECA, 2017)

G. CASOS DE ÉXITO DE PROYECTOS SUSTENTABLES EN UNIVERSIDADES EL MUNDO:

En marzo del 2014 Corinna Acosta de la revista expok publicó un artículo mencionando a 10 Universidades sustentables en el mundo, en el cual hace énfasis que dentro de la misión de las Instituciones Educativas deben considerar el otorgar una formación integral a los futuros profesionistas, inculcando conocimientos sustentables entre otros, reconociendo que actualmente las organizaciones requieren profesionistas que sepan aplicar esto en sus prácticas cotidianas.

Entre las Instituciones listadas podemos encontrar:

- Nottingham Trent University, primera en obtener la acreditación “Silver Food for Life Catering Mark”, la cual fomenta la agricultura ecológica y la producción de alimentos de forma sostenible. La Universidad estimula programas como “comida para el cerebro” en sus comedores, sirviendo comidas saludables y económicas.
- Universidad de Alcalá, que por más de 4 años ha obtenido el índice internacional Green Metric, considerándola como la institución más sostenible de España.
- University College Cork, en Irlanda, realiza continuamente actividades propuestas por los estudiantes las cuales son aceptadas y promovidas por sus autoridades en pro del medio ambiente, en el 2010 obtuvo el Green

- Campua Award, siendo una de las instituciones educativas más sustentables en el mundo.
- Greenwich University, en el 2005 obtuvo el primer lugar como institución sustentable al reducir en un 22 % las emisiones de carbono y realizar pautas ecológicas tanto con su personal académico y estudiantil.
- También encontramos en este listado instituciones educativas mexicanas (Universidad Iberoamericana, Universidad Autónoma de Nuevo León), guatemalteca (Universidad Rafael Lándivar), estadounidenses (Dickinson College, Pensilvania; y de Reino Unido (University of Central Lancashire) españolas (Universidad de Murcia) (Acosta, 2014)

En el 2010 la Universitas Indonesia, junto a otras instancias Educativas de diversos continentes tomaron la iniciativa de crear la “UI Green Metric”, la cual evalúa a nivel mundial a las instituciones Educativas que realizan prácticas sustentables y desarrollan proyectos en pro del medio ambiente. Actualmente se cuenta con un padrón superior a las 500 Instituciones Educativas a lo largo del mundo y desde esa fecha cada año realizan una valuación para identificar en qué nivel de preparación sustentable se encuentran cada una de las Instituciones Educativas. Los indicadores que contemplan son:

1 Infraestructura: considerando el uso de energías renovables, espacios verdes y que se puedan conocer reconocer como Campus Verdes, en el 2016 el primer lugar lo obtuvo Keele University de Inglaterra, y de México, la Universidad Autónoma de Nuevo León está dentro de las primeras 50. 2 Energía y Cambio Climático: siendo el indicador más importante de este ranking, en el primer lugar encontramos a la Hochschule Trier – Umwelt-Campus Birkenfeld de Alemania y dentro de los primeros 50 lugares encontramos a la Universidad Autónoma de México. 3 Desechos ecológicos: el uso de actividades de reciclaje para generar un ambiente más sustentable. 4 El uso del agua: como su nombre lo dice el buen uso y reutilización de las misma, 5 Transportación: evitar la emisión de carbón y de la contaminación ambiental. 6 Educación: la concientización y preparación en estos temas, Actualmente están registradas 516 Instituciones a nivel mundial. (GreenMetric, 2017)

H. CASOS DE ÉXITO DE PROYECTOS SUSTENTABLES EN UNIVERSIDADES EN MÉXICO:

Para poder preservar el medio ambiente es necesario llevar a cabo el desarrollo sustentable, el cual, como ya sabemos, consiste en satisfacer las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de futuras generaciones de satisfacer sus propias necesidades; para poder llevar a cabo esto es importante que las personas se comprometan y que haya una buena educación con respecto al cuidado del medio ambiente, pues la educación es un factor sumamente importante, ya que de esto depende el que haya o no un verdadero cambio. (Fischer de la Vega, 2017)

Las IES tienen como función fundamental participar en la construcción y generación de conocimiento, y una manera de hacerlo es ofrecer a las comunidades programas de difusión del conocimiento ambiental y para la sustentabilidad. (COMPLEXUS, 2013)

La educación como herramienta principal del desarrollo, debe enfocarse a las necesidades no solo del hombre, sino también de su hogar: la tierra. Es por esto que es de extrema importancia implementar con inteligencia los conocimientos que hemos adquirido y la tecnología que hemos desarrollado, en planes que se apoyen en herramientas de difusión como la Mercadotecnia, para que ayuden a mejorar esta problemática que ha dejado malherido a nuestro hogar. (Fischer de la Vega, 2017)

El Plan de Acción para el Desarrollo Sustentable en las IES, citado por COMPLEXUS (2013) propone que, a través de las entidades dedicadas a la Extensión en las IES, se establezcan programas de difusión sobre los temas ambientales, con contenidos claros y precisos sobre las posibilidades y los mecanismos para el cuidado y la conservación del medio ambiente, y que se promuevan publicaciones en materia de sustentabilidad que rescaten experiencias sistematizadas y favorezcan el intercambio institucional.

Como resultado de lo anterior expuesto, se mencionan a continuación casos de éxito de proyectos sustentables de algunas Universidades en México, considerando que todas cuentan ya con programas o proyectos que colaboran en la transformación de la sociedad mexicana.

Universidad del Valle de México (UVM)

En 2017 fue distinguida como Empresa Socialmente Responsable por octavo año consecutivo, y en el informe anual del 2016, Laureate México publicó en su apartado número 5 que habla del Medio Ambiente, que se unía al proyecto mundial ERASMUS+, de servicio sustentable y desarrollo de economías distribuidas, formando así parte de un proyecto que es dirigido por la Unión Europea cuyo objetivo principal es el desarrollo de investigación en sustentabilidad.

Este proyecto está diseñado para proponer, desarrollar, diseñar y crear alternativas viables para un desarrollo sustentable mundial, según se indica en el informe.

Por su participación en este proyecto, UVM, estará recibiendo un fondo para realizar proyectos de investigación, capacitación a docentes, implementación de tópicos de sustentabilidad en las mallas curriculares y creación de laboratorios de sustentabilidad, los docentes tendrán con ello acceso a otras escuelas y la oportunidad de realizar publicaciones de investigación y ponencias en otros países afiliados, mencionó el informe.

(Laureate Universities, 2016)

Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM), única Universidad en México certificada en norma ambiental ISO 14001:2015

En un boletín informativo emitido el 31 de enero de 2017 se da a conocer la acreditación de la UAEM por cumplir con los estándares de la norma ambiental ISO 14001:2015 logrando con ello ser la primera universidad en el país en alcanzar dicha certificación, esto con el esfuerzo y dedicación de toda la comunidad universitaria mediante la alineación de capacidades, sus fortalezas y su desarrollo, dijo Alejandro Vera Jiménez, Rector de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM).

En el marco de la ceremonia de entrega de certificados en materia ambiental ISO 14001:2015 a la UAEM, el Rector destacó la importancia de ser la primera universidad en recibir esta certificación, constituyéndose con ello como ejemplo para las demás unidades académicas del país, ratificando su compromiso de ser una institución cuidadosa del medio ambiente. (UAEM, 2017)

I. CASO UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE COAHUILA

La Universidad Autónoma de Coahuila preocupada por el medio ambiente ha instituido y documentado desde 2002 Un programa dedicado al respecto denominado Agenda Universitaria Ambiental conocida por sus siglas “AUA-UAdC”

La misión principal de la Agenda ambiental es “coordinar, promover, impulsar y facilitar procesos, programas y acciones que fortalezcan el que hacer ambiental y de sustentabilidad en las áreas sustantivas y de gestión de la UAdC”.

Actualmente la Agenda ambiental lleva a cabo 3 proyectos en los que involucra, personal docente, estudiantil y de gestión para cumplir con sus objetivos, al trabajar de forma transversal con capacitación, actividades y proyectos que ayuden a inculcar el cuidado y conocimiento del medio ambiente que nos rodea, dichos proyectos son:

1. **CUIDAS** (Coordinación Universitaria Institucional para un Desempeño Ambiental Sustentable) dedicado a mejorar el desempeño ambiental de la Universidad en sus 3 Unidades de Coordinación
2. **PUEDES** (Programa Universitario de Educación para un Desarrollo Sustentable)
3. **ELIJA** (Educación de Líderes Jóvenes Ambientalistas).

(UadeC, 2017)

3. CONCLUSIONES

El reto es concientizar el consumismo y transitar al consumo responsable y razonable.

Las empresas son responsables de incluir la logística inversa; de hacer alianzas con Universidades para innovar en modelos de negocios verdes.

El Gobierno debe fomentar y reconocer las buenas prácticas de las organizaciones.

Considerando que el objetivo principal del presente capítulo es el análisis de la situación actual y futura de la sostenibilidad contribuyendo con propuestas que

impulsan la Educación Ambiental Universitaria, se puede concluir, con la construcción del estado del arte del tema en cuestión, que la educación ambiental no sólo compete a las instituciones de gobierno, educativas o empresas, esto es un esfuerzo que nace en casa, en donde cada acción emprendida contribuye a la creación de entornos sustentables ya que como ciudadanos podemos crear compromisos con estas instituciones o con las empresas mismas para que ante la necesidad de vivir saludable, participemos apoyando al desarrollo de procesos limpios, donde se aplique un sentido humanista y social, manifestando el deseo de utilizar empaques que provoquen el menor impacto al medio ambiente, trato digno a las personas que colaboran dentro y fuera de la cadena de abastecimiento, aceptando publicidad socialmente responsable entre las muchas acciones que se pueden desarrollar para mantener un mejor ambiente.

4. RECOMENDACIONES:

Por lo antes mencionado, se recomienda que hacia el interior de las instituciones educativas se prepare a los egresados con herramientas que le permitan involucrarse en acciones de prevención y mejora en el ámbito de la sustentabilidad, pues cada uno desde su especialización lleva consigo el conocimiento necesario para desenvolverse adecuadamente.

Para los profesionales de la Mercadotecnia, es importante aportar estrategias de distribución que provoquen el menor impacto al ambiente, el desarrollo de productos saludables naturales optimizando las economías regionales, así como la creación de publicidad socialmente responsable y con alto sentido humanista.

Cada vez, son más las unidades académicas universitarias que dentro de sus currículas incluyen materias que contribuyen al conocimiento respecto a la sustentabilidad cada cual con el enfoque necesario según el perfil del estudiante.

Es recomendable promover hacia el interior de las instituciones universitarias la creación y aplicación de programas que estimulen la participación de los estudiantes en proyectos vinculados con el desarrollo sustentable, que promuevan entre otras cosas, el uso responsable de la energía, el cuidado del agua, la menor

generación de basura a través del reciclaje o el re-uso, y lo más importante, desarrollando proyectos de investigación que aporten beneficios al medio ambiente, motivando a las instituciones a conseguir certificaciones ambientales para sus procesos contribuyendo con ello al cuidado y educación sustentable de su comunidad.

El presente trabajo queda abierto a nuevas líneas de investigación de trabajo empírico como segunda etapa para detectar y describir las prácticas sobre la situación actual y futura de la sostenibilidad en el ambiente universitario.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acosta, C. (10 de 03 de 2014). *Expoknews*. Obtenido de Expoknews:

<https://www.expoknews.com/10-incredibles-universidades-sustentables-en-el-mundo/>

ANFECA. (2017). *Distintivo RSU Anfece*. Obtenido de

<https://www.uv.mx/fca/files/2016/11/Distintivo-RSU-ANFECA-2017.pdf>

Arca Continental, S. d. (1 de Agosto de 2017). *Arca Contiental, SAB de CV*.

Recuperado el 23 de agosto de 2017, de Arca Contiental, SAB de CV:

<http://www.arcacontal.com/sala-de-prensa/comunicados/confirman-a-ac-en-%C3%ADndice-de-empresas-sustentables-ftse4good.aspx>

Arroyo López, P., Carrete Lucero, L., & Trujillo León, A. (2015). *La mercadotecnia verde en un contexto de conciencia ambiental en formación*. México: Plaza y Valdés, S.L.

Bimbo, G. (23 de noviembre de 2016). *grupobimbo.com*. Recuperado el 25 de agosto

de 2017, de grupobimbo.com: <http://www.grupobimbo.com/es/sala-de-prensa/comunicados-de-prensa/2016/diciembre/grupo-bimbo-calific%C3%B3-por-quinta-ocasi%C3%B3n-como-empresa-sustentable-de-la-bmv.html>

Buenos Aires, G. (2010). *Reconquista*. Buenos Aires: Gob Ciudad de Buenos Aires.

Castañeda Jiménez, J., De la Torre Lozano , M. O., Morán Rodríguez, J. M., & Larta Ramírez, L. P. (2005). *Metodología de la Investigación* . México: McGraw -Hill.

COMPLEXUS. (2013). *Indicadores para medir la contribución de las Instituciones de Educación Superior a la Sustentabilidad*. Guanajuato, Gto.: Universidad de Guanajuato.

Continental, A. (01 de Agosto de 2017). *www.arcacontal.com*. Recuperado el 23 de Agosto de 2017, de *www.arcacontal.com*: <http://www.arcacontal.com/sala-de-prensa/comunicados/confirman-a-ac-en-%C3%ADndice-de-empresas-sustentables-ftse4good.aspx>

Continental, A. (Agosto de 2017). *www.arcacontal.com*. Recuperado el 23 de Agosto de 2017, de *www.arcacontal.com*: <http://www.arcacontal.com/nuestra-compa%C3%B1%C3%ADa/cultura-organizacional.aspx>

donalo.org. (15 de 06 de 2017). *donalo.org*. Obtenido de donalo.org: <http://donalo.org/post.php?post=172>

Fischer de la Vega, L. E. (2017). *Mercadotecnia Sustentable y su aplicación en México y Latinoamérica*. Ciudad de México, México: Publicaciones Empresariales UNAM FCA Publishing.

Forbes. (25 de 01 de 2017). *Forbes Argentina*. Obtenido de Forbes Argentina: <http://www.forbesargentina.com/empresas-mas-sustentables/>

Gerard, G. (00 de 00 de 2014). *Responsable*. Obtenido de Responsable: https://www.responsable.net/estudios/informe_2014_Responsabilidad_Social_empresas_francesas_Mexico.pdf

GreenMetric, U. (00 de 00 de 2017). *GreenMetric*. Obtenido de GreenMetric: <http://greenmetric.ui.ac.id/what%20is-greenmetric/>

Grijalbo Fernández , L. (2016). *Elaboración de inventarios de consumo de materias primas y recursos*. . La Rioja: Tutor Formación.

INFONAVIT. (2017). *Elige vivienda sustentable*. Recuperado el 16 de julio de 2017, de http://portal.infonavit.org.mx/wps/wcm/connect/infonavit/trabajadores/saber+para+decidir/estoy_buscando_casa/elige_vivienda_sustentable

Jiménez, I. (1 de Enero de 2008). *Expansión*. Recuperado el 15 de Julio de 2017, de Empresas sustentables: <http://expansion.mx/manufactura/actualidad/empresas-sustentables>

Kerin, R. A., Hartley , S. W., & Rudelius, W. (2009). *Marketing*. México: McGRAW-HILL.

Kerlinger, F., & Howard, L. (2002). *Investigación del comportamiento. métodos de Investigación en Ciencias Sociales*. México: Mc Graw Hill.

Knights, C. (00 de 00 de 2017). *The Magazine for Clean Capitalism Corporate Knights*. Obtenido de The Magazine for Clean Capitalism Corporate Knights: <http://www.corporateknights.com/magazines/2017-global-100-issue/2017-global-100-results-14846083/>

Laureate Universities, I. (2016). *Laureate-Comunicacion.com*. Recuperado el 28 de Agosto de 2017, de Laureate-Comunicacion.com: <http://laureate-comunicacion.com/prensa/wp-content/uploads/2017/02/brochure-esp.pdf>

Mart, S. M. (2016). *supermercadosmart.com*. Recuperado el 25 de agosto de 2017, de [supermercadosmart.com](http://www.supermercadosmart.com/historia): <http://www.supermercadosmart.com/historia>

Martin Belz, F., Peattie, K., & Maria Galí, J. (2013). *Marketing de Sostenibilidad*. España: Profit.

Saldaña Larrondo, D. E. (2010). Aproximaciones conceptuales y teóricas al consumo. *Revista de Estudios Sociales y de Sociología Aplicada* , 27-50.

School, E. H. (00 de 00 de 2017). *Retos Directivos Liderazgo Empresarial*. Obtenido de Retos Directivos Liderazgo Empresarial: <http://retos-directivos.eae.es/tres-ejemplos-de-responsabilidad-social-corporativa-inditex-ikea-y-mercadona/>

S-Mart, S. M. (2016). *supermercadosmart.com*. Recuperado el 25 de agosto de 2017, de [supermercadosmart.com](http://www.supermercadosmart.com/ecologia): <http://www.supermercadosmart.com/ecologia>

Tetreault, D. (2004). Una taxonomía de modelos de desarrollo sustentable. *Estudios sobre estado y Sociedad* , 45-75.

UadeC. (00 de 00 de 2017). *Agenda Ambiental*. Obtenido de Agenda ambiental: <http://www.agendaambiental.uadec.mx/>

UAEM. (31 de ENERO de 2017). *UAEM.MX*. Recuperado el 29 de Agosto de 2017, de UAEM.MX: <http://www.uaem.mx/difusion-y-medios/publicaciones/boletines/uaem-unica-universidad-en-mexico-certificada-en-norma-ambiental-iso-140012015>

UNESCO. (2017). *Jóvenes por el cambio*. Recuperado el 16 de Julio de 2017, de http://www.consumoresponsable.org/documentos/YXC_red.pdf

Zikmund, W. G. (1998). *Investigación de mercados*. México: Prentice-Hall Hispanoamericana, S.A.



Capítulo 8

EL CONSUMIDOR: LA OTRA CARA DE LA RESPONSABILIDAD SOCIAL

Área: Investigación

Glafira Vázquez Olarra

Universidad Politécnica de Pénjamo

Licenciatura en Administración y Gestión de pymes

Profesora de Tiempo completo

México

Gvazquez@uppenjamo.edu.mx

Karina Morales Santillán

Universidad Politécnica de Pénjamo

Licenciatura en Administración y Gestión de pymes

Estudiante de la Licenciatura en Administración y Gestión de pymes

México

216030383@uppenjamo.edu.mx

Jesús Ismael Lomelí Salazar

Universidad Politécnica de Pénjamo

Licenciatura en Administración y Gestión de pymes

Estudiante de la Licenciatura en Administración y Gestión de pymes

México

216030299@uppenjamo.edu.mx

INTRODUCCIÓN

El estudio de la contaminación ambiental en la actualidad no es un tema nuevo, lleva inmerso en la vida de las personas un lapso alarmante. Desde años atrás se ha originado una gran incógnita sobre quiénes son los responsables de éste grave problema. A pesar de la ardua implementación de medidas contra el agravamiento de la contaminación ambiental, no ha disminuido el daño, sino al contrario, las consecuencias provocadas, se han elevado. La responsabilidad de este problema recae, en gran medida, en los países industrializados, sin embargo, la otra cara de la responsabilidad social señala al consumidor como la variable oculta, o mejor dicho, como el factor que propicia esta situación pero que niega tal señalamiento. Es así que se presentan dos agentes responsables de la contaminación ambiental: productores y consumidores.

El ser humano, en el papel de consumidor, es el factor que se analizará en esta investigación. Primeramente, se expondrá el planteamiento del problema, el cual abarca la pregunta de investigación, el objetivo y la importancia de la misma. Posteriormente, se presentará el marco de referencia, donde se muestra una parte de la información revisada y consultada respecto a la problemática estudiada. Enseguida, se expondrán las hipótesis, el diseño de investigación utilizado, la población de estudio y selección de la muestra, y los instrumentos de medición utilizados. Se mostrarán los datos recolectados por medio de los instrumentos de medición, agrupándolos en tablas, así como los resultados obtenidos del análisis de dichos datos. Al finalizar, se presentarán las conclusiones y recomendaciones a las que se llegaron después de la interpretación de los resultados obtenidos. Es importante señalar que, por razones de extensión del documento y amplitud de la investigación, en el presente escrito, se presenta únicamente una parte de la investigación.

DESARROLLO DEL TRABAJO

Descripción del problema y pregunta de investigación

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2010), Abasolo, municipio localizado en el estado de Guanajuato, México, presenta un número de empresas de todos los sectores económicos que asciende a 2740, su población total asciende a 84,332 habitantes (INEGI, 2010).

En Abasolo, Guanajuato, México, específicamente en las comunidades rurales que lo conforman, los habitantes desechan residuos contaminantes en los caminos, canales, pastizales y demás áreas naturales sin analizar o reparar en el daño causado al planeta. El consumidor rural abasoloense contamina más al medio ambiente al comprar un producto porque desconoce los materiales que se utilizaron en su elaboración, porque sus recursos no son lo suficientemente altos para adquirir productos amigables con el medio ambiente o porque los productos que actualmente proporciona la tecnología satisfacen las necesidades en un menor lapso y de manera más fácil, aun siendo estos más contaminantes que otros. De lo anterior se deriva la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuáles son los factores que influyen en el consumidor rural abasolense para que adquiera productos que contaminan al medio ambiente?, Asimismo, se planteó como objetivo general: Identificar los factores que llevan al consumidor rural abasolense a adquirir productos que contaminan al medio ambiente

Justificación

La contaminación ambiental no es un tema desconocido. Sin embargo, muchas personas no saben todos los factores que la propician ni las consecuencias que trae consigo. Para que se efectúe la contaminación, intervienen dos agentes principales: productor y consumidor. El productor, es la empresa que elabora artículos, el consumidor es quien los adquiere. Es éste último quien propicia la contaminación al demandar productos cuyos componentes dañan al medio ambiente, provocando los altos índices de contaminación que existen actualmente y deteriorando la calidad de vida de personas expuestas a ambientes contaminados. Es fundamental conocer qué sucede en las decisiones de los consumidores de Abasolo para realizar una propuesta de solución al municipio a través de sus representantes.

Marco teórico

El comportamiento del consumidor como agente contaminante y los factores que influyen en sus decisiones de compra.

Al hablar sobre el comportamiento del consumidor se piensa que este busca únicamente aumentar su bienestar, tal y como lo señala Aguado (2010), al decir, que cuando se intenta explicar el comportamiento de los consumidores, se asume generalmente que buscan maximizar su utilidad, repartiendo la renta de la que disponen entre el consumo de diversos bienes, dado el precio de los mismos; buscan maximizar su utilidad dada su

restricción presupuestaria, sin embargo, existen otros factores que influyen en las elecciones de consumo.

Lo que lleva a un consumidor a efectuar sus decisiones de compra, son sus deseos y necesidades. “Los consumidores toman sus decisiones de compra no por la realidad objetiva, sino por lo que perciben de esa realidad”. No obstante, existen otros factores que incurren en la mente del consumidor para realizar dichas elecciones, “en el proceso de compra de los consumidores influyen marcadamente factores culturales, sociales, personales y psicológicos” (Galindo, s.f.)

Consumidor y responsabilidad social

Se cree que el compromiso social de una empresa es uno de los factores más importantes para el consumidor a la hora de decidir adquirir sus bienes o servicios. No obstante, otras investigaciones han demostrado que la información de Responsabilidad Social tiene una influencia positiva sobre dicho comportamiento, ya que ésta genera una atracción del consumidor a través de mensajes de responsabilidad social (Brown y Dacin, 1997; Fernández y Merino, 2005) citado por (Bigne, 2008). Cabe mencionar, que “un índice porcentual de la población, no conoce a profundidad temas sobre el medio ambiente” (Reynolds et al., 2007) citado por (Pavez, 2016).

De acuerdo con Galindo (s.f.) la disciplina ambiental del consumidor mexicano posee una falta de cultura, en cuanto al desecho de los productos se refiere, en comparación con países más avanzados, en parte, porque las reglamentaciones del país no exigen a los productores producir un cambio. Aseveración que origina un problema. Los consumidores adquieren productos contaminantes porque las empresas los elaboran, los distribuyen y los venden llegando fácilmente a sus manos, sin embargo, quienes terminan desechándolos son ellos.

Si las personas no tienen mucha cultura ecológica, es comprensible que no les importe dañar el medio ambiente con tal de satisfacer sus necesidades. Puede ser que no tengan tanto conocimiento sobre lo que consumen, o tal vez ya recibieron la información pero no logran recordarla, “la consciencia ecológica representa la componente de creencias y conocimientos ecológicos. Es el componente cognoscitivo de la actitud y está íntimamente ligada al nivel de información recibida y recordada”(Hoyos, 2015).

Productos contaminantes

Las personas prefieren consumir o producir con algunas cosas por ser más asequibles, sin darse cuenta de la magnitud de su daño, ya que el conseguir otros materiales les sería más difícil y complicado. A pesar de que se ha presentado un aumento considerable en la conciencia ambiental, las personas siguen consumiendo uno de los productos más dañinos para nuestro planeta: los aceites tanto los comestibles como industriales. “Los aceites usados, tanto comestibles como industriales, resultan altamente contaminantes para las redes de agua. Se incrustan en las paredes del drenaje, reducen el diámetro de las tuberías y desajustan los sistemas de tratamiento de las ciudades”. Tal vez porque es el aceite es un producto indispensable para la comida o porque es el que siempre han consumido y conocido. “Los pesticidas presentan metabolitos, que son productos de degradación que pueden ser más tóxicos que los compuestos a partir de los cuales se genera y son detectados en aguas subterráneas en concentraciones elevadas”. Otro producto empleado en funciones agrícolas y que es altamente contaminante es el glifosato, “herbicida que causa graves daños a la salud” (Gil, Soto, Usma, & Gutiérrez, 2012).

Los productos farmacéuticos también presentan un alto índice de contaminación ambiental, ya que son desechados por excreción humana, eliminación de productos no utilizados y por el uso agrícola, y son encontrados en innumerables cantidades en aguas superficiales y residuales,(Gil, Soto, Usma, & Gutiérrez, 2012). “Lo que ha despertado una mayor preocupación con respecto a estos fármacos ha sido el hallazgo de algunos de ellos (ibuprofeno, diclofenaco, carbamacepina o ácido clofibrico) en aguas potables”(Gil, Soto, Usma, & Gutiérrez, 2012).

Existe una amplia gama de compuestos industriales que pueden ser liberados al medio ambiente causando problemas en la salud, tales como los disolventes clorados, hidrocarburos de petróleo y los plastificantes. Otros productos contaminantes son los que las personas utilizan para su cuidado personal, ya que éstos son producidos para uso directo sobre el cuerpo humano, y están dirigidos para alterar el olor, el aspecto y el tacto, y liberan sustancias contaminantes si son usados en cantidades mayores a las recomendadas. Ejemplo de estos productos son los perfumes, fragancias, agentes de protección solar y repelente de insectos. (Gil, Soto, Usma, & Gutiérrez, 2012).

Actualmente, las personas consumen en gran cantidad jabones y detergentes, productos derivados del petróleo. La población los adquiere porque son capaces de remover la suciedad, sin saber el daño que le están causando al medio ambiente. “Los detergentes alteran la vida acuática, ya que hacen crecer algas descontroladamente y, cuando estas mueren, son biodegradadas por bacterias, absorbiendo todo el oxígeno del agua y matando así a una buena proporción de seres acuáticos, los cuales, al descomponerse sus cadáveres, no permiten que las aguas sean aptas para el consumo humano y para criaturas terrestres que se alimentan de ellas, ocasionando que mueran por infecciones”.(Cartagena, 2011)

Las toallas femeninas son preferidas y consumidas cada vez más, ya que ofrecen muchos beneficios al consumidor con respecto a la salud, comodidad y satisfacción de necesidades, sin embargo, “lo que los consumidores no saben, es que los productos higiénicos desechables están constituidos básicamente por pulpa de madera (43-67% en peso) entre otros diferentes tipos de plásticos (Garmedia, Ana; Shimp, Robert; Weeg, Els; Pettigrew, Charles., s.f.)

Abasolo, Guanajuato, México y sus índices de contaminación ambiental

El factor ambiental en el municipio de Abasolo, Guanajuato, México, esta medido por dos factores: los residuos sólidos urbanos recolectados y los puntos de descarga de aguas residuales municipales sin tratamiento con salida a un río o arroyo. En el año 2010, Abasolo tenía una cantidad promedio de residuos de 30, 000. En el 2012 la cantidad aumentó a 50, 290. En el 2014 la cifra regresó a como se encontraba en el 2010. Por otro lado, en el año 2012 no existía ningún punto de descarga, y en el año 2014, ya se contaba con uno.(SEMARNAT, 2012).

METODOLOGÍA

Con base en el fundamento teórico, se plantearon las siguientes hipótesis de investigación:

- El consumidor rural abasolense adquiere productos contaminantes porque no conoce a profundidad temas sobre el medio ambiente, ya que posee una falta de cultura ambiental y/o la información respecto al tema es recibida pero no recordada.

- El consumidor rural abasolense adquiere productos contaminantes porque conoce a profundidad temas sobre el medio ambiente, ya que no posee una falta de cultura ambiental y/o la información respecto al tema es recibida y recordada.
- La búsqueda de la maximización de su utilidad, dada su restricción presupuestaria, y de la satisfacción de deseos y necesidades, son factores decisivos en las elecciones de compra del consumidor rural abasolense.

El diseño que se utilizó en la investigación fue de tipo no experimental, exploratorio, descriptivo y correlacional-causal (Hernández, Fernández, & Baptista, 2010). La población de Abasolo, Guanajuato, tomada en cuenta es de un rango de edad de 20 a 59 años, aproximadamente 45,313.02 personas. (INEGI, 2015), para determinar el tamaño de la muestra, se calculó con un nivel de confianza de 97% y un grado de error de 7%, se obtuvo como resultado 238.94, número que representa la cantidad de instrumentos por aplicar, cifra que se redondeó a 240. Para llevar a cabo la investigación, se diseñó un instrumento de medición, además de apoyarse en la regla AMAI (Asociación Mexicana de Agencias de Investigación de Mercado), que tipifica a las personas por su nivel económico.

El cuestionario abarca, primeramente, los datos generales. Después, se presentan preguntas relacionadas con la adquisición de ciertos productos que son contaminantes. Asimismo, se muestran preguntas relacionadas con los medios de comunicación que las personas emplean para conocer los productos que compran y tablas donde se indica que nivel de importancia tiene ciertas características que posee un producto y el nivel de influencia presentado por factores culturales, sociales y religiosos al momento de adquirir un producto. Por último, se tienen preguntas relacionadas con el nivel de conocimiento que se posee sobre el medio ambiente, la contaminación ambiental y los productos contaminantes.

RESULTADOS

Por cuestión de extensión, sólo se presentará una parte de los resultados obtenidos en esta investigación mismos que se procesaron con el programa SPSS, Versión 19.

Análisis de datos

Durante el trabajo de campo se encuestaron a 240 personas, de las cuales el 76% fueron mujeres y el 24% hombres; el 48%, tienen un rango de edad de 20 a 29 años; procedentes

en un 58% de comunidades clasificadas como zona 1 (Huitzatarito, Estación Abasolo, El Tule, Santa Cecilia y Rancho Laredo). Dentro de la ocupación, el 52% de las personas se dedican al hogar. El nivel de estudios presentado se encuentra mayormente en dos categorías, primaria completa, con un 28%, y secundaria completa, con un 29%.

TABLAS DE FRECUENCIAS

Tabla 1. Número de personas que viven en su casa

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1-3	46	19.2	19.2	19.2
4-7	173	72.1	72.1	91.3
8-11	21	8.8	8.8	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base el en trabajo de campo.

Tabla 2. Número de personas que aportan al ingreso

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 1	113	47.1	47.1	47.1
2	86	35.8	35.8	82.9
3	35	14.6	14.6	97.5
4	5	2.1	2.1	99.6
6	1	.4	.4	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base el en trabajo de campo.

Tabla 3. Número de personas que estudian actualmente

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos 0	54	22.5	22.5	22.5
1	54	22.5	22.5	45.0
2	75	31.3	31.3	76.3
3	35	14.6	14.6	90.8
4	19	7.9	7.9	98.8
5	2	.8	.8	99.6
6	1	.4	.4	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo.

Tabla 4. Gastos que tienen mayor importancia

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Familiares	171	71.3	71.3	71.3
Personales	19	7.9	7.9	79.2
Impuestos	6	2.5	2.5	81.7
Salud	44	18.3	18.3	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo.

Tabla 5. Si el precio es elevado ¿representa una limitación para adquirirlos?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nunca	16	6.7	6.7	6.7
Casi nunca	34	14.2	14.2	20.8
A veces	135	56.3	56.3	77.1
Casi siempre	34	14.2	14.2	91.3
Siempre	21	8.8	8.8	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo.

Tabla 6. Frecuencia al mes con que adquiere productos por necesidad

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Una vez	8	3.3	3.3	3.3
De 2-3 veces	11	4.6	4.6	7.9
Más de 3 veces	207	86.3	86.3	94.2
No contestó	14	5.8	5.8	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo.

Tabla 7. Frecuencia al mes con que adquiere productos por deseo

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Una vez	16	6.7	6.7	6.7
De 2-3 veces	10	4.2	4.2	10.8
Más de 3 veces	157	65.4	65.4	76.3
No contestó	57	23.8	23.8	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en el trabajo de campo.

Tabla 8. ¿Por qué adquiere productos de marca?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Satisfacción	20	8.3	8.3	8.3
Status Social	10	4.2	4.2	12.5
Gusto	151	62.9	62.9	75.4
Moda	15	6.3	6.3	81.7
Otros	11	4.6	4.6	86.3
No contestó	33	13.8	13.8	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Tabla 9. ¿Mediante qué medio recibe información sobre el medio ambiente?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Folletos	14	5.8	5.8	5.8
Revistas	13	5.4	5.4	11.3
Libros	13	5.4	5.4	16.7
Televisión	171	71.3	71.3	87.9
Internet	28	11.7	11.7	99.6
No contestó	1	.4	.4	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Tabla 10. ¿Con qué frecuencia lee acerca del medio ambiente?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nunca	39	16.3	16.3	16.3
Casi nunca	61	25.4	25.4	41.7
A veces	120	50.0	50.0	91.7
Casi siempre	14	5.8	5.8	97.5
Siempre	4	1.7	1.7	99.2
No contestó	2	.8	.8	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Tabla 11. ¿Cuánto recuerda de dicha información?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nada	31	12.9	12.9	12.9
Poco	152	63.3	63.3	76.3
Mucho	54	22.5	22.5	98.8
No contestó	3	1.3	1.3	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Tabla 12. ¿Qué es lo que más recuerda?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Dibujos	79	32.9	32.9	32.9
Colores	16	6.7	6.7	39.6
Información	119	49.6	49.6	89.2
Modelos	4	1.7	1.7	90.8
No contestó	22	9.2	9.2	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Tabla 13. ¿Con qué frecuencia se cuestiona acerca de la contaminación ambiental?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nunca	7	2.9	2.9	2.9
Casi nunca	48	20.0	20.0	22.9
A veces	129	53.8	53.8	76.7
Casi siempre	40	16.7	16.7	93.3
Siempre	15	6.3	6.3	99.6
No contestó	1	.4	.4	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Tabla 14. ¿Qué tanto conoce de la contaminación ambiental?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nada	6	2.5	2.5	2.5
Poco	193	80.4	80.4	82.9
Mucho	39	16.3	16.3	99.2
No contestó	2	.8	.8	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Tabla 15. Importancia dada a información que recibe sobre la contaminación ambiental

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nada	7	2.9	2.9	2.9
Poca	128	53.3	53.3	56.3
Mucha	104	43.3	43.3	99.6
No contestó	1	.4	.4	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Tabla 16. ¿Qué tanto sabe acerca de los productos contaminantes?

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos Nada	28	11.7	11.7	11.7
Poco	170	70.8	70.8	82.5
Mucho	40	16.7	16.7	99.2
No contestó	2	.8	.8	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo

Tabla 17. Nivel AMAI

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos C+	18	7.5	7.5	7.5
C	63	26.3	26.3	33.8
C-	67	27.9	27.9	61.7
D+	54	22.5	22.5	84.2
D	32	13.3	13.3	97.5
E	6	2.5	2.5	100.0
Total	240	100.0	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Tabla 18. Productos que adquieren con mayor frecuencia

Productos	Total
1. Aceites comestibles	177
2. Antibióticos	33
3. Pesticidas	35
4. Jabones	168
5. Analgésicos	24
6. Plaguicidas	8
7. Toallas femeninas	123
8. Detergentes	119
9. Pasta de dientes	190
10. Tintes para el cabello	6
11. Cosméticos	32
12. Cremas hidratantes	75

13. Teléfonos celulares	24
14. Colorantes artificiales	0
15. Computadoras	2
16. Plásticos	3
17. Pinturas	11
18. Perfumes	36
19. Desodorantes en spray	71
20. Spray para el cabello	7
21. Protector solar	20
22. Antidepresivos	0
23. Herbicidas	1

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

Tabla 19. Productos que adquiere por necesidad y por deseo

Productos	Necesidad	Deseo
1. Aceites comestibles	176	18
2. Antibióticos	31	7
3. Pesticidas	1	0
4. Jabones	142	6
5. Analgésicos	11	17
6. Plaguicidas	2	24
7. Toallas femeninas	108	27
8. Detergentes	87	10
9. Pasta de dientes	147	18
10. Tintes para el cabello	0	7
11. Cosméticos	10	17
12. Cremas hidratantes	35	15

13. Teléfonos celulares	16	6
14. Colorantes artificiales	0	2
15. Computadoras	1	9
16. Plásticos	1	7
17. Pinturas	3	6
18. Perfumes	16	18
19. Desodorantes en spray	46	10
20. Spray para el cabello	5	3
21. Protector solar	9	5
22. Antidepresivos	0	0
23. Herbicidas	0	1
24. Repelentes de insectos	15	3

Fuente: Elaboración propia con base en trabajo de campo.

INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

Partiendo del análisis de cada tabla para la aceptación o rechazo de las hipótesis planteadas, se obtuvieron los siguientes resultados. Para una familia, el número de integrantes que la conforman y el número de personas que aportan al ingreso, representan una restricción presupuestaria, ya que los ingresos esperados son menores. En la tabla número 2, se observa que en el 47% de los hogares, solo una persona es quien aporta el ingreso, y este a su vez tiene que dividirse entre el número de integrantes que habitan en ese hogar, en este caso, según el resultado de la tabla número 1, la cantidad de personas que radican mayormente en un hogar son de 4 a 7, con un 72%. De igual manera, de acuerdo con la tabla número 3, cada hogar cuenta con al menos dos personas estudiando, situación que también representa limitaciones, ya que parte del ingreso está destinada a solventar gastos escolares. A su vez, estando las personas encuestadas en un nivel económico C, dato obtenido de la tabla número 17 de la aplicación de la regla AMAI, sus ingresos no son muy bajos, pero tampoco muy altos, situación que los lleva a optar por consumir productos que representen una mayor obtención de beneficios dada la restricción presupuestaria que presentan.

La tabla número 2, muestra que al no ser su ingreso muy elevado, las personas restringen sus gastos, obligándolas a concentrarse en su mayoría, según la tabla 4, en gastos familiares, con un 71%, comprando mayormente productos contaminantes por necesidad y con más frecuencia, con un 83%, de acuerdo con la tabla número 19. Si bien el precio no es una limitación muy importante al momento de adquirir productos, según lo observado en la tabla número 5, ya que dichos productos son adquiridos por necesidad, lo que conlleva que sean indispensables para su bienestar y que el precio que la persona esté dispuesta a pagar no varíe, puesto que, aunque éste sea o no elevado, la persona adquirirá el producto. Este análisis conduce a la aceptación de la hipótesis alternativa, ya que las personas buscan la maximización de su utilidad dada las restricciones presupuestarias que se les presenten, factor que conduce a la adquisición de productos contaminantes.

Observando la tabla número 9, se identificó que el medio por el cual se recibe la información acerca del medio ambiente es por la televisión, con un 71%. Al mismo tiempo, se identificó, en la tabla número 10, que el 50% de los encuestados sólo a veces leen acerca del medio ambiente, razón por la cual tienen poco conocimiento sobre los productos contaminantes, y por ende, los adquieren. Posteriormente, en la tabla 11, se comprobó que el 63% de las personas recuerdan la información que leen sobre el medio ambiente, sin embargo, recuerdan poco, y es un factor que influye al momento de elegir un producto.

De acuerdo con la tabla 12, el 47% de los encuestados coincidió en que recuerda más la información que cualquier otra cosa, del mismo modo, en la tabla 13, se identificó que las personas adquieren productos contaminantes porque el 53% de las personas sólo a veces se cuestionan sobre el medio ambiente. También se comprobó, en la tabla 14, que otro de los factores que influyen al momento de adquirir un producto contaminante es que las personas conocen poco acerca de la contaminación ambiental, ya que el 80% de las personas respondió esto. Además, las personas dan poca importancia a la información que reciben, debido a que los resultados arrojaron que el 53% contestó ello en la tabla 15, y esto hace que los consumidores sigan adquiriendo productos nocivos para el medio ambiente. En la tabla número 16 se muestra que, de las personas encuestadas, el 71% conoce poco acerca de algunos productos contaminantes, otra situación que los lleva a seguir consumiéndolos.

En resumen, todos los datos mencionados anteriormente muestran que la hipótesis de investigación se comprueba, puesto que las personas adquieren productos contaminantes porque leen poco sobre temas relacionados con la contaminación ambiental y sólo recuerdan poco de eso que leyeron, situación que los lleva a presentar una falta de cultura ambiental. Por lo tanto, la hipótesis nula, que hacía mención sobre que el hábito de lectura de las personas o lo poco que recuerdan no influye al momento de elegir un producto queda negada.

CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los resultados obtenidos del análisis de datos, se establece que se cumplió con el objetivo general planteado al principio de la investigación, ya que se identificaron los factores que influyen en el consumidor rural abasolense para que adquiera productos contaminantes. A su vez, al cumplirse el objetivo general, se dio respuesta a la pregunta de investigación, ya que la incógnita era identificar esos factores. La falta de cultura ambiental, la maximización de la utilidad dada la restricción presupuestaria y la satisfacción de deseos y necesidades son los factores identificados.

La hipótesis de investigación quedó aprobada, ya que se demostró que los consumidores rurales de Abasolo poseen una falta de cultura ambiental, debido a que la poca información que reciben sobre la contaminación ambiental, no es en su mayoría recordada. De igual forma, lo antes señalado lleva al rechazo de la hipótesis nula, y a la aceptación de lo establecido en el marco teórico por los autores citados, al afirmar que el consumidor mexicano posee una falta de cultura ambiental. Por otro lado, la hipótesis alternativa queda aceptada, debido a que la maximización de la utilidad dada la restricción presupuestaria lleva a las personas a adquirir productos contaminantes, puesto que las personas, al obtener un ingreso medio, buscan los mayores beneficios que este les pueda otorgar tomando como prioridad la adquisición de productos por necesidad antes que por deseo.

Los factores que influyen en las elecciones del consumidor van más allá de su nivel de ingresos, puesto que se basa más en sus necesidades y gastos prioritarios, así como en una falta de conocimiento sobre productos que dañan al medio ambiente. Las personas no tienen la cultura de leer mucho acerca del medioambiente, razón por la cual no toman en cuenta la información al momento de elegir un producto para su consumo. El leer es

un hábito que pocos poseen, a pesar de ser una gran herramienta para evitar la ignorancia y tomar buenas decisiones para el bienestar personal y social.

RECOMENDACIONES

En el municipio de Abasolo existe un gran problema de contaminación ambiental. El desecho de basura en orillas de carreteras o canales, así como su quema, agravan el problema de contaminación. A su vez, las comunidades rurales presentan un bajo índice de conciencia ambiental debido a la falta de programas que establezcan acciones para evitar el inadecuado desecho de productos contaminantes.

Para evitar agravar el daño ambiental ya ocasionado, se recomienda a la población de comunidades rurales de Abasolola implementación de ciertas acciones, cuya facilidad de aplicación no generará problemas ni llevará demasiado tiempo. La primera acción es implementar campañas de educación ambiental que enseñen a las personas a reciclar la basura, a clasificarla y a evitar la compra de artículos desechables en reuniones donde no asistirán demasiadas personas, o bien, evitar totalmente su adquisición. Así como campañas para la recolección de basura u otros materiales que dañan al medio ambiente.

Se recomienda también, a la población en general, que antes de adquirir un producto, analice si le será útil por un largo plazo, para evitar así que lo desechen con frecuencia, o ver si en realidad es muy necesaria e indispensable su adquisición. Igualmente, se recomienda que se informen lo suficiente sobre los artículos que consumen, los daños que éstos puedan ocasionar al medio ambiente o a la propia salud. Asimismo, leer con mayor frecuencia artículos de revista, libros o ver documentales para mantenerse al tanto de productos innovadores que sean amigables con el medio ambiente y que aporten bienestar a éste, siendo productos que pueden tener el mismo uso o función de los que están acostumbrados a adquirir.

En el marco teórico se señaló que el consumidor mexicano posee una falta de cultura ambiental porque no hay políticas implementadas por el gobierno para contrarrestar esta situación. Se sugiere entonces, que el gobierno implemente acciones que lleven a las personas a cuidar el medio ambiente, a minimizar el consumo de productos contaminantes y a utilizar productos sustitutos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aguado, J. (2010). ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR: EGOÍSMO, ALTRUISMO, COOPERACIÓN Y OTRAS POSIBLES MOTIVACIONES. 28.
- Bigne, E. &. (2008). ¿Influye la imagen de responsabilidad social en la intención de compra? el papel de la identificación. *Universia Business Review*(19), 12.
Recuperado el 16 de Junio de 2017
- Cadenas, A., Burguillo, M., Del Río, P., & Vieira, Y. (2011). *Desarrollo sostenible en España en el final del siglo XX*. Málaga: EUMED.NET. Recuperado el 16 de Junio de 2017
- Cartagena, J. (2011). Productos contaminantes. *Revista Lasallista de Investigación*, 143-153.
- Galindo, A. (s.f.). *Psicología del Consumidor Mexicano*. (G. IDM, Ed.) Obtenido de Segmento ITAM:
<http://segmento.itam.mx/Administrador/Uploader/material/Psicologia%20del%20consumidor%20mexicano.PDF>
- Garmedia, Ana; Shimp, Robert; Weeg, Els; Pettigrew, Charles. (s.f.). Perfil ambiental de productos higiénicos desechables: pañales y toallas sanitarias. *ibiblioteca Virtual en Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental*.
- Gil, M., Soto, A., Usma, I., & Gutiérrez, O. (2012). Contaminantes emergentes en aguas, efectos posibles y tratamientos. 52-73.
- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, P. (2010). *Metodología de la investigación* (Quinta ed.). Ciudad de México, México: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
- Hoyos, A. (Julio-Septiembre de 2015). Implementación del marketing como herramienta de reciclaje. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*(29). Recuperado el 16 de Junio de 2017, de <http://www.eumed.net/rev/cccss/2015/03/reciclaje.html>
- INEGI. (2015). *México en cifras. Abasolo, Gto.* Censo, INEGI. Obtenido de <http://www.beta.inegi.org.mx/app/areasgeograficas/?ag=11#>

- INEGI. (Agosto de 2016). *Directorio Estadístico de Unidades Económicas*. Obtenido de Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática:
<http://www.beta.inegi.org.mx/app/mapa/denue/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *INEGI*. Recuperado el 2017
- Jiménez, N., & San Martín, S. (septiembre-diciembre de 2013). El perfil psico-sociológico y demográfico del consumidor mexicano. *Estudios Demográficos y Sociales*, 28(3), 687.
- Martin, J. &. (septiembre-diciembre de 2013). El perfil psico-sociológico y demográfico del consumidor mexicano. *Estudios Demográficos y Sociales*, 28(3), 687.
- Muñoz, M. A. (2010). *Modelo Económico Mundial y la Conservación del Medio Ambiente*. UNIVERSIDAD CRISTOBAL COLON.
- Ortiz, E. (s.f.). *eumed.net*. Recuperado el 16 de Junio de 2017, de
<http://www.eumed.net>
- Pavez, S. L. (Julio-Diciembre de 2016). Jóvenes Universitarios y medio ambiente en Chile: Percepciones y Comportamientos. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud.*, 14(2), 1438. Recuperado el 16 de Junio de 2017
- Peñaloza, J. (s.f.). CONTAMINACIÓN. *Desarrollo Local Sostenible (DELOS)*, 5(13).
- Ponce, J., Besanilla, T., & Rodríguez, H. (s.f.). FACTORES QUE INFLUYEN EN EL COMPORTAMIENTO DEL CONSUMIDOR.
- SEMARNAT. (2012). *Informe de la Situación del Medio Ambiente en México*. México, D.F.: SEMARNAT. Recuperado el 2017, de www.inegi.org.mx

ANEXOS

Anexo 1. Cuestionario

CUESTIONARIO SOBRE ELECCIONES DE CONSUMO Y MEDIO AMBIENTE

Aplicador Cuestionario No. ____

Solicitamos de manera cordial su apoyo para responder el siguiente cuestionario que tiene por objetivo aportar datos que ayuden a la identificación de los factores que intervienen en las elecciones de consumo y el conocimiento del medio ambiente. Este instrumento es anónimo y está sujeto exclusivamente a fines académicos y de investigación, por lo cual, los datos recabados serán manejados bajo estricta confidencialidad. De antemano, le agradecemos por su colaboración.

Instrucciones: llene los siguientes datos y conteste las preguntas.

Sexo: _____ Edad: _____ Comunidad: _____

Ocupación: _____ Nivel de estudios: _____

1. ¿Cuántas personas viven en su casa? _____
2. ¿Cuántas personas de las que viven en su casa aportan al ingreso? _____
3. ¿Cuántos integrantes de su familia estudian actualmente? _____

Instrucciones: Marque o encierre la opción elegida.

4. Sin tomar en cuenta cantidades ¿qué gastos tienen para usted mayor importancia? (Marque solo una opción).

1. Familiares 2. Personales 3. Impuestos 4. Salud

5. De la siguiente lista de productos, marque 5 productos que adquiere con mayor frecuencia.

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Aceites comestibles | 14. Colorantes artificiales |
| 2. Antibióticos | 15. Computadoras |
| 3. Pesticidas | 16. Plásticos |
| 4. Jabones | 17. Pinturas |
| 5. Analgésicos | 18. Perfumes |
| 6. Plaguicidas | 19. Desodorantes en spray |
| 7. Toallas femeninas | 20. Spray para el cabello |
| 8. Detergentes | 21. Protector solar |
| 9. Pasta de dientes | 22. Antidepresivos |
| 10. Tintes para el cabello | 23. Herbicidas |
| 11. Cosméticos | 24. Repelentes de insectos |
| 12. Cremas hidratantes | |
| 13. Teléfonos celulares | |

6. Si el precio es elevado, ¿representa una limitación para adquirirlos?
1. Nunca 2. Casi nunca 3. A veces 4. Casi siempre 5. Siempre

7. ¿Cuáles de esos productos adquiere por necesidad?
-

8. ¿Cuáles de esos productos adquiere por deseo?
-

9. En la siguiente tabla, marque el recuadro que indique **la frecuencia** con la que son adquiridos los productos mencionados con anterioridad.

	Veces por mes				
	Una vez	De 2-3 veces	4 veces	5-6 veces	Más de 6 veces

De acuerdo a la pregunta 7, ¿Con qué frecuencia adquiere dichos productos?

De acuerdo a la pregunta 8, ¿Con qué frecuencia adquiere dichos productos?

10. ¿Por cuál medio se conoce los productos que adquiere?

1. Radio 2. TV 3. Volantes/folletos 5. Redes Sociales 6. Recomendación

11. ¿Cuál medio de los anteriores es el que más utiliza? _____

12. En la tabla siguiente, marca la opción que represente el tiempo que le dedica a cada medio. (Radio, internet, redes sociales, TV)

Medios \ Tiempo	De 1 a 3 horas	De 3 a 5 horas	De 5 a 7 horas	Más de 7 horas
Radio				
TV				
Internet				
Redes sociales				

13. En la siguiente tabla, marque el recuadro que indique **la importancia** que le da a las opciones presentadas al momento de adquirir un producto.

	Nada importante	Poca importancia	Media	Importante	Muy importante
Color					
Status social					
Diseño					
Calidad					
Moda					

14. ¿Por qué adquiere productos de marca?

1. Satisfacción de ego 2. Status social 3. Gusto 4. Moda 5. Otros _____

15. En la siguiente tabla, marque el recuadro que indique el nivel de **influencia** de las opciones presentadas al momento de adquirir un producto.

	Nada	Poca influencia	Media	Influyente	Muy influyente
Creencias					
Religión					
Grupos Sociales					

16. En sus eventos sociales ¿Cuáles de los siguientes productos compra para su realización?

1. Desechables de unicel
2. Plásticos (cucharas, vasos, tenedores)
3. Vajillas
4. Cubiertos de metal
5. Manteles
6. Servilletas

17. ¿Mediante qué medio recibe usted información sobre el medio ambiente?

1. Folletos
2. Revistas
3. Libros
4. Televisión
5. Internet

18. ¿Con qué frecuencia lee acerca del medio ambiente?

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

19. ¿Cuánto recuerda al ver dicha información?

1. Nada
2. Poco
3. Mucho

20. ¿Qué es lo que más recuerda al ver dicha información?

1. Dibujos
2. Colores
3. Información
4. Modelos

21. ¿Con qué frecuencia se cuestiona usted acerca de la contaminación ambiental?

1. Nunca
2. Casi nunca
3. A veces
4. Casi siempre
5. Siempre

22. ¿Qué tanto conoce acerca de la contaminación ambiental?

1. Nada 2. Poco 3. Mucho

23. ¿Qué importancia le da a la información que recibe sobre la contaminación ambiental?

1. Nada 2. Poca 3. Mucha

24. ¿Qué tanto sabe acerca de los siguientes productos contaminantes?

Plaguicidas, pesticidas, cosméticos, productos farmacéuticos, aceites, jabones, cremas corporales, aerosoles, plásticos, entre otros.

1. Nada 2. Poco 3. Mucho

Agradecemos nuevamente tu colaboración y el tiempo tomado para responder este cuestionario.

¡Que tenga un día excelente!



Capítulo 9

BIOTECNOLOGÍA Y SUS IMPLICACIONES EN LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL EN MÉXICO

Dra. Silvia Lorena Montes Fonseca

Profesor Investigador

Tecnológico de Monterrey

Chihuahua, Chihuahua, México

Correo: sivialorena.montes@itesm.mx

MC Macrina Beatriz Silva Cázares

Profesora Investigadora de Tiempo Completo

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Matehuala, San Luis Potosí, México

Correo: macrina.silva@uaslp.mx

M.E Marcos Francisco Martínez Aguilar.

PTC investigador Coordinación Académica Región Altiplano

Universidad Autónoma de San Luis Potosí

Marcos.martinez@uaslp.mx

RESUMEN

La sustentabilidad ambiental se refiere a la satisfacción de las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro e involucra activamente al sector económico, social y ambiental. Debido al creciente deterioro del medio ambiente varios países, entre estos México, han implementado nuevas estrategias para impedir el detrimento de los ecosistemas y resolver problemáticas como el hambre y la contaminación a través de la biotecnología. La biotecnología involucra el uso de cualquier organismo vivo o alguna de sus partes para la obtención de un bien para el hombre y ofrece tecnología de vanguardia para la generación de productos y procesos amigables con el medio ambiente. Entre éstos destacan los biocombustibles, los biofertilizantes y los transgénicos. Estos últimos han ofrecido ventajas considerables en la agricultura, así como en la remoción de contaminantes a través de la biorremediación. Finalmente, la biotecnología también involucra avances tecnológicos que permiten el monitoreo ambiental de manera eficiente y a bajos costos con el fin de evaluar el estado actual y nuestros ecosistemas e implementar estrategias oportunas para su recuperación. Por esta razón este capítulo tiene como objetivo describir cómo la biotecnología ha contribuido de manera significativa en el tema de la sustentabilidad ambiental a través de desarrollo de productos más eficientes que ayudan a la restauración y al mantenimiento del medio ambiente.

INTRODUCCIÓN

En los últimos tiempos se ha comenzado a dar mayor importancia al cuidado del medio ambiente, sobre todo luego de los sucesos que generaron distintas inclemencias climáticas como ha ocurrido con el Tsunami del Sudeste Asiático, haciéndonos reflexionar acerca del descuido del planeta por los seres humanos, el cual se ve reflejado en distintos factores alarmantes que van más allá del cambio climático que genera malestares y modificaciones en la conducta de muchas especies.

Debido a esto se han implementado herramientas de Evaluación de Impacto Ambiental y de Evaluación Ambiental Estratégica cuya única función es preservar el medio ambiente a través de prácticas responsables por parte de las actividades humanas. De estas deriva el término de sustentabilidad ambiental, el cual es definido como el desarrollo que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones en satisfacer sus propias necesidades (Bhore et al., 2017). Sustentabilidad

que es sinónimo de sostenible es una palabra derivada del vocablo inglés sustainability que tiene la connotación dinámica positiva “to keep going continuously, endure without giving way” es decir, avanzar de forma continua, resistir la marcha sin ceder, preservar en el esfuerzo.

Este término no es nuevo, fue acuñado desde el informe “Nuestro Futuro Común” de Brundtland de 1987, redactado por la ONU, por la Doctora Gro Harlem Brundtland, donde se definió sostenibilidad como “Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las del futuro para atender sus propias necesidades”. Incluso H. Daly en 1973 afirmaba que las condiciones de sustentabilidad son aquellas que aseguran la existencia de la raza humana por un periodo lo más prolongado posible y que estas condiciones pueden alcanzarse mediante un crecimiento poblacional cero y un estado fijo de la economía o crecimiento económico cero. Otros autores asocian la sustentabilidad con la capacidad de carga de los geosistemas para soportar el desarrollo de la humanidad, lo que implica que el sistema económico debe mantenerse dentro de los márgenes de capacidad de carga del mundo, entendiéndose la sustentabilidad como desarrollo sin crecimiento o como perfeccionamiento cualitativo sin aumentos cuantitativos (Bifani, P. 1995).

Los tres pilares que se relacionan en el Desarrollo Sustentable son la economía, el medio ambiente y la sociedad; y trabaja en el desarrollo de tres requerimientos clave: erradicación de la pobreza y el hambre extrema, protección al medio ambiente y la conservación de la biodiversidad (Bhore et al., 2017). Por lo tanto, el desarrollo sostenible no es sólo la protección del medio ambiente, es una nueva forma de pensar sobre la vida y la política, es un tipo de crecimiento económico sostenible en armonía con la naturaleza.

La forma de concebir y percibir el concepto de desarrollo sostenible ha cambiado mucho a lo largo de los años y esta tendencia, como hemos intentado demostrar, ha ido en aumento. Cada vez es más común escuchar el término en nuestra vida cotidiana y hemos visto cómo ha influenciado en el crecimiento económico de los países, así como en los valores de la sociedad civil: ahora sabemos que nuestros países no sólo tienen una “deuda económica”, sino también una “deuda ambiental” con las generaciones futuras.

Debido a esto algunas estrategias de sustentabilidad ambiental se basan en el uso de tecnologías emergentes para combatir algunas de las problemáticas predominantes como el hambre, la escasez de combustibles, la baja calidad del suelo y la contaminación.

Entre estas se encuentra la biotecnología la cual es una alternativa viable que permite generar productos amigables con el medio ambiente y de mejor valor nutricional y económico. Por esta razón, el presente capítulo tiene como objetivo describir cómo la biotecnología ha contribuido de manera significativa en el tema de la sustentabilidad ambiental a través de desarrollo de productos más eficientes que contribuyen a la restauración y al mantenimiento ambiental.

BIOTECNOLOGÍA COMO HERRAMIENTA PARA LA SOSTENIBILIDAD

La biología es el estudio de los seres vivos y la tecnología trata de resolver los problemas a través de la construcción de productos funcionales; así, la biotecnología utiliza los seres vivos para cubrir las necesidades emergentes de la sociedad. Biotecnología es definida como el uso de organismos vivos con el fin de obtener un bien para el hombre y mejorar la calidad de vida del mismo. Es decir, se refiere a toda aplicación tecnológica que utilice sistemas biológicos y organismos vivos o sus derivados para la creación o modificación de productos o procesos para usos específicos (Convention on Biological Diversity, Article 2. Use of Terms, United Nations. 1992). La biotecnología utiliza células vivas o productos sintetizados por éstas, como las enzimas, proteínas, metabolitos, entre otros. Las células pueden proceder de plantas o animales conocidos, o pueden ser microorganismos como las levaduras o las bacterias.

La biotecnología utiliza herramientas de biología molecular e ingeniería genética que le permiten manipular moléculas como ADN, proteínas y sustancias químicas de interés. De manera general gracias a la biotecnología es posible aislar secuencias específicas de genes de interés e introducirlos en organismos a los cuáles se les quiere conferir una nueva propiedad. Tal es el caso de los transgénicos u organismos genéticamente modificados los cuales realizan una función nueva de acuerdo al gen introducido. La biotecnología es un área en constante avance y crecimiento, en la actualidad son muchos los países que utilizan las técnicas de ingeniería genética para la obtención de diferentes productos que tienen aplicación en la producción de alimentos, de medicamentos e impacto en el medio ambiente.

Regresando al tema de sustentabilidad ambiental, las actividades antropogénicas y el crecimiento de la población han influenciado directamente sobre el medio ambiente. Para mantener tanto la vida humana como el medio ambiente algunas actividades como la agricultura y la industria deben operar de manera sustentable y requiere de los avances

biotecnológicos (Lawrence y Neil, 2000). La biotecnología es muy amplia y contribuye significativamente en la estabilidad y sustentabilidad ambiental. Esta no se limita a adaptar a plantas y animales a través de la manipulación genética al medio ambiente, sino que apoya en la producción alternativa de combustibles, pesticidas y herbicidas ecológicos, en el reciclaje de algunos desechos biodegradables, en la eliminación de la contaminación a través de la biorremediación, en el monitoreo ambiental, entre otras aplicaciones (Hilili et al., 2011,). Los recientes avances biotecnológicos, como la nueva revolución de las ómicas (proteómica, metabolómica, genómica), el avance de la nanotecnología y el descubrimiento de nuevos genes catalíticos han permitido generar alternativas sustentables para el mantenimiento de un medio ambiente sostenible (Tripathi et al., 2017).

La biotecnología ha impulsado el desarrollo de energías alternativas a través de los biocombustibles, ha mejorado prácticas agrícolas y generado productos de mayor calidad nutrimental mediante cultivos transgénicos y biofertilizantes. Del mismo modo los avances en la remoción de contaminantes utilizando organismos vivos como plantas y microorganismos se han convertido en estrategias claves para la remoción de residuos tóxicos de los ecosistemas y el monitoreo ambiental ha mejorado considerablemente gracias a la implementación de biosensores que permiten obtener datos en tiempo real y de alta fidelidad. Por esta razón en México existen numerosos grupos de investigación que se enfocan en el estudio de la aplicación de la biotecnología para el desarrollo de estrategias que favorezcan las iniciativas de la sostenibilidad ambiental y con ello impulsar el crecimiento económico del país asegurando un mejor futuro para las nuevas generaciones.

BIOCOMBUSTIBLES

En muchos países se ha comenzado a trabajar en torno al desarrollo de las energías renovables, ya que la vida humana está estructurada en torno al consumo de combustibles fósiles, los cuales son agotables. Se estima un aumento del 54% del consumo de energía a nivel mundial entre el 2001 y el 2025 (Carere et. al., 2008). Además, este tipo de combustibles al ser tan demandados y tener fuentes escasas originan un aumento constante en su precio y derivan en crisis financieras que golpean fuertemente a los países. Por esta razón los biocombustibles se han convertido en una alternativa atractiva para sustituir a los combustibles a base de petróleo que pueden ser

utilizados para el transporte, entre otras aplicaciones, reduciendo así la emisión de gases con efecto invernadero y mejorando la sustentabilidad ambiental. Estudios demuestran que el desarrollo humano depende las fuentes de energía alternativas viables y renovables, eliminando la dependencia de combustibles fósiles; la sociedad actualmente prefiere fuentes de energía amigables con el ambiente (Das, 2017).

Además, los biocombustibles alternativos podrían incrementar en un 70% los suministros alimenticios en los próximos 40 años a pesar de la escasez de agua y suelo, gracias a los avances biotecnológicos que han permitido revolucionar en los procesos de obtención. Se denominan biocombustibles porque se derivan de materia orgánica y utilizan procesos biológicos para su obtención. Los biocombustibles de primera generación tenían problemas socioeconómicos debido a que la biomasa para su producción partía de alimentos para humanos y ganado. La segunda generación de biocombustibles se basan en residuos no alimenticios (Naik et. al., 2010) y los biocombustibles de tercera generación utilizan biomasa creada específicamente para este fin. Normalmente estos últimos utilizan cultivos genéticamente modificados para proveer de ingredientes no alimenticios como alternativa de combustible (Das, 2017). Un ejemplo es la producción de aceites, biodisel y bioetanol a partir de cultivos de microalgas, las cuales absorben el CO₂ como parte de su proceso fotosintético, que junto con la energía del sol lo utilizan para la producción de azúcares y lípidos, de donde se obtienen los biocombustibles (Dragone et. al., 2010; Barbosa et. al., 2013). Por lo tanto, este tipo de alternativas sirven para varios propósitos: arrestar las emisiones de gases de efecto invernadero como el CO₂, reducir los requerimientos de aditivos y producir energía eficiente reemplazando los biocombustibles tradicionales a base de cultivos de maíz. Y lo más importante sin depender de la calidad, productividad del suelo y por lo tanto reduciendo la competencia para su uso (Das, 2017).

Otro ejemplo de biocombustible de tercera generación es el uso de celulosa para la obtención de bioetanol y biohidrógeno. La celulosa es el biopolímero más abundante en el planeta que normalmente es un residuo de numerosos procesos industriales. Debido a su estructura la producción convencional de etanol o hidrógeno requería varios pasos complejos que involucran la hidrólisis de la celulosa para la generación de hexosas, seguido de la fermentación de estos. Actualmente se han desarrollado estrategias que permiten hidrolizar y fermentar en un solo paso mediante microorganismos genéticamente modificados que expresan enzimas celulolíticas. Esto ofrece ventajas

considerables en cuanto a costos, tiempos y sobre todo se convierte en una estrategia que no tiene ninguna repercusión para el medio ambiente (Carere et. al., 2008).

BIOFERTILIZANTES

Del área total del planeta (510 072 000 km²), la parte acuática representa 71% y la terrestre 29%; de la parte terrestre, sólo 13% se puede utilizar para la producción agrícola. Aun así, el 98% de los alimentos proviene del área agrícola y un 2% de la acuática. En los últimos años, la tasa de crecimiento de la producción agrícola ha disminuido; existen tres fuentes principales de crecimiento en la producción de cultivos: aumento de la tierra cultivada, incremento de la frecuencia de las cosechas y aumento de los rendimientos. Hay indicios de que podríamos estar llegando al límite de las posibilidades para las tres fuentes (FAO, 2002).

El suelo es el hábitat ideal para el desarrollo de los microorganismos ya que su estructura constituye un entramado en el que pueden acomodarse tanto en el exterior como en el interior de los agregados. Pero para ello el suelo ha de tener una buena estructura donde el agua y el aire circulen con facilidad y se hallen en un equilibrio que permita el desarrollo de las colonias de microorganismos. La mayor concentración de microorganismos se encuentra en la zona cercana a las raíces en lo que se conoce como rizosfera. Las raíces corresponden a una biomasa de 5 a 6 Tm por hectárea en un campo cultivado. Su actividad bioquímica produce unos exudados radiculares, que contienen, según las especies vegetales, entre el 10 y el 50 % de la energía fijada por fotosíntesis. Estos exudados ricos en compuestos carbonatados sirven de alimento a los microbios de la rizosfera que, a cambio, proporcionan minerales que necesita la planta.

La multitud de microorganismos que encontramos en la rizosfera se relacionan con las plantas de diferentes formas: saprofítica (se alimentan de los residuos de las raíces), parásita (causan enfermedades a las plantas) o simbiótica (proporcionan un beneficio a las plantas a cambio de alimento). Hay tres tipos de microorganismos que establecen simbiosis con las raíces de las plantas: bacterias promotoras del crecimiento vegetal, hongos formadores de micorrizas arbusculares y bacterias fijadoras de nitrógeno atmosférico. (Díaz 2008)

Los biofertilizantes proporcionan apoyo benéfico para el suelo. Las cianobacterias acuáticas, por ejemplo, conceden hormona de crecimientos naturales, proteínas,

vitaminas y minerales para el césped. La azotobacteria, especialmente efectiva en donde se plantan leguminosas, se conoce por infundir la tierra con pesticida antibiótico. Los abonos naturales de esta especie reponen la capacidad fértil del suelo. Por otra parte, pueden fortalecer el suelo contra la sequía e inhibir la propagación de enfermedades del suelo como el pythium y la phytophthora, que puede seguir en la estela de lluvias fuertes.

Aunque los fertilizantes químicos pueden tener un efecto temporal y saludable en un cultivo en términos de rendimiento, también tienen un efecto destructivo a largo plazo en el entorno de soporte del cultivo. Además de la erosión del suelo, los productos químicos pueden contaminar la cuenca. Esto, a su vez, daña al ganado, la fauna y la salud pública. Los biofertilizantes no dejan tal legado. De hecho, lo opuesto es lo cierto: fortalecen el perfil del suelo, dejan las fuentes de agua sin contaminantes y edifican el crecimiento de las plantas sin efectos secundarios perjudiciales. (FAO. 2002)

BIORREMEDIACIÓN: CON PLANTAS Y MICROORGANISMOS

La industrialización, la urbanización y las actividades agrícolas en las últimas décadas han provocado una degradación a gran escala del suelo. Se estima que este deterioro afecta a 1.5 billones de personas y que 12.2 billones de hectáreas están seriamente dañadas debido a la contaminación. Además la degradación del suelo afecta negativamente la producción de alimentos, la biodiversidad, la cadena alimenticia, el ciclo del agua y la regulación climática. Una alternativa viable para la restauración del suelo es la biorremediación ya que es una alternativa a bajo costo y no invasiva en comparación con otros métodos (Tripathi et al., 2017). Las plantas tienen la habilidad inherente de tomar los contaminantes del suelo y almacenarlos en ellas mismas. Además los microorganismos que se encuentran en la rizosfera (asociación de las raíces de las plantas con microorganismos) son capaces de degradar dichos contaminantes. Con el advenimiento de los avances en la tecnología transgénica, estas plantas y microorganismos pueden ser diseñados a través de ingeniería genética para una mejor degradación de contaminantes (Tripathi et al., 2017). Incluso las cepas bacterianas obtenidas presentan mejores propiedades de supervivencia y remoción al introducirles genes capaces de remover contaminantes provenientes de bacterias extremófilas. Estas estrategias muestran resultados altamente satisfactorios en la remoción de metales pesados y compuestos orgánicos, incluso al ser utilizadas en ambientes extremófilos (Fingerman, 2016).

El primer paso para la biorremediación es identificar aquellas cepas microbianas con capacidad de remoción de contaminantes. Debido a que los sitios normalmente están contaminados con más de una sustancia, un programa efectivo de biorremediación requiere microorganismos con diversas rutas catabólicas. Las técnicas de secuenciación de alto rendimiento proveen el método ideal para la identificación y caracterización de estas comunidades microbianas. Además, esta técnica permite identificar en los sitios contaminados microorganismos metabólicamente viables pero no cultivables; del mismo modo, los mecanismos por los cuáles pueden sobrevivir en estos ambientes hostiles pueden ser identificados a través del análisis de ARN de alto rendimiento. Aunque un solo microorganismo tiene la capacidad de degradar varios compuestos, un consorcio de diferentes microorganismos mejoran la capacidad de biorremediación (Tripathi et al., 2017).

Algunos estudios de remoción de contaminantes utilizan la bioaugmentación, la cual es una técnica donde se enriquece la microbiota del área contaminada para acelerar la eliminación de las sustancias como metales pesados o compuestos orgánicos a través de la adición de microorganismos exógenos o bien aumentando la biomasa de los microorganismos nativos que tienen la capacidad de remover dichos contaminantes (Tyagi et al., 2011). En el caso de sitios contaminados con hidrocarburos es necesario utilizar microorganismos con la capacidad de producir biosurfactantes, los cuales son sustancias que aumentan la solubilidad y biodisponibilidad de los compuestos hidrofóbicos. Investigaciones donde se incrementa la biomasa de bacterias fijadoras de nitrógeno nativas del sitio contaminado productoras de biosurfactantes, demuestran una remoción del 80% de los hidrocarburos en 16 meses (Vargas et. al., 2017).

También se está explorando la posibilidad de aplicar metabolitos bacterianos directamente en el sitio de biorremediación para acelerar la degradación de los contaminantes. Este proceso implica poco volumen de sustancia y reduce el tiempo de degradación. Un ejemplo de esto es la aplicación de biosurfactantes y enzimas, donde los primeros aceleran la biodegradación de los contaminantes y los segundos degradan ciertos compuestos a través de reacciones enzimáticas (Tripathi et al., 2017).

Por otro lado, la fitorremediación es otra metodología atractiva para la remediación del suelo. La interacción de la rizosfera es crítica para una remoción de contaminantes efectiva, ya que las bacterias que habitan en este sistema son la responsables de la

degradación de los contaminantes. Los exudados de las raíces de las plantas juegan un rol importante en el reclutamiento de organismos benéficos en la rizosfera, por lo que al modificar estos exudados se puede modificar selectivamente la biodiversidad de la rizosfera y mejorar la fitorremediación. En resumen los microorganismos de la rizosfera comienzan a descomponer a los contaminantes cuyos productos son absorbidos por la planta y degradados (Tripathi et al, 2017).

La biorremediación es una alternativa sostenible ya que mejora la calidad de los ecosistemas, a bajo costo. Sin embargo, el uso de organismos genéticamente modificados en los ecosistemas aún sigue siendo un tema de discusión por varios grupos de investigación ya que esto interfiere con la biodiversidad de los microorganismos. Sin embargo, a pesar de ello los resultados obtenidos presentan una alta eficiencia y hasta ahora son la mejor opción para mantener la armonía con nuestro medio ambiente.

BIOSENSORES

El monitoreo ambiental permite describir la calidad del medio ambiente y se utiliza durante la planificación de proyectos de sostenibilidad. Este se puede realizar utilizando equipos sofisticados y altamente costosos, que incluso pueden contribuir al deterioro ambiental al ser invasivos o bien generar un mayor número de contaminantes. Por tal motivo, la biotecnología con ayuda de otras áreas como la electrónica, la física y la química han implementado nuevas estrategias para generar dispositivos o técnicas de análisis más económicos, fáciles de usar y amigables con el medio ambiente. Entre estas destaca el estudio e implementación de análisis de biomarcadores y la creación de biosensores con el fin de detectar contaminantes ambientales.

Los biomarcadores son respuestas bioquímicas de los organismos ante diferentes estímulos. Debido al fácil acceso a moléculas de reconocimiento de estos biomarcadores como enzimas, anticuerpos o sondas de ácidos nucleicos, el uso de estos como indicadores de contaminación ambiental crece de manera acelerada ya que determinan el daño biológico de los organismos vivos en un ambiente determinado. Estudios han observado que la medición de la actividad de la enzima citocromo P4501A (enzima hepática) puede indicar el nivel de exposición de los organismos a contaminantes orgánicos, ya que esta enzima es la encargada de degradar estos contaminantes y depurarlos del organismo. Del mismo modo la acumulación de metales pesados de un organismo se puede evaluar a través de la medición de las metalotioneínas (proteínas

que se unen a metales). Estas se encuentran elevadas cuando los organismos se encuentra expuesto a una alta concentración de metales y funcionan como un mecanismo de defensa al secuestrar a los metales e impedir que estos dañen estructuras biológicas. Estas moléculas se pueden medir a través de su actividad, la cantidad de proteína presente en la muestra o bien mediante la determinación del nivel de expresión de ambas proteínas a nivel ARNm. Esta última suele ser más costosa pero es más sensible (Livingstone, 1993).

Los contaminantes orgánicos además de activar a la enzima P450 también se acumulan en los ácidos grasos de peces y organismos vivos expuestos a ellos. Por lo que el estudio de biomarcadores producto del metabolismo de estos contaminantes en estos tejidos se encuentra en estudio. A pesar de que los resultados aún no son concluyentes los científicos tienen grandes expectativas al respecto (Olivares-Rubio y Vega-López, 2016).

La biotecnología, con el fin de tener un monitoreo ambiental más eficiente ha ayudado a diseñado biosensores sensibles, fáciles de usar y económicos. Un biosensor es un dispositivo analítico que integra un elemento de reconocimiento de naturaleza biológica con un transductor físico para generar una señal medible proporcional a la concentración del analito de interés (Su et. al., 2011). La molécula de reconocimiento puede ser una enzima, un anticuerpo, una sonda, un microorganismo, tejidos, células etc.

Se ha integrado microorganismos con transductores físicos para generar biosensores para detectar pesticidas y metales que se encuentran en el medio ambiente. Entre estos se utilizan algunas bacterias como *Pseudomona putida* que tienen enzimas que degradan estos contaminantes y generan metabolitos o productos que son detectados por el transductor como una señal eléctrica. Del mismo modo, se han generado a través de la biotecnología organismos genéticamente modificados que producen una señal fluorescente al metabolizar alguno de estos contaminantes por lo que al integrarlos con un fotosensor se genera una señal específica y sensible (Su et al., 2011).

Las algas son utilizadas como biosensores para detectar herbicidas, compuestos volátiles y agentes químicos, a través de la evaluación de la actividad fotosintética mediante la fluorescencia de la clorofila Ila del fotosistema II (Tonnina et al., 2002; Brayner et al., 2011) . Ciertas modificaciones genéticas han logrado obtener algas con una alta sensibilidad y especificidad para detectar trazas del explosivo más abundante del planeta

2,4,6-trinitrotolueno (TNT). Este avance es de suma importancia ya que el TNT es altamente tóxico y sus métodos de detección son de alto costo (Altamirano et al., 2004).

Como se ha podido observar, la biotecnología ofrece numerosas herramientas para mejorar la calidad ambiental sin deteriorar el sistema económico, ni la calidad de vida de las personas. Numerosos estudios evidencian su eficiencia y aplicabilidad en diversos países y México es uno de ellos. Diversos grupos de investigación provenientes tanto de instituciones educativas, privadas e industriales han generado alternativas novedosas y viables para la preservación del medio ambiente, sin embargo su aplicación aún sigue en proceso. A continuación se hablará de algunos avances de sostenibilidad ambiental basados en herramientas biotecnológicas que se han desarrollado en nuestro país.

PERSPECTIVAS EN MÉXICO

De acuerdo a la CIBIOGEM en México la Biotecnología beneficia en la producción de alimentos de mejor calidad, generar una agricultura sustentable evitando el uso de productos químicos, el aumento de la capacidad de producción de alimentos, así como el desarrollo de nuevos productos para el sector social en términos de salud y alimentos. Incluso la CIBIOGEM establece como acción a seguir desarrollar biotecnología propia que resuelva problemas nacionales que contribuya con los productores del país y dé solución a problemas sociales. De los investigadores que hacen biotecnología un gran porcentaje se enfoca en la agrobiotecnología, en herramientas moleculares para diagnóstico y detección y en la preservación del medio ambiente (biorremediación, adaptabilidad y cambio climático).

En cuestión de biorremediación el Centro de Investigación y de Estudios Avanzados del Instituto Politécnico Nacional (Cinvestav IPN), unidad Mérida analiza comunidades microbianas de diversas partes del golfo de México mediante herramientas moleculares y selecciona aquellas con aplicación en la degradación de hidrocarburos (López-Cortés et. al., 2008).

BioFields, es una compañía de origen mexicano que utiliza microalgas para la producción de biocombustibles. Esta es la primera empresa con licencia para el uso de una nueva tecnología para la obtención de etanol a partir de algas no tóxicas en un sistema cerrado.

Su tecnología optimiza el metabolismo de las algas creando una nueva ruta para la fijación de carbono resultando en la síntesis de etanol.

De aproximadamente 90 firmas de biotecnología situadas en nuestro país, más de 30 se enfocan en agricultura y medio ambiente. Con un incipiente desarrollo de nuevos productos y procesos derivados de innovación, México se enfrenta a la necesidad de impulsar negocios de biotecnología basados en innovación. En perspectiva, América Latina debe crecer en el número y relevancia de los doctorados con aplicación en biotecnología.

A pesar de que el desarrollo de la biotecnología en México es reciente y aún cuenta con muchas áreas de oportunidad, es un hecho que la investigación, desarrollo y comercialización de productos en dicha industria se encuentra en un periodo de expansión y diversificación. (Pro-México)

CONCLUSIONES

En México la biotecnología ha generado grandes avances en el diseño de estrategias que impulsan la sustentabilidad ambiental. La calidad de sus investigadores, así como el espíritu emprendedor de la juventud mexicana han permitido la generación de empresas que se encargan de la solución de problemáticas ambientales importantes impulsando el crecimiento económico y social en México. Sin embargo, existen áreas de oportunidad como la difusión y el apoyo de la sociedad hacia la manipulación genética de las especies para crear procesos sostenibles a bajos costos.

El marco regulatorio mexicano en cuestiones de biotecnología es uno de los más avanzados a nivel mundial, ya que contiene importantes disposiciones en materia de bioseguridad y provee altos niveles de certeza respecto a los derechos de propiedad intelectual.

BIBLIOGRAFÍA

Altamirano, M., Garcia-Villada, L., Agrelo, M., Sánchez-Martín, L., Martín-Otero, L., Flores-Moya, A., ... & Costas, E. (2004). A novel approach to improve specificity of algal biosensors using wild-type and resistant mutants: an application to detect TNT. *Biosensors and bioelectronics*, 19(10), 1319-1323.

Barbosa, M. J., & Wijffels, R. H. (2013). Biofuels from microalgae. *Handbook of Microalgal Culture: Applied Phycology and Biotechnology, Second Edition*, 566-577.

- Bhore, S., Marimuthu, K., & Ravichandran, M. (2017) *Biotechnology for Sustainability*. AIMST University.
- Bifani, P. 1999. *Medio ambiente y Desarrollo Sostenible*. IEP SLA. Editorial España. 593 pp
- Brayner, R., Couté, A., Livage, J., Perrette, C., & Sicard, C. (2011). Micro-algal biosensors. *Analytical and bioanalytical chemistry*, 401(2), 581-597.
- Carere, C. R., Sparling, R., Cicek, N., & Levin, D. B. (2008). Third generation biofuels via direct cellulose fermentation. *International journal of molecular sciences*, 9(7), 1342-1360.
- Convention on Biological Diversity, Article 2. Use of Terms, United Nations. 1992
- Das, G. G. (2017). Food–feed–biofuel trilemma: Biotechnological innovation policy for sustainable development. *Journal of Policy Modeling*.
- Díaz-Franco, A. y Mayek-Pérez, N. 2008. La biofertilización como tecnología sostenible. Plaza y Valdés, S.A. de C.V. México. 260 pp.
- Dragone, G., Fernandes, B. D., Vicente, A. A., & Teixeira, J. A. (2010). Third generation biofuels from microalgae. *Current research, technology and education topics in applied microbiology and microbial biotechnology*, 2, 1355-1366.
- FAO. 2002. Informe sobre agricultura mundial: hacia los años 2015/2030. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Italy, Rome. 241 p.
- FAO. 2008. Tendencias y perspectivas mundiales de los fertilizantes hasta 2011/2012. Food and Agriculture Organization of the United Nations. Italy, Rome. 171 p.
- Fingerman, M. (Ed.). (2016). *Bioremediation of aquatic and terrestrial ecosystems*. CRC Press.
- Hilili, J.M., Onyia, O.C., Ekwue, Y.A., Yusuf, H.O. (2011) Biotechnology and environmental sustainability. *International Journal of Tropical Medicine and Public Health*, 1(1), 81-89.
- Lawrence, P. W., & Neil, C. B. (2000). Environmental biotechnology towards sustainability. *Curr. Opin. Biotechnol*, 11, 229-231.

- Livingstone, D. R. (1993). Biotechnology and pollution monitoring: use of molecular biomarkers in the aquatic environment. *Journal of Chemical Technology and Biotechnology*, 57(3), 195-211.
- López-Cortés, A., Lanz-Landázuri, A., & García-Maldonado, J. Q. (2008). Screening and isolation of PHB-producing bacteria in a polluted marine microbial mat. *Microbial ecology*, 56(1), 112-120.
- Naik, S. N., Goud, V. V., Rout, P. K., & Dalai, A. K. (2010). Production of first and second generation biofuels: a comprehensive review. *Renewable and sustainable energy reviews*, 14(2), 578-597.
- Olivares-Rubio, H. F., & Vega-López, A. (2016). Fatty acid metabolism in fish species as a biomarker for environmental monitoring. *Environmental Pollution*, 218, 297-312.
- PROMÉXICO. Unidad De Inteligencia De Negocios. Biotecnología Mayo 2016 <http://www.promexico.gob.mx/documentos/diagnosticos-sectoriales/biotecnologia.pdf>
- Su, L., Jia, W., Hou, C., & Lei, Y. (2011). Microbial biosensors: a review. *Biosensors and Bioelectronics*, 26(5), 1788-1799.
- Tonnina, D., Campanella, L., Sammartino, M. P., & Visco, G. (2002). Integral toxicity test of sea waters by an algal biosensor. *Annali di chimica*, 92(4), 477-484.
- Tripathi, V., Edrisi, S. A., Chen, B., Gupta, V. K., Vilu, R., Gathergood, N., & Abhilash, P. C. (2017). Biotechnological Advances for Restoring Degraded Land for Sustainable Development. *Trends in Biotechnology*.
- Tyagi, M., da Fonseca, M. M. R., & de Carvalho, C. C. (2011). Bioaugmentation and biostimulation strategies to improve the effectiveness of bioremediation processes. *Biodegradation*, 22(2), 231-241.
- Vargas, J. P., Carmona, S. E. V., Moreno, E. Z., Casado, N. A. R., & Calva, G. C. (2017). BIOREMEDIATION OF SOILS FROM OIL SPILL IMPACTED SITES USING BIOAUGMENTATION WITH BIOSURFACTANTS PRODUCING, NATIVE, FREE-LIVING NITROGEN FIXING BACTERIA. *Revista Internacional de Contaminación Ambiental*, 33, 105-114.



Capítulo 10

EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN AGROECOSISTEMAS DEGRADADOS DEL MUNICIPIO CALIXTO GARCÍA, CUBA

Nelvis Alipio Almaguer Pérez

Facultad de Ciencias Agropecuarias en la Universidad de Holguín, Profesor Auxiliar,
Cuba, correo electr.: nelvis@fca.uho.edu.cu

Maida Daylin Peña Borrego

Carrera Ciencias de la Información en la Facultad de Informática y Matemática de la
Universidad de Holguín, Profesor Asistente, Cuba, correo electr.: maida@uho.edu.cu

Yuri Freddy Peña Rueda

Centro de Estudios para Agroecosistemas Áridos (CEAAR) de la Facultad de Ciencias
Agropecuarias en la Universidad de Holguín, Profesor Auxiliar, Cuba, correo electr.:
freddy@uho.edu.cu

REFLEXIÓN

INTRODUCCIÓN

En Cuba, la producción de alimentos aún no satisface la demanda de la población (Riera y Swinnen, 2016; Bono y Finn, 2017) y se transita hacia una agricultura sostenible sobre bases agroecológicas (Febles-González *et al.*, 2011; Ponce-Palma *et al.*, 2013; Funes-Aguilar y Vázquez, 2016; Vázquez *et al.*, 2017).

El papel de las universidades cubanas en función de una agricultura sostenible, tomó un mayor auge, vinculado a los procesos de desarrollo local a partir del 2006, al llevarse a cabo la universalización de la educación superior (Autores, 2006; Horruitiner, 2006). Se puede constatar la pertinencia de la universidad en el desarrollo local (Cedeño y Machado, 2012; Núñez-Jover, 2014; Núñez-Jover y Alcazar, 2016b), en las experiencias obtenidas en algunos municipios donde las actividades agroproductivas tienen un mayor arraigo (Sablón *et al.*, 2012; Batista y Sánchez-Bustos, 2013), buscando la respuesta a diversas cuestiones y entendiendo cómo se desarrollan los procesos en el sector agroproductivo.

Sin embargo, la extensión universitaria para las actividades agropecuarias como Extensión Agraria, aún no alcanzan el nivel de reconocimiento requerido para el desarrollo de esta labor, prevaleciendo la visión extensionista, concentrada principalmente en las actividades artísticas y deportivas vinculada a los estudiantes, problemática universitaria, abordada anteriormente por (Tunnermann Berheim; Horruitiner, 2006; Mejías y Aguilera, 2006; Aguilera *et al.*, 2014; Núñez-Jover y Alcazar, 2016a). No obstante, el origen de los servicios de extensión agraria se encuentra muy relacionado a los profesionales de la educación desde su surgimiento, no exento de problemáticas para su ejecución, una de ellas es que se considera a los profesores extensionistas como nómadas dentro de su departamento (Jones y Garforth, 1997).

En Cuba como en algunos de los países de América Latina, se han implementado metodologías de Extensión Agraria desde los años 50 del siglo XX, (Klerkx *et al.*, 2016), encontrándose vigentes en el país diversas formas de extensión agraria (González, 2004; Pavón, 2014). Entre 1994-1997 se desarrolló en la Estación Territorial de Investigaciones Agropecuarias de Holguín (ETIAH), actualmente conocida como Unidad de Extensión, Capacitación e Investigación Agropecuaria en Holguín (UEICA), un proyecto de Investigación-Desarrollo (NAGUE) que empleó métodos de extensión agraria y propició

que posteriormente se ejecutaron varios proyectos territoriales financiados por el Ministerio de Ciencia Tecnología y Medio Ambiente (CITMA) con enfoques de Extensión Agraria. A partir del 2001 y hasta 2003 se ejecutó el Proyecto de Apoyo al Sistema de Extensión Agraria (PASEA) en colaboración con el Centro Internacional de Investigación para el Desarrollo (CIRAD) de Francia (Marzin *et al.*, 2014) en municipios pilotos de las provincias de La Habana, Camaguey y Holguín, y en esta última provincia se ejecutó el proyecto en los municipios Gibara y Holguín.

En la Universidad de Holguín se introdujo la asignatura de Extensión Agraria en la carrera de Ingeniería Agrónoma en el curso 2009-2010 y en marzo del año 2012 se creó la cátedra de Extensión Agraria Paulo Freyre, cuyos objetivos esenciales son aglutinar a profesionales y estudiantes vinculados a la actividad agropecuaria, para construir un espacio de reflexión, actualización y formación e incidir sobre el desarrollo de los productores agropecuarios por medio de la investigación-acción.

En la universidad al prevalecer la visión estrecha de extensión universitaria y a nivel local existir diversos obstáculos para el desarrollo de la gestión universitaria (Hernández-Gil *et al.*, 2014), constituye un reto para los académicos que estudian el sector agropecuario.

A estas problemáticas se han planteado sugerencias, considerándose importante el aprovechamiento de los espacios para la integración y diálogo, que permitan consensuar cómo desarrollar estos procesos extensionistas en la práctica, en función de promover alternativas que estimulen al desarrollo de estas actividades (Núñez-Jover y Alcazar, 2016a), sobre todo en un sector tan importante y que está presionado por la búsqueda de niveles productivos superiores, de sostenibilidad ambiental y viabilidad económica en un archipiélago donde el 70 % de las tierras agrícolas se encuentran en suelos de categoría poco productiva (III) y muy poco productiva (IV) (Valdivia *et al.*, 2001).

En los agroecosistemas (Conway, 1987), definidos estos, como un sistema ecológico modificado por los seres humanos para que produzca alimentos, fibra u otros productos agrícolas, el origen de la degradación puede ser natural o antrópico, pero en todos los casos se vislumbra un proceso de toma de decisiones que altera la agrobiodiversidad y vuelve inestable el sistema de producción, que colapsa si su resiliencia es baja. No obstante, se ha concluido que la degradación, específicamente de los pastizales, más que por actividad humana responde a variaciones climáticas (Wang *et al.*, 2017), aunque se destaca que la relación entre agricultura y ambiente se encuentra influenciada por las

condiciones culturales y socio-económicas (Carter, 2001). Más reciente, se han realizado investigaciones para evaluar y medir la degradación de las tierras, a partir de modelos biofísicos, información de censos agrícolas y otras medidas empíricas que sugieren la pérdida de los servicios del ecosistema (Sutton *et al.*, 2016).

Entre las alternativas más prometedoras camino a la sostenibilidad de los agroecosistemas se encuentran, el manejo de la biodiversidad (Paoletti *et al.*, 1992; Altieri y Nicholls, 2009), el manejo del uso de la tierra (Schroder *et al.*, 2002); el fortalecimiento de las acciones que impliquen múltiples actores, es decir el establecimiento de redes formales e informales (Ravera *et al.*, 2009), el empoderamiento a nivel local (Altieri y Toledo, 2011) y la participación de los productores como socios de la investigación (Menconi *et al.*, 2017), la evaluación de su sostenibilidad a diversas escalas (Speelman *et al.*, 2007), así como las relaciones entre componentes del ecosistema (Biggs *et al.*, 2015), la energía (Bartkowiaka y Bartkowiakb, 2017) o el análisis de los flujos de nutrientes (Sainju, 2017), entre otras alternativas que pudieran ser evaluadas en la región (Longe *et al.*, 2016).

Toda esta trayectoria nos indica la necesidad de continuar la Extensión Agraria para contribuir a la producción agropecuaria sostenible, por lo que se ponen a consideración del lector las primeras acciones desde la Universidad de Holguín para la implementación de una extensión universitaria sustentada en el método sistémico, de carácter generalista y con enfoque participativo, a partir de experiencias implementadas en agroecosistemas afectados por la aridez del paisaje y la salinización de los suelos del municipio Calixto García, el principal productor de carne, leche y viandas de la provincia Holguín.

ÁREA DE ESTUDIO: MUNICIPIO CALIXTO GARCÍA, CUBA

Importantes para el conocimiento de las características del municipio Calixto García son las contribuciones: Diagnóstico de las potencialidades y restricciones del municipio Calixto García para el ordenamiento territorial en función del desarrollo agropecuario (Pérez-González, 2014; Pérez-Almaguer, 2015).

Datos generales

El municipio Calixto García, pertenece a la provincia Holguín, se ubica en la región oriental de Cuba, limita al Norte con el municipio Jesús Menéndez de la provincia Las

Tunas. Al Sur con el municipio Cauto Cristo de la provincia de Granma. Al Este con el municipio Holguín y al Oeste con el municipio Majibacoa de la provincia Las Tunas.

Tiene una extensión superficial de 591,3 km², con diez Consejos Populares (Figura 1) y una población de unos 55564 habitantes para una densidad poblacional de 94,0 hab/km².

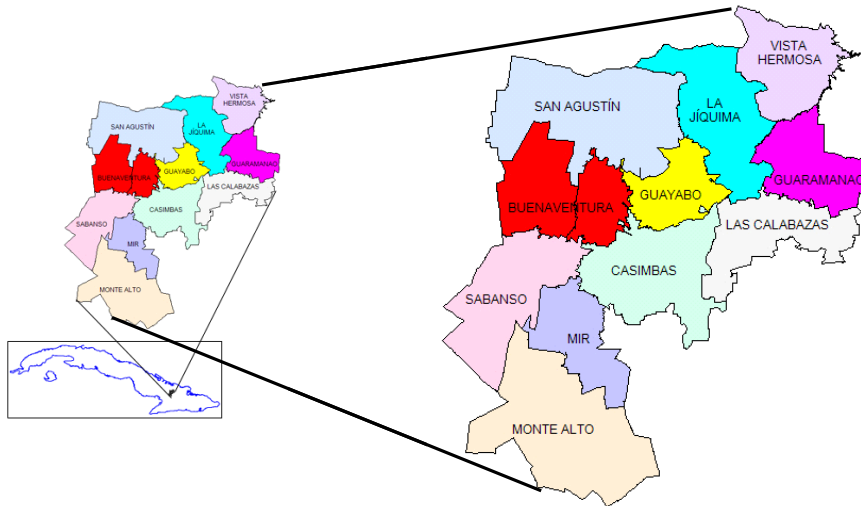


Figura 1: División político-administrativa del municipio Calixto García, provincia Holguín, Cuba.

En el municipio se desarrollan, fundamentalmente, las actividades ganaderas, agrícolas y forestales. La producción agropecuaria está organizada mayormente en UBPC (Unidad Básica de Producción Cooperativa), constituidas en Cuba al amparo del Decreto-ley 142 de 1993 (Castro Ruz, 1993); CCS (Cooperativas de Créditos y Servicios) y CPA (Cooperativas de Producción Agropecuaria), constituidas al amparo de la Ley 95 de 2002 (Alarcón de Quesada, 2002), existiendo en el territorio 10 UBPC, 34 CCS y 14 CPA (ONEI, 2016).

Las figuras 2 y 3 muestran la variación de las precipitaciones con ligera tendencia al decrecimiento en los últimos 20 años y la tendencia ligera al crecimiento de las temperaturas mínima media y máxima media.

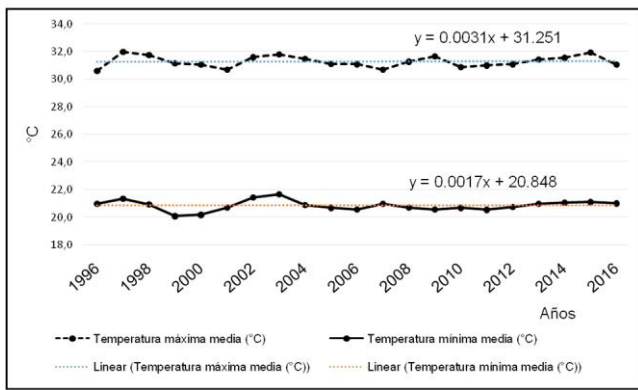


Figura 2. Promedio de temperaturas máxima media y mínima media entre los años 1996 a 2016, Estación Agro meteorológica de “La Jíquima”.

Fuente: Elaboración propia a partir de datos tomados del INSTMET 2017.

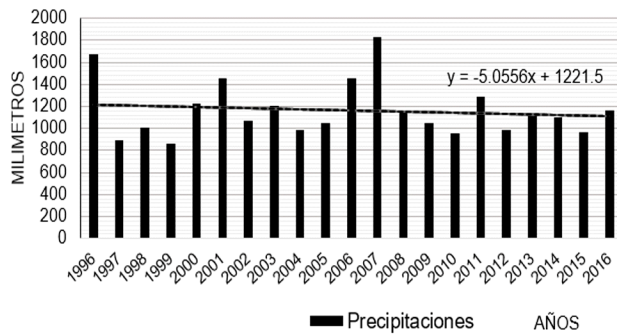


Figura 3. Promedio de precipitaciones ocurridas en el período 1996 a 2016, pluviómetro Estación agro meteorológica "La Jíquima".

Fuente: Elaboración propia a partir de datos tomados del INSTMET 2017.

De acuerdo a la clasificación agro-productiva de los suelos en esta zona (figura 4), prevalecen los de menor productividad: Poco productivos y muy poco productivos (IS, 1975), en los cuales predomina la siembra de cultivos varios y pastos (figura 5)

La actividad de extensión universitaria enfocada a la agricultura de este municipio se ha concentrado en dos zonas. Por sus características, en la zona sur se han desarrollado proyectos orientados al rescate de la cultura ganadera a través de la rehabilitación de los sistemas pastoriles, mientras en la zona central se ha trabajado en el desarrollo de una cultura agroecológica y de empleo de biofertilizantes en la producción de cultivos de interés económico.

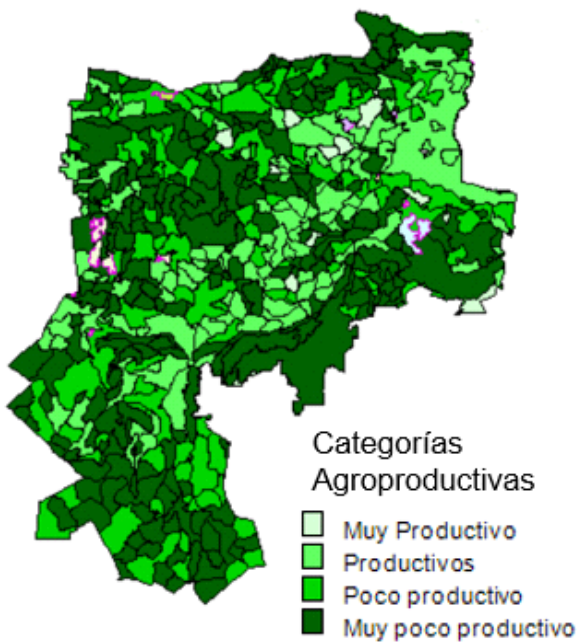


Figura 4. Categoría agroproductiva de los suelos del municipio Calixto García. **Fuente:** Elaboración propia a partir de datos tomados de la Dirección Provincial de Suelos.

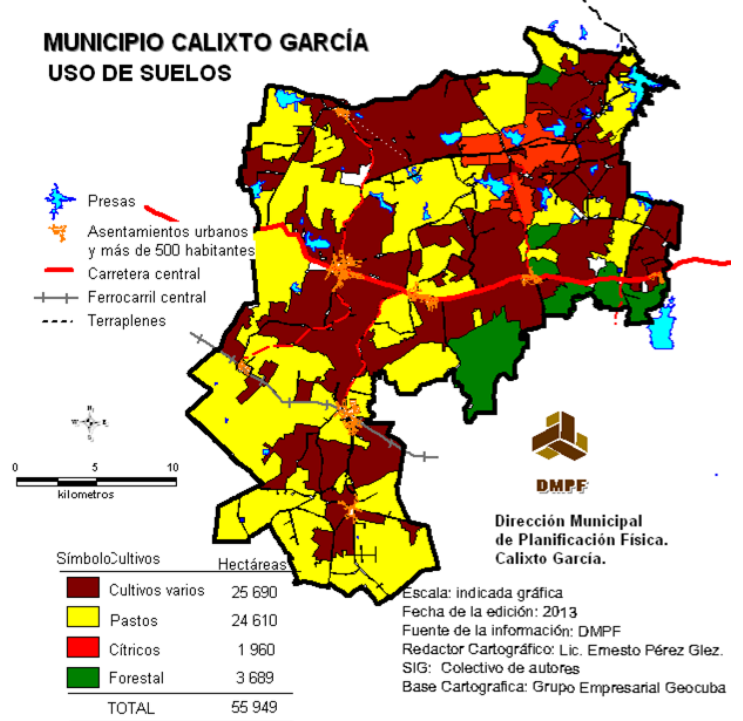


Figura 5. Uso de los suelos del municipio Calixto García. **Fuente:** Tomado de tesis de maestría (Pérez-González, 2014)

Zona Sur (Consejos Populares Sabanaso y Monte Alto): esta zona se caracteriza por la producción ganadera, con predominio del ganado bovino de leche y de cría, el cual representa el 49,13 % de todo el municipio. El relieve es llano con alturas promedios entre 35 y 135 msnm. Posee un bajo potencial hídrico, por lo que las áreas con riego son escasas, la mayoría de las prácticas agrícolas se realizan en ambiente de secano.

Los cultivos mayoritarios son las especies forrajeras *Dichanthium sp.*, *Botriochloa pertusa*, (pastos naturales), *Cenchrus purpureus* (king grass), *Saccharum officinarum* (caña de azúcar), *Leucaena leucocephala* (leucaena) y los bananos *Musa spp* (plátano burro, plátano vianda), aunque también se cultivan raíces como *Manihot esculenta* y algunos frutales.

Los factores limitantes de los suelos de esta zona influyen sobre la productividad de los cultivos, los efectos son diversos en dependencia de cada factor, siendo los más significativos: el drenaje deficiente, suelos salinizados, con presencia de sodio y características hidrofísicas desfavorables.

Existen acumulaciones de carbonatos secundarios y un relieve llano, en ocasiones depresional, unido al mal drenaje interno y superficial de sus suelos, se convierten en

áreas muy vulnerables ante inundaciones provocadas por las aguas que corren de regiones más altas tras el paso de ciclones tropicales y por intensas lluvias.



Figura 6. Ganadería extensiva, en la localidad de Monte Alto (izquierda) y Sabanaso (derecha), al sur del municipio.

Zona central (Consejo Popular Buenaventura): Esta zona se caracteriza por ser la más activa en la producción agrícola que en la ganadería, la comercialización y en el número de productores. En esta zona las producciones fundamentales corresponden a los cultivos de raíces, tubérculos y bananos, hortalizas, granos y frutales, aunque también se cría el ganado ovino-caprino y el bovino.

Se localiza el mayor potencial hídrico del municipio, beneficiado por las fuentes de agua más importantes del territorio, las presas Las Lajas, Santa Inés y Las Barías. Es una zona con relieve ligeramente ondulado con alturas promedios que oscilan entre 60 y 170 MSNM.

Los suelos predominantes son los Pardos y Fersialíticos (IS, 1975). En esta zona como consecuencia de la actividad agrícola y el uso irracional de los recursos naturales se han producido daños al ecosistema. Fenómenos como la erosión de los suelos, la deforestación, contaminación por aguas salinizadas, deterioro del manto freático, pérdida de la biodiversidad, así como el predominio de altas temperaturas han causado problemas en estos agroecosistemas.



Figura 7. Ganadería y cultivos, en la localidad de Buenaventura, al centro del municipio Calixto García.

CAPACITACIÓN GRUPO MULTIACTOR

A través del Proyecto de colaboración internacional modalidad Iniciativa Sur del Consejo Interuniversitario Flamenco (VLIR-UOS), entre las Universidades de Ghent, KU Leuven (belgas) y la Universidad de Holguín (cubana): Fortalecimiento de las capacidades locales para la sostenibilidad alimentaria en comunidades agrícolas: estudio de caso en el municipio Calixto García (este de Cuba) <https://www.kuleuven.be/onderzoek/portaal/#/projecten/3E130377> (Vranken y Loopmans), se desarrolló del 7-12 de abril del 2014 la capacitación denominada: Facilitando colaboración entre múltiples actores para sustentabilidad rural, impartida por los profesores belgas Marc Craps y Koen Sips de la Red Cycloop (<http://www.cycloop.org/search?q=Cuba>).

Esta capacitación estuvo dirigida a fomentar los procesos socio-relacionales con múltiples actores (Gray, 1989, 2007), para facilitar iniciativas regionales, pertenecientes a diferentes sectores de la sociedad, con la finalidad de incrementar la seguridad alimentaria de manera sustentable. La metodología empleada se basó en los principios del aprendizaje de experiencias y de la investigación-acción apreciativa (Elliott, 1999), es decir que parte de una reflexión y análisis del potencial en las experiencias concretas de los participantes para la ejecución del proyecto.

En ella participaron 21 integrantes entre investigadores y representantes de diferentes sectores (gobiernos y agencias, diferentes tipos de cooperativas y otros organismos) involucrados en la seguridad alimentaria para el municipio Calixto García.

Se realizaron sesiones de trabajo en equipo para la simulación *Podocarpus National Park* como *multiple stakeholder simulation*, y trabajo de campo en fincas de agricultores en el municipio Calixto García, donde se tomaron muestras de suelo y agua, que luego aportarían información sobre estos agroecosistemas de forma preliminar.

A pesar que se ha propuesto la necesidad del dialogo directo y cercano con las comunidades para eliminar ambigüedades en la relación multiactor (Biermann *et al.*, 2007), aún es escasa la participación de los agricultores en la acciones multiactor para la solución de diversos problemas.

Como consecuencia de la realización del ejercicio multiactor y resultado de la consolidación de una gestión integrada de los procesos sustantivos en el Centro Universitario Municipal (CUM) Ernesto Guevara del Municipio Calixto García (Peña-Aguilera y Batista-Zaldívar, 2015), se crea un Grupo Multiactores para la Gestión del desarrollo Agropecuario Sostenible el 12 de diciembre de 2014, desarrollándose la reunión de constitución del grupo, en la que participaron 25 miembros de diversas instituciones.

REFLEXIÓN

Las nuevas complejidades en que se desarrolla la producción agropecuaria no deben seguirse abordando con visiones unilaterales, sobre todo con predominio de enfoques productivista. Múltiples instituciones y organismos interactúan en diferentes formas sobre la producción agropecuaria. Sin embargo, la no concertación de acciones a partir de análisis realizados donde se investiguen y analicen las causas de los problemas que afectan la producción agropecuaria pueden llevar a conclusiones alejadas de la realidad. Ante esta situación, se encaminaron acciones con el interés de implementar formas de trabajo de colaboración entre múltiples actores y trabajo en redes.

ESPECIALIDAD EN EXTENSIÓN AGRARIA

La Especialidad en Extensión Agraria, surge como primera edición en enero del 2015 (COPEP, 2014), en la Universidad de Holguín, sin que existan antecedentes de una formación de este tipo en la provincia. El 26 de febrero de 2015 en Camagüey, se decide en reunión nacional del comité académico de la especialidad, que la Universidad de Holguín comience a impartirla con su claustro bajo el programa de la Universidad Agraria de la Habana (UNAH) e iniciarla en el municipio Calixto García.

El objetivo general de la Especialidad de Extensión Agraria es la formación de posgrado de especialistas para implementar metodologías de extensión agraria que se correspondan con el propósito de incrementar cuantitativa y cualitativamente la producción agrícola y la calidad de vida de la población rural, con el enfoque de sostenibilidad, reconociendo además el papel protagónico de los productores para identificar y propiciar cambios técnicos y económicos en los procesos productivos a nivel local.

El programa de la Especialidad de Extensión Agraria consta de un grupo de 12 asignaturas obligatorias y 7 asignaturas opcionales de las cuales los cursistas deben seleccionar tres, lo cual permite acumular 33 créditos, requeridos para la defensa del Informe final de la especialidad (Tabla 1).

Desarrollar la Especialidad de Extensión Agraria en el municipio Calixto García, parte del interés del Centro Universitario Municipal, adscrito a la Universidad de Holguín, como parte del proceso de universalización de la enseñanza en Cuba, dada la colaboración existente con relación al desarrollo de proyectos en el territorio, la coordinación de acciones en beneficio a los agricultores y la limitada oferta de formación de posgrado en el territorio para profesionales del sector agropecuario (Peña-Aguilera y Batista-Zaldívar, 2015).

Las características principales de los cursistas son:

1. La edad promedio de los matriculados es de 45 años
2. Graduados de Agronomía, Mecánica, Medicina Veterinaria, Derecho y Comunicación Social. Más del 50 % de los cursistas llevan más de 14 años de graduados.
3. Las funciones que estos cumplen son las siguientes: especialistas de la agricultura a nivel municipal, profesores, Agente de Extensión Municipal y facilitador de capacitación de la agricultura. La presencia de campesinos en la especialidad responde a intereses para actualizar sus conocimientos y que puedan aplicar en sus fincas y cooperativas a las que pertenecen.

Los principales problemas del municipio en la esfera agropecuaria detectada por los cursistas en el municipio de Calixto García, enunciados por los cursistas se resumen en: (1) sequía y mala calidad del suelo, (2) carencia de medios de producción, (3) escasa calidad genética del material vegetal y animal, (4) escasa formación del recurso humano.

Entre las tesinas de los cursistas de la Especialidad de Extensión Agraria se encuentran: Diagnóstico Agrario del municipio Calixto García, actualización año 2014 (Pérez-Almaguer, 2015) e identificación de la red de actores para el desarrollo agropecuario (Fonseca, 2015).

Tabla 1. Programa de cursos de la Especialidad de Extensión Agraria

BLOQUE 1	Fundamentos y prácticas de la extensión para el desarrollo sostenible	A 1: Marco nacional e internacional del agro cubano. A 2: Enfoques y prácticas del desarrollo sostenible A 3: Visión sistémica de la realidad agraria. A 4: Formas y roles de la extensión
BLOQUE 2	Metodología de la extensión generalista	A 5: El proceso de la extensión para el desarrollo sostenible. A 6: Comunicación y Educación Popular. A 7: Trabajo grupal y coordinación. A 8: Capacitación Rural
BLOQUE 3	Las herramientas de la extensión	A 9: El diagnóstico. A 10: La adopción de innovaciones A 11: La gestión participativa de proyectos. A 12: Negociación.
BLOQUE 4	Opcionales	A13: Agroecología A14: Sistemas Agrícolas A15: Sistemas Pecuarios A16: Sistemas Forestales A17: Gestión de la unidad de Producción A18: Sociología Agraria A19: Economía Agraria

REFLEXIÒN

El desarrollo de la especialidad de Extensión Agraria en el municipio Calixto García es una contribución a la toma de conciencia de la perfección continua de la labor de extensión de todos aquellos que se dediquen a esta actividad, la búsqueda de apoyo en las instituciones estatales para lograr la estabilidad de la labor a través de la implementación de sistemas de financiamiento, formación y apoyo logístico. Es la vía para aquellos profesionales que han estado alejados por largo tiempo de la superación se acerquen a mejores formas de hacer e interpretar el medio para actuar en consecuencia y puedan adecuarlas a sus áreas de trabajo. Es un primer paso que posibilitará la mejora para incidir hacia la sostenibilidad de los sistemas de producción en el municipio Calixto García.

FOMENTO DE LA FERTILIDAD MICROBIOLÓGICA DEL SUELO

En el municipio Calixto García, también se realizaron acciones para mejorar la fertilidad del suelo desde el punto de vista microbiológico a partir de las experiencias a nivel mundial (Uribe *et al.*, 2010) y a nivel nacional (Gómez y Martínez-Viera, 2016) de las potencialidades de los biofertilizantes, para lo cual se espera un rápido incremento del mercado de estos bioproductos en América Latina para el 2020 (Marketsandmarkets, 2016), aparejado al surgimiento y empleo de alternativas artesanales de producción de los mismos, especialmente las conocidas como Tecnología *Effective microorganisms*.

Entre las acciones desarrolladas en el municipio Calixto García para incrementar el conocimiento y uso de los biofertilizantes, se realizaron las siguientes:

1. Determinación de las redes de conocimiento a nivel nacional sobre los biofertilizantes (Peña-Borrego *et al.*, 2015; Peña Borrego *et al.*, 2017), estas pueden ser conectadas con las necesidades a nivel local. A continuación se expone un ejemplo: a partir de la determinación de los cultivos de interés económicos en la CCS Juan Manuel Romero del municipio Calixto García, se buscaron en la literatura (2008-2015) los investigadores que habían estudiado los biofertilizantes por cultivo y esta información fue plasmada en un mapa conceptual de utilidad para la extensión agraria (figura 8).
2. Inserción en Proyectos Asociados a Programas Nacionales (PAPN) e internacionales que pudieran viabilizar estudios de la microbiota del suelo, así como a la aplicación de biofertilizantes de producción nacional:
 - a. Proyecto institucional de la Universidad de Holguín (código 01/2013): Fomento del uso de biofertilizantes en el municipio Calixto García.
 - b. Proyecto PAPN de Alimento Humano del Instituto Nacional de Ciencias Agrícolas (INCA) (código P131-LH-001-0003): Manejo conjunto e impacto de biofertilizantes micorrízicos y otros bioproductos en la producción agrícola de diferentes cultivos.
 - c. Proyecto PAPN de Alimento Animal de la Estación Experimental de Pastos y Forrajes en Sancti Spíritus (código: P131-LH-002-028): Efecto de inoculantes microbianos en la productividad y tolerancia a estrés ambiental de gramíneas pratenses y maíz.
 - d. Proyecto de colaboración internacional modalidad Iniciativa Sur del Consejo Interuniversitario Flamenco (VLIR-UOS), el INCA y la Universidad de Holguín:

e. Los hongos micorrízicos arbusculares (HMA) como alternativa para incrementar la producción agrícola (MycoFarm)

3. Capacitación a los productores de tecnologías artesanales de producción de biofertilizantes: Tecnología de Microorganismos eficientes: (www.ahora.cu/secciones/holguin/10339-aprenden-campesinos-calixtenos-a-producir-biofertilizantes).

En el marco de la Asamblea de Asociados de la CCS Juan Manuel Romero con la presencia de cerca de 90 agricultores, se realizó una demostración práctica de la preparación de biofertilizantes a partir de los recursos existentes localmente, como la hojarasca, miel de caña u otra fuente de azúcares, como las frutas, suero de leche y harina de maíz. El producto elaborado se aplicó al cultivo del frijol (*Phaseolus vulgaris*) por parte del agricultor experimentador que fue el encargado de divulgarle al resto de los asociados de la cooperativa los resultados del empleo de la tecnología propuesta por los investigadores.

AISLAMIENTO DE MICROORGANISMOS NATIVOS Y APLICACIÓN DE BIOFERTILIZANTES:

La primera investigación fue conducida por investigadores de la Estación Experimental de Pastos y Forrajes en Sancti Spíritus, a través del PAPN, fue desarrollada en el Consejo Popular Monte Alto en julio del 2013, donde se colectaron nódulos de las raíces de las siguientes leguminosas forrajeras nativas o naturalizadas de este agroecosistemas áridos (<http://www.ahora.cu/secciones/holguin/9750-avanzan-estudios-en-calixto-garcia-de-sistemas-pastoriles>): *Desmodium canum*, *D. triflorum*, *Centrosema virginianum*, *Indigofera mucronata* y *Alysicarpus vaginalis*. En este primer estudio se concluyó que los 11 aislados que formaron tres grupos de lento crecimiento, pertenecen a la familia *Bradyrhizobiaceae* (Bécquer et al., 2016).

La segunda investigación fue conducida por un investigador del INCA, que se concretó en una tesis de diploma de una estudiante de la Universidad de Holguín, como resultado del PNAP de Alimento Humano. Esta investigación se desarrolló en el mes de enero de 2014, en la Unidad Económica Básica (UEB) ganadera Rafael Quintana, en el Consejo Popular Sabanaso, en un suelo asociado a un Solonchak muy fuertemente salino (IS, 1975). El objetivo fue la caracterización de rizobios nativos del sur del municipio Calixto García, para un mejor establecimiento de leguminosas forrajeras en ecosistemas

degradados. Las leguminosas encontradas corresponden a las especies *Desmodium triflorum*, *Alysicarpus vaginalis* y *Crotalaria retusa*. De acuerdo con las características culturales los aislados obtenidos pudieran pertenecer a la familia *Rhizobiaceae* y al género *Bradyrhizobium*. (Estévez Negreira, 2015).

Una tercera investigación para el aislamiento de microorganismos del suelo, específicamente de micorrizas, fueron las realizadas como parte del Proyecto de colaboración MycoFarm. En la misma se identificaron a partir del análisis molecular 14 especies de HMA en la finca Ada Antonia de la CCS Juan Manuel Romero (Consejo Popular Buenaventura): *Rhizoglosum intraradices*, *Glomus spp.*, *Septoglosum viscosum*, *Rhizophagus sp.*, *Septoglosum constrictum* y *Diversispora sp.* La intención de este proyecto es obtener biopreparados a partir de cepas locales, pues se parte del supuesto que están mejor adaptadas que las foránea.

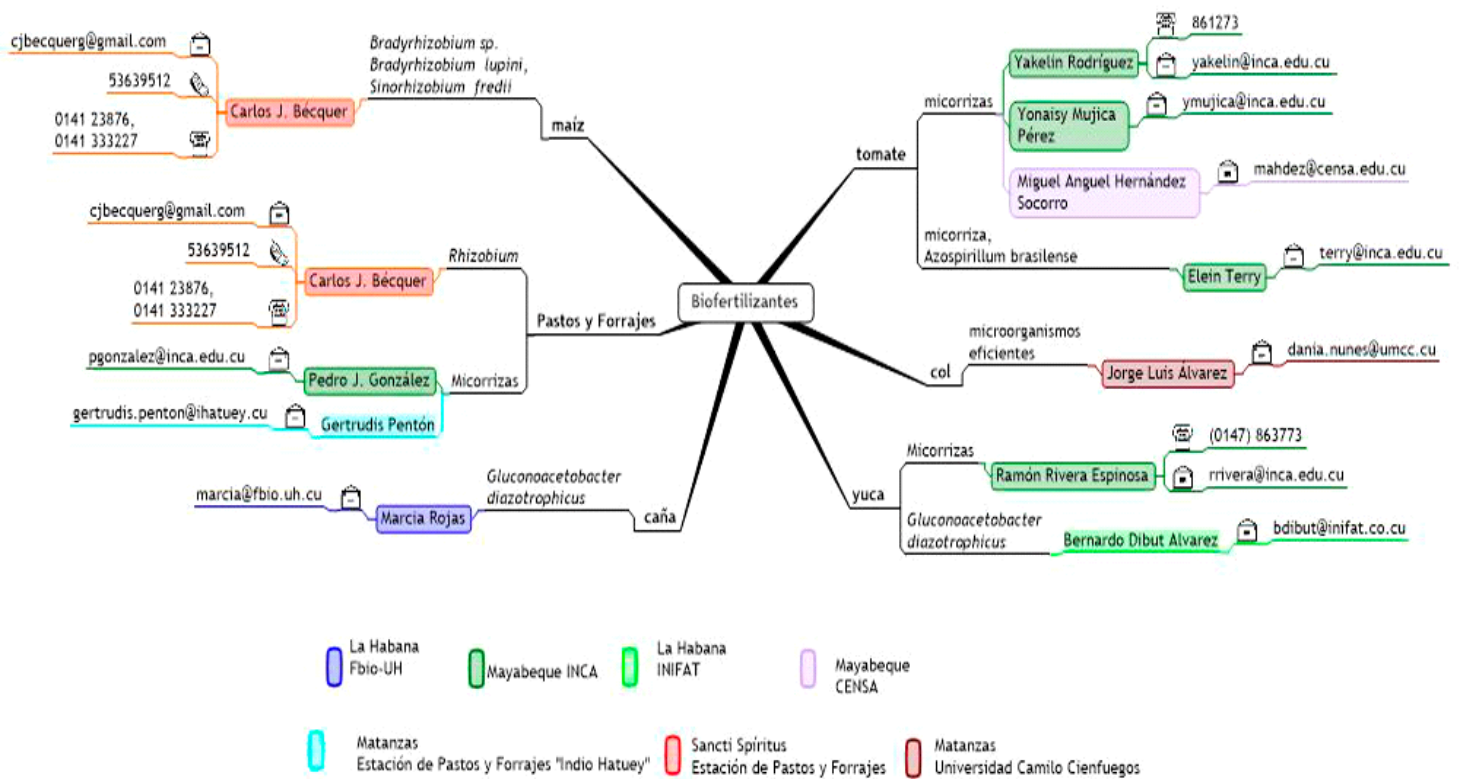


Figura 8. Vías de contacto de los investigadores que trabajan la temática de biofertilizantes por cultivo de interés económico para la CCS Juan Manuel Romero.

4-Aplicación de biofertilizantes:

En la CCS Juan Manuel Romero del municipio Calixto García se beneficiaron con la aplicación de biofertilizantes 13 ha de cultivos de interés económico. Se aplicaron biofertilizantes como las micorrizas producidas en el INCA (ECOMIC) en los cultivos de Manihot esculenta (yuca), Zea mays (maíz), (Cucurbita sp.) calabaza, así como la tecnología de microorganismos eficientes en el cultivo de Solanum lycopersicon (tomate) y el biofertilizante AZOFER en Phaseolus vulgaris

Tener en cuenta el criterio o percepción de los agricultores es esencial para adaptar el conocimiento de los expertos al contexto local (Menconi, et al., 2017). Las variables consideradas por los agricultores en la CCS para evaluar la efectividad de la aplicación de los biofertilizantes, fueron las siguientes: control de plagas, rendimiento, vigor de la planta, palatabilidad según el tiempo de cosecha y tamaño del fruto. En las tres fincas, se obtuvo una percepción positiva por el productor experimentador del uso de los biofertilizantes, aunque manifestaron las siguientes limitaciones de su aplicación en el municipio:

-microorganismos eficientes: difícil obtención de la hojarasca, pues en el contexto se dan espacios antropizados y de elevada sequía.

-rizobios: se distribuye solamente a los agricultores que reciben el paquete tecnológico (como apoyo de insumos) para la siembra de frijol, no a todos los agricultores.

-micorrizas: no existe un mecanismo que garantice este bioproducto en el municipio.

Estas limitaciones han de tenerse en cuenta como situaciones inhibitoras de la participación de los productores en futuros experimentos (Hauser et al., 2016).

REFLEXIÓN

El conocimiento acumulado en los círculos académicos sobre el funcionamiento ecológico de la microbiota del suelo y la biotecnología, debe ser empleado en alternativas sostenibles para la producción de alimentos. Las alternativas artesanales que en la actualidad se proponen en la región (Sánchez et al., 2017) acreditan la reducción de la dependencia de insumos, la disminución de productos químicos y la viabilidad del aprovechamiento y reciclado de los productos naturales y locales.

En el municipio Calixto García, luego de la intervención de los proyectos en los cuales participa la Universidad de Holguín, se creó una demanda en el agricultor y otros actores sociales para buscar información y detectar productos biofertilizantes a nivel nacional.

Entre las cuestiones fundamentales a considerar para perfeccionar la labor de Extensión Universitaria sobre biofertilizantes desde la Universidad de Holguín se encuentran:

1. Sensibilización de decisores y otros actores sobre la importancia de la temática.
2. Establecimiento de laboratorios microbiológicos especializados, fundamentalmente en la Universidad, que permita el desarrollo de investigaciones básicas.
3. Establecimiento de cepario, que permita contar con un banco de cepas propias de la región.
4. Creación de formación de posgrado y capacitaciones especializada en la temática de biofertilizantes.
5. Establecimiento de un procedimiento para la gestión de información y conocimiento sobre biofertilizantes para atención directa a los agricultores.
6. Apropiación de tecnologías artesanales de obtención de biofertilizantes.

BANCO DE GERMOPLASMA FORRAJERO

Se entiende como banco de germoplasma a la estructura física donde las colecciones de germoplasma son conservadas en forma de células, semillas y plantas y se establecen para cumplir los objetivos de la conservación de una institución de investigación, un país o una región. En estos se realizan diferentes actividades, que van desde adquirir el germoplasma, conocer sus características y utilidad potencial y asegurar su supervivencia, hasta mantenerlo disponible para los usuarios y difundir información que estimule su utilización.

En este sentido y como parte del PAPAN P131LH002.016 Rehabilitación de sistemas pastoriles en ecosistemas frágiles y degradados de la región oriental cubana, profesores del Centro de Estudio para Agroecosistemas Áridos y del Centro Universitario Municipal, ambos de la Universidad de Holguín, con el apoyo de investigadores y especialistas de la Estación Experimental de Pastos y Forrajes del Instituto de Investigaciones Agropecuarias Jorge Dimitrov (IIAJD) y del Grupo de Difusión Tecnológica en Holguín del Instituto de Investigaciones en Pastos y Forrajes han trabajado por promover con métodos participativos de innovación rural, el cambio de paradigma que propicie la mitigación de la degradación y la recuperación de los sistemas pastoriles en comunidades rurales ubicadas en ecosistemas frágiles y degradados de la zona sur (figura 9).

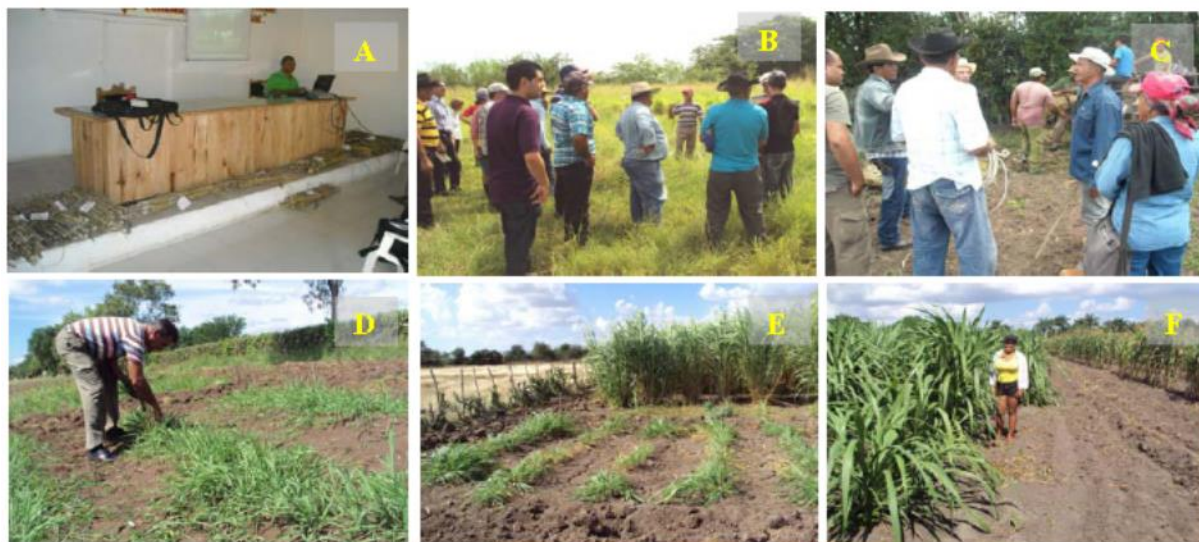


Figura 9. Etapas del establecimiento del banco de germoplasma pastos y forrajes adaptados a condiciones de sequía y salinidad en la UEB Carlos Sosa Ballester: (A) Taller de presentación de especies, (B) Preparación de los actores en la EEPF del IIAJD, (C) Participación de actores en el establecimiento del banco, (D) Atenciones culturales y seguimiento de los investigadores, (E) Banco de germoplasma establecido, (F) Diseminación de semillas de *Cenchrus purpureus* en la finca de un productor de la CCS Pedro Díaz Coello (Consejo Popular Monte Alto).

Las labores se iniciaron con la selección de aquellos cultivares adaptados a las condiciones locales, según la regionalización de especies forrajeras descrita por (Oquendo, 2006) y los resultados de 30 años de manejo de especies tolerante a entornos adversos de la Estación Experimental de Pastos y Forrajes del IIAJD (Benítez et al., 2010); para crear un banco de germoplasma en la UEB Carlos Sosa Ballester (Consejo Popular Monte Alto), unidad ganadera dedicada a la cría de bovinos Cebú y sus mestizos. Tras seis meses de experiencia en la UEB también se consolidó una finca de semillas de 2 ha que luego se amplió a 5 ha, donde se obtuvieron cultivares de *C. purpureus* cv Cuba CT-801 y 802 para diseminarlos en las áreas de compensación de los cebaderos y se han desarrollado actividades con las cooperativas de la zona en la diseminación del conocimiento sobre el empleo de especies forrajeras que produzcan mayores volúmenes de biomasa y mayor persistencia para los prolongados periodos de sequía, en compañía de los árboles.

REFLEXIÓN

Las instalaciones pecuarias en el municipio Calixto García, como en el resto de Cuba, funcionaron durante muchos años en forma intensiva, con recursos exógenos provenientes de la importación, de la agroindustria azucarera y del conocimiento científico nacional en el estudio de la regionalización de especies forrajeras que se introdujeron desde varias latitudes. Su concepción mantuvo el diseño para clima templado al establecer los sistemas de explotación del pastizal, las razas a emplear y la forma de asegurar el periodo de menos disponibilidad de alimentos. Este municipio desarrolló una cultura ganadera que se fortaleció con la existencia de dos empresas pecuarias. Hoy sólo existen los terrenos donde estuvieron muchas de las instalaciones, un rebaño que es superior en número a otros municipios, pero un alto nivel de erosión en su genofondo por la pérdida de los controles y prácticas reproductivas, un predominio de las gramíneas nativas que evidencia la degradación de los pastizales y sin árboles que resguarden de las inclemencias ambientales.

El desarrollo de actividades de intercambio entre ganaderos e investigadores; la convivencia por periodos breves de estudiantes de la Universidad de Holguín en fincas de campesinos ganaderos; la visita a las Estaciones Experimentales de Pastos y Forrajes de la región oriental, donde se ensayan tecnologías que combinan gramíneas y leguminosas que se desempeñan en el estrato herbáceo y arbóreo, con especies de aceptable calidad nutritiva, pensadas desde la perspectiva de una reconciliación entre la productividad y el entorno y hacia una sostenibilidad en condiciones de Cambio Climático, ha resultado en el fortalecimiento de espacios de reflexión.

CONCLUSIONES

- En el municipio Calixto García existen condiciones apropiadas para implementar metodologías de investigación-acción, fortalecer las capacidades de agricultores y profesionales, así como propiciar el trabajo en redes nacionales e internacionales de Extensión Agraria.
- La formación de un equipo de varias disciplinas (trabajo pluridisciplinario) constituye un reto para intervenir en el medio agropecuario bajo el enfoque sistémico y participativo, y constituye una necesidad imprescindible para lograr impactos favorables en el desarrollo.

- Las acciones realizadas como parte de los proyectos de la Universidad de Holguín y en los que esta participa con importantes instituciones de investigación del país como el INCA, IIAJD, EEPF Sancti Spíritus, así como a nivel internacional con instituciones y universidades belgas y el CIRAD, se pueden considerar iniciadoras de un proceso de Extensión Agraria que debe perfeccionar sus mecanismos de articulación a partir de problemáticas ya identificadas para la sostenibilidad de los agroecosistemas en el municipio Calixto García.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguilera, L. O., Rodríguez-Fernández, R., García-Cuevas, J., Otero, Á. y Estupiñán, J. (2014). Proyectos, redes y funciones sustantivas en la gestión universitaria municipal del conocimiento y la innovación. Experiencias en la provincia Holguín En J. Núñez-Jover (Ed.), (pp. 161-192). La Habana, Cuba: Editorial Universitaria Félix Varela.
- Altieri, M. y Nicholls, C. I. (2009). Biodiversidad y manejo de plagas en agroecosistemas. Barcelona, España: Icaria editorial.
- Altieri, M. y Toledo, V. M. (2011). La revolución agroecológica de América Latina. (versión trad) *Journal of Peasant Studies* XX.
- Autores, C. d. (2006). La nueva universidad cubana y su contribución a la universalización del conocimiento. Cuba: Editorial Félix Varela.
- Batista, D. y Sánchez-Bustos, C. (2013). Evolución histórica de la Universidad de las Tunas, desde la perspectiva extensionista. *Universia*, 9(IV), 35-51.
- Bartkowiaka, A. y Bartkowiakb, P. (2017). Technical and Technological Progress in the Context of Sustainable Development of Agriculture in Poland. *Procedia Engineering*, 182, 66-75. doi: 10.1016/j.proeng.2017.03.118
- Bécquer, C. J., Galdo, Y., Ramos, Y., Peña, M. D., Almaguer, N., Peña, Y. F., Mirabal, A., Quintana, M. y Puentes, A. (2016). Rizobios aislados de leguminosas forrajeras de un ecosistema ganadero árido de Holguín, Cuba. Nodulación y evaluación morfocultural (fase I). *Cuban Journal of Agricultural Science*, 50(4), 607-617.
- Bono, F. y Finn, J. C. (2017). Food Diaries to Measure Food Access: A Case Study from Rural Cuba. *The Professional Geographer*, 69(1), 59-69.
- Biermann, F., Chan, M.-s., Mert, A. y Pattberg, P. (2007). Multi-stakeholder Partnerships for Sustainable Development: Does the Promise Hold?
- Biggs, E. M., Bruce, E., Boruff, B., Duncan, J. M. A., Horsley, J., Pauli, N., McNeill, K., Neef, A., Ogtrop, F. V., Curnow, J., Haworth, B., Duce, S. y Imanari, Y. (2015). Sustainable development and the water–energy–food nexus: A perspective on livelihoods. *Environmental Science & Policy*, 54, 389–397. doi: 10.1016/j.envsci.2015.08.002.

- Carter, M. R. (2001). Researching the agroecosystem/environmental interface. *Agriculture, Ecosystems and Environment*, 83, 3–9.
- Cedeño, J. y Machado, E. F. (2012). Papel de la Extensión Universitaria en la transformación local y el desarrollo social. *Humanidades Médicas*, 12(3), 371-390.
- Conway, G. R. (1987). The Properties of Agroecosystems. [review]. *Agricultural Systems*, 24, 95-117.
- Decreto Ley 142 sobre las Unidades Básicas de Producción Cooperativa, Cuba (1993)
- Jones, G. E. y Garforth, C. (1997). The history, development, and future of agricultural extension. En B. E. Swanson, R. P. Bentz y A. J. Sofranko (Eds.), *Improving agricultural extension. A reference manual*.
- Elliott, C. (1999). *Locating the Energy for Change: An Introduction to Appreciative Inquiry*.



Capítulo 11

EDUCACIÓN, CULTURA Y DESARROLLO LOCAL EN LA SIERRA SUR OAXAQUEÑA

Área: Reflexiones

Rocío Guadalupe Bravo Salazar

rbravo@gmx.com

Universidad de la Sierra Sur, México

Profesor-Investigador de Tiempo Completo

Evangelina Zepeda García

evazega@hotmail.com

Universidad Marista de Querétaro, México

Profesor-Investigador de Tiempo Completo

En términos de la teoría económica neoclásica, el desarrollo es una condición económico-monetaria que permite atender las necesidades materiales de una sociedad. Esta definición implica el acceso de la población al trabajo de tipo industrial remunerado. En un enfoque que vas más allá de la medición del PIB (Producto Interno Bruto), como símbolo de desarrollo, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) diseñó el Índice de Desarrollo Humano, que sirve para señalar el grado de satisfacción de las necesidades en cada nación. Bajo este esquema, el desarrollo no sólo implica la satisfacción de bienes materiales, sino que abarca también aspectos indispensables del bienestar humano tales como el tiempo libre o la cohesión social de la comunidad en que se desenvuelve el individuo. Si bien este enfoque representa un avance sustancial en la medición del desarrollo, continúa siendo un enfoque nacido dentro de un sistema que genera grandes desigualdades en procesos de acumulación de riqueza a base de la explotación desmedida de la naturaleza.

El concepto de desarrollo se generó en un momento histórico en el que capitalistas y socialistas se disputaban la hegemonía del mundo. Los países de Europa occidental, que hasta ese momento habían sido ejemplo de adelanto tecnocientífico, estaban en bancarrota como consecuencia de la Segunda Guerra Mundial, Estados Unidos se encontraba fortalecido y dispuesto a consolidarse como un poder hegemónico mundial; la Unión Soviética tenía la misma empresa, sólo que una ideología distinta detrás de sus fines. La propuesta desarrollista fue bien acogida por los gobernantes de los países de América Latina, no así por algunos sociólogos, economistas y filósofos que vieron falacias en el modelo de desarrollo propuesto desde los Estados Unidos.

La oposición oficial vino de Raúl Prebisch de la CEPAL (Comisión Económica para América Latina y el Caribe). En la sociología, Immanuel Wallerstein escribió sobre los procesos del capitalismo global y la estructura de los sistemas mundo, develando la falacia de *una* ruta para el desarrollo. Boaventura de Sousa apuntaló en torno a experiencias humanas que la modernidad dejó fuera, así como la falacia

de un contrato social incluyente. Edgardo Lander (2000) destacó la forma en que el capitalismo global actúa mostrando su característica más aviesal acentuar “las desigualdades y exclusiones tanto entre los países como al interior de prácticamente todas las naciones del mundo” (pág. 27), así como devastar el medio ambiente y aniquilar la diversidad cultural encarnada en los pueblos indígenas del mundo.

Desde las teorías decoloniales, diversos autores de América Latina han propuesto análisis de la sociedad que provengan de la economía, de la sociología, de la filosofía y de cualquier otra disciplina que considere los saberes que las ciencias positivas han dejado fuera. Han señalado la necesidad de decolonizar conceptos e identificar las jerarquías creadas por la modernidad porque el desarrollo basado en la explotación sin límite de los recursos está acabando con el medio ambiente y con la diversidad cultural. Proponen recuperar todos aquellos saberes que permitan explicar la realidad en su complejidad; consideran que los procesos sociales no son secuenciales ni jerarquizados, son heterárquicos y subrayan que, contrario a lo que hemos aprendido, “en el capitalismo global no hay lógicas autónomas ni tampoco una sola lógica determinante ‘en última instancia’ que gobierna sobre todas las demás”(Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007, pág. 18), ni historias lineales que lleven al desarrollo.

En este contexto, y desde el enfoque de la teoría decolonial este artículo aborda la pregunta:

¿Cuál es el rol de la Universidad en el desarrollo?

El documento que a continuación se presenta establece tres supuestos: 1) Existe la fundamentación teórica necesaria para, desde las universidades, emprender una reconstrucción del discurso del desarrollo y dar cabida a otras perspectivas de bienestar; 2) México cuenta con una diversidad cultural importante que la

construcción de la nación y los programas modernizadores debilitaron pero no aniquilaron; 3) La diversidad cultural, encarnada en los pueblos indígenas de México, dan muestra de un importante cúmulo de saberes en materia de sustentabilidad ambiental.

La hipótesis principal es que la Universidad en México tiene la importante tarea de, a través del estudio y análisis del pasado y presente, crear una conciencia propia que permita primero conocernos para después generar nuestros propios paradigmas de *desarrollo*, tomando en cuenta nuestra realidad y circunstancias.

El enfoque neoclásico del desarrollo

El desarrollo basado en el pensamiento económico omite hablar de la naturaleza como constituyente de la creación de riqueza; los estudios se ciñen a cuestiones como el capital, el trabajo, o más recientemente, al papel del conocimiento(Lander, 2000);

Sin embargo, en la medida en que el subsistema económico crece y se apropia de una proporción creciente, tanto de los recursos como de la capacidad de carga de la Tierra, ya no es posible mantener la ficción de la economía como un sistema cerrado y autosuficiente(Lander, 2000, pág. 38).

Por lo que se vuelve necesario revisar los supuestos sobre los que se construyó la modernidad y el desarrollo. La teoría neoclásica del desarrollo surgió a mediados de los cincuenta del siglo XX en medio de la Guerra Fría. La teoría tuvo como propósito construir un imaginario social en el que el bienestar estaba asociado a la libre obtención de diversos productos en el mercado para satisfacer cualquier tipo de necesidad real o creada a través de la publicidad. Según esta teoría, cualquier país del tercer mundo podría llegar a tener el mismo nivel de consumo de los países del primer mundo si seguía los pasos que esos países habían emprendido.

Inicialmente, la teoría del desarrollo neoclásico identificó dos tipos de sociedades: las tradicionales y las modernas. Las tradicionales son grupos sociales cuya vinculación está asociada a lazos afectivos, generalmente familiares, con un

importante componente religioso. Estas sociedades, por lo general, se ubican en áreas rurales y se sostienen de la producción agrícola, que en sí misma limita la movilidad social. En contraparte, las sociedades modernas se caracterizan por relaciones sociales orgánicas, impersonales, en las que cada persona desempeña ciertas funciones para generar las condiciones óptimas para la implementación de un mercado común satisfactor de necesidades.

Según la teoría neoclásica, las sociedades tradicionales necesitan resignificar sus valores y estructura social, como lo habrían hecho los países desarrollados. Por su parte, teoría estructuralista del desarrollo supone también la construcción de un Estado fuerte impulsor de los cambios sociales, modificando lo que ocurre en el seno de la familia y la comunidad, hasta conformar una nación.

En Rostow (1960) se puede leer con claridad la propuesta de la modernización. El historiador estadounidense creyó que todas las sociedades se encuentran y atraviesan alguna de las cinco categorías para su crecimiento:

1. Sociedades tradicionales
2. Sociedades con precondiciones para el despegue
3. Sociedades en proceso de despegue
4. Sociedades en camino hacia la madurez
5. Sociedades con consumo masivo

Las sociedades tradicionales realizan actividades productivas basadas en ciencia y tecnología pre-newtoniana, así como en actitudes pre-newtonianas en cuanto al mundo físico; son economías de subsistencia que no están en condiciones de colocar productos en el mercado ni posibilitan generar un consumo masivo. Estas sociedades, señala Rostow (1960), por sus limitaciones productivas, son devotos de la agricultura.

Las sociedades con precondiciones para el despegue cosechan el producto de la ciencia moderna. Rostow (1960) refiere la incorporación de los avances científicos en la agricultura y la industria por la Europa Occidental de finales del siglo XVIII, así

como el dinamismo generado por la expansión comercial mundial y la competencia entre países. Los países que se incorporan con retraso a la modernidad deben adquirir aptitudes para aprovechar la ciencia y tecnología de los países más avanzados, trabajando a la par con la construcción de un pensamiento pro-mercado.

Las sociedades que han iniciado el despegue ya rompieron con la sociedad tradicional y han mentalizado los cambios. El gobierno impulsa la economía nacional con sistemas de transporte e instituciones. Una vez que ha conseguido este arranque inicial, por inercia, otros sectores comenzarán su despegue consiguiendo la explotación de los recursos naturales con maquinaria sofisticada que aumenta la productividad.

Una sociedad madura tendría que estar ocupando tecnología de punta para extraer sus recursos naturales, industrializarlos y ponerlos a la venta en los mercados nacionales e internacionales. Formalmente, una sociedad madura “demuestra la capacidad de ir más allá de las industrias básicas que impulsaron su despegue y de absorber y aplicar eficazmente, sobre una gama muy amplia de sus recursos, y si no toda la gama, sí los frutos más avanzados de la tecnología moderna” (Rostow, 1960, pág. 5)¹¹.

La etapa de consumo masivo sería evidente una vez que se dejaran de cubrir las necesidades básicas y los países estuviesen volcados al sector de bienes y servicios de consumo, gracias al notorio ingreso económico de su población.

Estos estadios, señala Rostow (1960), no son sólo descriptivos, sino la secuencia que deben seguir las sociedades modernas, “tienen una lógica interna y continuidad. Tienen una estructura analítica bien establecida, arraigada en una teoría dinámica

¹¹ Traducción propia.

¹² Traducción propia

Las respuestas a la teoría neoclásica del desarrollo

Las élites gobernantes latinoamericanas asumieron como verdadero los supuestos de la teoría del neoclásica del desarrollo; entre otros, que las sociedades occidentales son modernas, las tradicionales no; que los valores de las sociedades modernas deben ser asumidos por las sociedades tradicionales; que todas las sociedades avanzan por un mismo camino; que la modernización es el camino; que la modernización es un proceso necesario y ninguna sociedad puede sustraerse. Al adoptar estos supuestos, los gobernantes de los países no modernos aceptaron tener países atrasados y, en consecuencia, diseñaron políticas públicas consecuentes con sus creencias e impulsaron una ideología de inferioridad nacional frente a los valores occidentales.

Economistas y sociólogos de distintas partes del mundo han señalado las limitaciones que tienen los grupos económicos de los pueblos más empobrecidos para seguir los pasos de los grupos económicos de los países modernos. Un conjunto de economistas encabezado por Raúl Prebisch propuso la idea centro-periferia según la cual, al independizarse los países colonizados (periféricos) se dislocaron las estructuras socioeconómicas impidiendo un comercio en igualdad de condiciones con los países centrales, generando dependencia de las exportaciones y crecimiento desequilibrado y bloqueando cualquier posibilidad de desarrollo en los periféricos. Prebisch, sugirió a estos países controlar la tasa de cambio, incrementar la participación del Estado en el desarrollo, permitir la entrada de capitales externos y ampliar el mercado interno a partir de un salario más competitivo para los trabajadores. A lo anterior se le conoció como la teoría económica estructuralista. Asimismo, otros intelectuales latinoamericanos, sobre todo brasileños, propusieron la teoría de la dependencia, según la cual el subdesarrollo latinoamericano se debe al control del poder económico y político por parte de élites criollas que no están

En los años sesenta, Immanuel Wallerstein señaló que no se requiere de la participación del Estado, como señalaba Prebisch, porque las dinámicas

económicas son independientes a los estados. Tampoco es nueva la existencia de un centro y una periferia, como sugería la teoría de Prebisch; el imperio romano o la China de Han eran enormes estructuras burocráticas con un centro político y un eje de división de trabajo con culturas múltiples. De ahí que tanto la teoría de la modernidad como la de la dependencia fueran insuficientes para explicar lo que ocurre con el desarrollo de los países. Inicialmente porque los sistemas-mundo “no son el sistema *del* mundo, sino un sistema *que es un mundo*” (Wallerstein, 2005), que con mucha frecuencia ha estado ubicado en un área menor a la totalidad del planeta; los sistemas-mundo son una “zona espaciotemporal que atraviesa múltiples unidades políticas y culturales, una de ellas representa una zona integrada de actividad e instituciones que obedecen a ciertas reglas sistémicas”(Wallerstein, 2005, pág. 32).

Con un enfoque diferente a Prebisch y a Wallerstein, las teorías decoloniales buscan señalar realidades diferentes que la colonización territorial, primero y luego ideológica han establecido sobre los pueblos llamados subdesarrollados. Los estudios decoloniales parten de que el mundo no ha sido completamente descolonizado. La primera descolonización, la que se llevó a cabo en los siglos XIX y XX, fue incompleta, porque se limitó a la independencia jurídico-política de la periferia. La segunda descolonización, que los autores han llamado decolonialidad, se dirige a entender y eliminarlas múltiples relaciones raciales, étnicas, sexuales, epistémicas, económicas y de género que subyacen a la primera descolonización (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007).

Decolonialidad para el *desarrollo*

Las teorías decoloniales plantean analizar sobre qué bases se creó el discurso de la modernidad para develar los patrones de poder subyacentes, porque la modernidad se erigió sobre pueblos y culturas e impuso su perspectiva, dejando fuera cualquier otra realidad diferente a la suya. Son personas cuya historia está salpicada de sangre ajena; “Colonialismo, *apartheid*, esclavitud, limpieza étnica,

guerra bacteriológica, armas químicas..., lo han inventado prácticamente todo. Han saqueado naciones, aniquilado civilizaciones, exterminado poblaciones enteras”(Roy, 1998, pág. 38).

¿Qué hacer ante esta realidad? ¿Cuál es el camino que deben recorrer los Estados-nación producto de la colonización europea? ¿Se debe buscar el *desarrollo* bajo los términos de Occidente?

Dice Quijano (2000) que el eurocentrismo se forjó en Europa Occidental antes de mediados del siglo XVII, y consistió en la autopersuasión en torno a que se habían producido a sí mismos como civilización. Posteriormente repitieron el discurso hasta no dudarlos y han conseguido que otros pueblos tampoco lo duden. Los europeos ubicaron a pueblos y culturas con mayor trayectoria histórica en un pasado inconcluso porque no llegaron al punto que ellos, los europeos, decidieron era la cumbre; se asumieron como resultado de una historia iniciada en Grecia, habían evolucionado hasta modernizarse, y por ello eran naturalmente superiores a los demás (Quijano, 2000).

Aníbal Quijano ubicó la diferencia racial como el patrón bajo el cual los europeos sustentaron su pretendida superioridad. Para ellos, habría una diferencia básica entre los seres humanos vinculada al color de la piel, esta diferencia “biológica” ubica a los unos en situación natural de inferioridad respecto de los otros” (Quijano, 2002, pág. 202).

Para autores como Gobineau, la raza blanca es la única que ha tenido la voluntad y el poder para elaborar una vida cultural, la raza negra y amarilla no tienen vida propia ni voluntad, ni energía, son materia muerta que debe ser movida por las razas superiores (citado por Cassierer, 2013). Son pueblos cuya “Historia surge solamente del contacto con las razas blancas” (Gobineau, citado por Cassierer, 2013, pág. 269). Esta visión permea los programas académicos de educación donde, no pocas veces, cursos de “Historia Mundial” inician con el *descubrimiento* de América por potencias europeas que marcan el inicio de *la* historia de los pueblos descubiertos;

el papel de las culturas indígenas se limita a ser descubiertas para, por la fuerza, ser *civilizadas*.

El mejor ejemplo de esta creencia se encuentra en América, donde raza e identidad racial fueron establecidas como instrumento de clasificación social. Los pueblos dominados fueron situados en una posición natural de inferioridad, así como sus rasgos fenotípicos y descubrimientos mentales y culturales (Quijano, 2002).

Aníbal Quijano (2002) identifica tres momentos en los que Europa asumió todas las formas de control de la subjetividad, de la cultura y en especial de la producción de conocimiento. En un primer momento, señala el sociólogo peruano, fueron expropiados a los pueblos colonizados los conocimientos más útiles para el capitalismo, en un segundo momento, reprimieron, tanto como pudieron, “las formas de producción de conocimiento de los colonizados, sus patrones de producción de sentidos, su universo simbólico, sus patrones de expresión y de objetivación de la subjetividad” (Quijano, 2002, pág. 210). En un tercer momento, forzaron a los colonizados a aprender la cultura de los dominadores, especialmente aquello que era útil para el capitalismo.

Los europeos desconocieron la arquitectura reflejada en los templos, los palacios, las pirámides, las ciudades, las vías de transporte, los sistemas de distribución de agua, los drenajes, la astronomía, la matemática, los calendarios, la escritura, la filosofía, la misma guerra. El desarrollo que llegaron a atribuir a ciertos pueblos lo ubicaron como procedente de su contacto con la raza blanca.

Cuando estos grupos recusan la coexistencia en el tiempo y el espacio de diferentes formas de producir conocimiento, niegan la coetaneidad y se piensan viviendo una etapa de desarrollo (cognitivo, tecnológico y social) más ‘avanzada’ que el resto del mundo, así, se convierten en el modelo a imitar, y la meta desarrollista es y seguirá siendo ‘alcanzarlos’ (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007). Por dondequiera que han ido, exportan sus discursos y forman estructuras jerárquicas en términos raciales, sexuales, de género y de clase (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007).

Los autores de la decolonialidad emplean ‘colonialidad’ para diferenciarla de ‘colonialismo’ por dos razones, señala Castro-Gómez y Grosfoguel (2007, pág. 19):

En primer lugar para llamar la atención sobre las continuidades históricas entre los tiempos coloniales y los mal llamados tiempos ‘poscoloniales’; y en segundo lugar, para señalar que las relaciones coloniales del poder no se limitan al dominio económico-político y jurídico-administrativo de los centros sobre las periferias, sino que poseen también una dimensión epistémica, es decir, cultural.

Cuando otras teorías críticas de la modernidad desestiman la importancia de la cultura, omiten que “las estrategias simbólico/ideológicas, así como las formas eurocéntricas de conocimiento, no son aditivas sino constitutivas de la economía política del sistema-mundo capitalista” (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007, pág. 19), y pasan por alto cómo se impone el discurso Occidental; la mejor prueba ha sido el discurso de desarrollo que ofrece recetas como la de Rostow (1960) o las de Prebisch.

Las teorías decoloniales consideran que todo conocimiento se encuentra encarnado en sujetos atravesados por contradicciones sociales, vinculados a luchas concretas y que la ciencia social no ha encontrado la forma de incorporar conocimiento subalterno a los procesos de producción de conocimiento (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007) y, por tanto, saberes de hombres y mujeres que viven el día a día, que resuelven problemas cotidianos, son des-conocidos, y es necesario que el paradigma de la decolonialidad se refuerce, no sólo como opción política, sino ética.

Algunas afirmaciones que se desprenden de las teorías decoloniales y ponen en evidencia los supuestos de la modernización en América Latina subrayan que 1) no hay un desarrollo lineal por el que todos los pueblos del mundo transiten, 2) es una falacia pensar en una igualdad jurídica política en el Estado-nación moderno y 3) el capitalismo no antecede al Estado-nación moderno.

1. No hay un desarrollo unilineal.

Desde el desarrollismo, las sociedades habrían pasado por el comunismo primitivo, el esclavismo, el feudalismo hasta llegar al capitalismo; sin embargo, América Latina es en sí misma ejemplo de la simultaneidad de estos modos de producción. “Al llegar los españoles a estas tierras, reciprocidad, esclavitud, servidumbre, producción asalariada formaron parte de un mismo momento histórico. La esclavitud en América fue establecida como mercancía para producir mercancías, la servidumbre fue impuesta a los pueblos originarios con el mismo fin, inclusive, la reciprocidad (Quijano, 2002).

2. No existe igualdad jurídico-política en el Estado-nación moderno.

El Estado-nación sobre el que descansa el sistema económico (el capitalismo) se estableció bajo la presunción de igualdad jurídico-política de quienes habitan en su espacio, y le atribuyen la representatividad política sobre ellos; sin embargo, el proceso que llevó a la formación del Estado-nación empezó con la emergencia de algunos núcleos políticos que conquistaron su espacio de dominación y se impusieron sobre los diversos y heterogéneos pueblos e identidades que lo habitaban (Quijano, 2002, pág. 227).

En el caso de América Latina, los Estados-nación se configuraron bajo múltiples procesos sociopolíticos, e ideológicamente se consideraron los intereses de unos pocos, oprimiendo y, en algunos casos, exterminando a los habitantes originarios de esas tierras.

3. El capitalismo antecede al Estado-nación

El capitalismo, en tanto modelo económico, existió mucho antes que América, sin embargo, el capitalismo como sistema de relaciones de producción, como “heterogéneo engranaje de todas las formas de control del trabajo y de sus productos bajo el dominio del capital, en que de allí en adelante consistió la economía mundial y su mercado, se constituyó en la historia sólo con la emergencia de América” (Quijano, 2002, pág. 220).

La privilegiada posición ganada con América Latina para el control del oro, la plata y otras mercancías producidas por medio del trabajo gratuito de indios, negros y mestizos, y su ventajosa ubicación en la vertiente del Atlántico por donde, necesariamente, tenía que hacerse el tráfico de esas mercancías para el mercado mundial, otorgó a dichos blancos una ventaja decisiva para disputar el control del tráfico comercial mundial(Quijano, 2002, pág. 206).

En pleno siglo XXI el modelo capitalista muestra que los países de América Latina no han pasado por el mismo proceso de desarrollo, que el Estado-nación no garantiza la igualdad de sus habitantes y que el desarrollo capitalista no se construye siguiendo recetas genéricas y que, por el contrario, el sometimiento de los pueblos y el voraz consumo de recursos naturales que está llevando al planeta a sus límites.

La construcción del Estado en México o el último colonizador

México es uno de los países que cedió al influjo de la modernización y del desarrollo. Primero los colonizadores y posteriormente los criollos y mestizos subsumieron a las diferentes culturas en el conglomerado de indios. La riqueza cultural y las particularidades de las miles de culturas prehispánicas quedaron eclipsadas y se les agrupó en la categoría de “indios”, lo que en términos reales significó despojarlos de su identidad, de su singularidad, de su existencia.

Cuando los criollos iniciaron su independencia de la metrópoli, lo hicieron por el deseo de autonomía frente a las decisiones centrales de la monarquía española; había “personalidades y grupos que no se avenían a la sujeción política ni a las implicaciones sociales y económicas que esa sujeción imponía”(Rodríguez, 1991, pág. 507) y, a pesar de ello, la Independencia “no constituyó, como se ha dicho a menudo, el rechazo de la herencia colonial y la imposición de estructuras ajenas”(Rodríguez, 1991, pág. 507), fue más bien un movimiento mediante el cual “los habitantes de la Nueva España dejaron de ser súbditos de la corona española y se convirtieron en ciudadanos mexicanos”(Rodríguez, 1991, pág. 507). Así, los

criollos, dejaron de ser súbditos de segunda categoría para pasar a ser ciudadanos de una República en ciernes.

En el camino hacia la modernización, cuando las potencias europeas seguían luchando por hacer realidad los ideales del liberalismo político, las recién creadas 'naciones' americanas postulaban Constituciones que eran la punta de lanza de la modernidad política, al menos en el papel. En el México post movimiento de Independencia se amplió el abismo entre instituciones formales y prácticas reales. Al querer forzar la modernidad a través de la importación de modelos económicos y político, se creó una bifurcación entre la teoría y la realidad, que perdura hasta hoy, y que hace de la legalidad y de las instituciones una quimera.

La independencia jurídico-política que lograron los criollos tenía implicaciones positivas sólo para un reducido grupo. A mediados del siglo XVIII, los habitantes de la Nueva España no excedían de tres y medio a cuatro millones. Una porción no mayor al 20% eran europeos venidos de la península y sus hijos nacidos en América. Mestizos, mezcla de españoles e indígenas, conformaban otro 20%. Los indígenas formaban el grupo más numeroso, quizás un 40%, en tanto las castas componían el resto de los habitantes (De la Torre Villar, 1994, pág. 361).

El sistema de creencia, las culturas, las desigualdades económicas y las políticas entre los habitantes de la Nueva España daba para ampliar el abismo entre los pobladores, más que para unificarlo en una nación porque la modernidad política no consideraba una nación multicultural. Por ello el país atravesó por diversos procesos para homogeneizar a los habitantes, suponiendo que la uniformidad conllevaría a la formación de una identidad compartida.

Algunos personajes como Iturbide y José María Morelos, con ceguera de ascendencia, creyeron que México estaba integrado por grupos sociales diferentes,

Pero que las diferencias raciales o culturales que los separaban no debían ser un obstáculo para unificar a la nación. Ellos estuvieron seguros de que por arriba del origen racial o la situación económica u social, existían fuerzas

integradoras, ideales y valores que cohesionaban bajo un mismo espíritu a esos grupos posibilitándoles su existencia como nación, y que esa fuerza integradora que hacía coherentes a los diferentes grupos era la que impulsaba y permitía la formación de un Estado nacional, la que expresaba su voluntad de unión e independencia amparada bajo el influjo de la religión católica (De la Torre Villar, 1991, pág. 372).

Lo cierto es que “todavía, en ningún país latinoamericano es posible encontrar una sociedad plenamente nacionalizada ni tampoco un genuino Estado-nación” (Quijano, 2002, pág. 236). En el caso de México, la construcción del Estado-nación ocurrió en un siempre frustrado intento de homogeneización cultural a través del genocidio cultural de indígenas, negros y mestizos (Quijano, 2002).

En el siglo XX, a través del “raza de bronce” o la “raza cósmica” se planteó al mestizo como el ente homogeneizador de lo que en realidad son grupos humanos diversos con débil pertenencia a un Estado-nación que importa leyes y estructuras institucionales muy despegadas de la realidad de los habitantes del territorio.

Los conquistadores omitieron que en el México prehispánico había ya diversos Estados (entendiendo Estado como la coexistencia en un territorio de una población con un sistema jurídico fundado en el consenso de voluntades que da validez a las relaciones sociales) y naciones que no desaparecieron una vez consumada la conquista. Con esta omisión que desconoce de tajo otras culturas se ha establecido el inicio de la conformación del Estado mexicano a raíz del movimiento de Independencia y la creación de la primera Constitución posterior a la Independencia.

Con la aceptación del nacimiento de una nación mexicana en el siglo XIX, se caracterizó a México como sociedad ‘premoderna’, y sirvió a las elites criollas de América Latina de descendencia europea, “para justificar la subordinación de los Estados-nación poscoloniales al despliegue del capital internacional durante los siglos XIX y XX; proceso que continúa hasta hoy” (Castro-Gómez & Grosfoguel, 2007, pág. 15). Ejemplo de ello es Vasconcelos, quien, a través de la idea del

mestizo, del campesino mexicano, dio fundamento a una sociedad que iniciaba su proceso de construcción de nación con base en un sistema educativo que imbuiría los símbolos nacionales unificadores, al estilo de la Francia napoleónica. El proceso fue relativamente exitoso, y a través del sistema educativo se llevó el amor al “lábaro patrio”, al himno nacional y se inculcaron los valores cívicos necesarios para generar un atisbo de nación en pueblos culturalmente diversos.

A partir de los esfuerzos educativos vasconcelistas, la constitución de la nación mexicana se llevó a cabo con programas de educación que perpetúan los valores de Occidente como símbolo de modernidad y única forma de pensamiento. Más recientemente, a través de programas de transferencia monetaria a los que los olvidados de la modernidad se hacen dependientes, están dando el tiro de gracia a las comunidades humanas que han generado sistemas paralelos de sobrevivencia, que hoy serían catalogados de sustentables y locales. Edgardo Lander (2000, pág. 43) se pregunta:

¿Está el pensamiento social de las universidades latinoamericanas en capacidad ética, política, intelectual, de responder al reto de contribuir con sus saberes y sus prácticas a una sociedad equitativa y democrática, y a un modelo de vida sostenibles para la mayoría de los presentes y futuros habitantes del planeta Tierra?

Los pueblos de Oaxaca, entre la riqueza cultural y la *pobreza económica*

Los pueblos de Oaxaca son imagen viva de lo que se hizo en el territorio mexicano en el periodo posterior a la Revolución, son estos pueblos, quizá, vestigio de lo que la modernidad ha tratado de aniquilar.

Al revisar los datos sobre biodiversidad, diversidad lingüística y diversidad cultural es posible identificar que están imbricadas, entre otras porque las “lenguas son el principal instrumento cultural para desarrollar, mantener y transmitir el conocimiento generado en la praxis cotidiana y, en el ámbito ecológico, para usar y transformar

los ecosistemas” (Boege, 2009, pág. 604). México es el país con mayor población indígena en América Latina (Infolatam, 2014), es “una de las 10 naciones con mayor diversidad lingüística en el mundo” (Boege, 2009, pág. 604) y se encuentra entre los 12 países con mayor biodiversidad; alberga entre el 60 y 70 por ciento de la biodiversidad total del planeta (CDI, 2015). De los 122,3 millones de habitantes en el país, 7,382,785 hablan lengua indígena: 1,115,990 están en Oaxaca, 807,420 en Chiapas, 644,559 en Veracruz, 601,680 en Puebla y 567,618 en Yucatán, 456,774 en Guerrero, 359,972 en Hidalgo (INEGI, 2017). Al aplicar “los criterios de la CONABIO para definir las regiones terrestres prioritarias en diversidad biológica, la abrumadora mayoría de pueblos indígenas se encuentra en ellas, con más de 10,786,914 hectáreas” (Boege, 2009, pág. 633).

A pesar de la riqueza cultural y biológica que mantienen estos pueblos, están catalogados como pueblos marginados en situación de pobreza, lo que ha convertido a México en el país de América Latina con mayor número de programas y políticas públicas destinadas a resarcir la marginación y la pobreza mediante la educación (9 programas) y la salud (1 programa); estos pueblos han sido colocados como pobres con problemas de capacidad, “como si los pobres no fueran generados por la injusticia, sino que fueran una tribu perdida que existe por *casualidad*, y que pudieran ser rescatados en el corto plazo por medio de un sistema de compensaciones” (Roy, 2014, pág. 50).

Históricamente los pueblos indígenas han sido vistos como disfuncionales y han sido reconstruidos desde fuera por factores religiosos, políticos, militares, económicos o sociales que los han desvinculado de sus territorios y desvalorizado como cultura. El concepto de desarrollo ha ignorado elementos culturales indispensables para una vida plena en un ambiente limpio y una cultura común, compartida por decisión colectiva; denosta su entorno cultural y visión del mundo, los discrimina y orilla a modificar las formas de vida que les han permitido sobrevivir milenariamente de manera autónoma y con un cuidado notable de su entorno.

Contrario al discurso del desarrollo, los pueblos indígenas pueden ser parte de una estrategia propia y nacional para conservar el medio ambiente a partir del reconocimiento de la importancia de regiones bioculturales prioritarias para la conservación y el desarrollo sustentable (Boege, 2009, pág. 605), porque son la muestra clara de que el ser humano puede verse beneficiado del entorno y el entorno beneficiarse de sus habitantes.

Habría que preguntarse por qué las regiones catalogadas como las más pobres en términos de acceso a los 'bienes del desarrollo' son, al mismo tiempo, aquellas que conservan un elemento indispensable para la vida humana: el equilibrio con el medio ambiente. Debemos preguntarnos por qué "pobre" es una persona que respira aire puro, vive rodeada de naturaleza con la que tiene una estrecha relación, tiene una comunidad que lo cobija y una cosmovisión que ha sobrevivido a pesar de los embates discriminatorios que ha sufrido. Los partidarios del desarrollo basado en la acumulación dirán que, porque carecen de un ingreso mensual que les permita adquirir los bienes del mercado, un mercado que no atiende necesidades, sino que crea necesidades.

La educación tradicional supone que estos pueblos carecen de conocimientos y habilidades para producir, así como de valores éticos, ignorando que la riqueza biológica del territorio se deriva de la convivencia que han tenido con el entorno; "el manejo de la biodiversidad regional por las comunidades se ha valido de domesticaciones, pruebas y desarrollo de tecnología para el uso de plantas, hongos y animales como alimento, medicinas, vestimenta, vivienda y para la limpieza corporal"(Boege, 2009).

Se les aproximan servicios de salud que no aprovechan el amplio conocimiento que tienen estos pueblos en el uso de las plantas que, no ignoremos, son el estado natural de los medicamentos procesados químicamente. Las personas de estas comunidades trabajan sus propias tierras y cuidan su propio ganado, por tanto, no tienen sistemas de ahorro para el retiro ni gozan de salario en caso de incapacidad laboral; sin embargo, cuentan con la familia y el respeto de la comunidad. Los

ancianos gozan de prestigio y respeto por sus conocimientos y por los servicios que han brindado a los demás.

Los pueblos de Oaxaca son grupos humanos organizados a partir de lo religioso, lo político, lo social, lo económico, lo familiar y lo formativo; todo en conjunto. Algunos autores formados por áreas de conocimiento han tratado de explicar la forma de vida de estos pueblos, aprehendiéndola en su dimensión política, social, religiosa o económica. Este desmembramiento de la realidad compleja implica desvalorizar la heterarquía de estas comunidades y encubrir el fuerte sentimiento de pertenencia a una comunidad y la puesta en marcha de una serie de acciones en las que el bienestar individual sólo se logra a través del bienestar comunitario.

Una posible vía para intentar entender lo que ocurre, está en comprender lo que implica ser ciudadano de estos pueblos. Para empezar, la idea de ciudadanía es muy lejana a la concepción liberal, es decir, individual. La pertenencia y adquisición de derechos y obligaciones dentro de las comunidades oaxaqueñas de la sierra sur están ligadas al cumplimiento de obligaciones comunitarias. Se es comunero

En tanto se le reconozca a un individuo su pertenencia a la comunidad y a una familia; y en tanto la comunidad refirme esa pertenencia de acuerdo a la participación que tenga el individuo y al respeto a las instituciones y a las normas locales(Recondo, 2007, pág. 87).

La participación se realiza en diferentes momentos, con actividades necesarias y actividades de libre elección. El Tequio, la participación en la Asamblea Comunitaria y en el Sistema de Cargos se pueden considerar necesarias e indispensables en su cumplimiento. La Guetza y la Mayordomía, podrían considerarse de libre elección. El Tequio es una práctica solidaria en la que los comuneros y comuneras aportan su trabajo a la resolución de los problemas y necesidades que atañen a todos. Los trabajos de compostura de calles, desazolve de canales, recolección de basura, entre otros, son coordinados por la administración municipal y los/las comuneras

participan activamente en la prestación de servicios públicos, lo que genera un ambiente de comunicación y corresponsabilidad entre gobernantes y gobernados. La Asamblea Comunitaria es el espacio político de la comunidad, en el sentido ateniense del término; en ella se dirimen los conflictos que atañen a todos, y todos participan de manera directa. Juntos deciden qué acciones van a llevar a cabo como comunidad, participan para decidir la sanción particular que se va a destinar a cualquier infractor, participan para decidir, en votación directa, quiénes serán sus representantes y en qué se van a gastar los recursos de la comunidad. La elección de representantes es fundamental en estos pueblos, porque hay un compromiso entre quien fue elegido y quienes lo eligieron; hay un compromiso de trabajo mutuo. En algunos de estos pueblos ocupar el cargo de representante es tanto una obligación como un privilegio. Una persona es seleccionada gracias al trabajo desempeñado en beneficio de la comunidad; se le reconoce como una persona comprometida con el bien común. Es también una obligación porque no siempre se puede rehusar a servir al bienestar de todos.

El sistema de cargos es el concepto que busca aprehender la forma de elegir a los representantes; el sistema de cargos señala la superposición del cristianismo medieval y las prácticas de los pueblos indígenas. El sistema de cargos consiste

en un número de oficios claramente definidos como tales y que se rotan entre los miembros de la comunidad, quienes asumen un oficio por un periodo corto de tiempo después de lo cual se retiran a su vida normal por un largo periodo de tiempo. Los oficios están ordenados jerárquicamente y el sistema de cargo comprende a todos —o casi todos— los miembros de la comunidad. Los cargueros no reciben pago alguno durante su periodo de servicio, por el contrario, muy a menudo el pago significa un costo considerable en tiempo de trabajo perdido y en gastos en dinero en efectivo, pero como compensación el cargo confiere al responsable un gran prestigio en la comunidad (Torres Cisneros, en Zolla y Zolla, 2004).

Así, el Sistema de Cargos se ha aprehendido como el mecanismo para elegir a los representantes; tanto porque han mostrado su capacidad para ayudar a la

comunidad, como porque han sabido compartir sus recursos al financiar la fiesta patronal.

Cuando estos tres términos (Tequio, Asamblea, Sistema de Cargos) se analizan únicamente en su dimensión político-económica, queda empobrecida la riqueza del ser y vivir en comunidad.

La Guetza o Guelaguetza es de origen zapoteco (Guendaliza'a) y "hace alusión a una actitud, a una cualidad con la que se nace; un sentimiento por medio del cual se acepta, sirve y estima al prójimo; es el sentimiento de parentesco, de hermandad de compartimiento" (Ortiz Castro, 2000, pág. 59); es una actitud de apoyo y respaldo interiorizada ante los miembros de la comunidad que requieren algún tipo de apoyo. En tanto miembro de la comunidad la persona se solidariza con quien lo requiere con la seguridad de que estará ahí para cuando lo necesite. En un sentido más exacto del término, dice Ortiz Castro (2000, pág. 59), "se trata de una ayuda mutua, la cual parte de la premisa del dar para luego ser digno de recibir".

Estos pueblos son muestra de la dificultad para sociólogos, economistas o filósofos que pretendemos comprender lo que ocurre adentro de estas sociedades. Para analizarlas, se utilizan categorías de la economía y se les señala como pobres, se analizan a partir de la sociología y resultan los perdedores de la modernidad, se les mira desde la política y se les denomina antidemocráticos. Desde los aspectos ambientales, la tumba y quema se ven como falta de crecimiento económico, de educación tecnológica y ausencia de planificación social, por ello se cree que

Sólo la transferencia de ciencia y tecnología y, en general de los dispositivos del desarrollo, solucionarán realmente esta problemática. El norte es representado, entonces, como el lugar de la razón, la estabilidad, la limpieza, la opulencia y la excelencia, en contraste con un triste sur, lugar de atraso, insalubridad, violencia, tecnologías obsoletas y capital insuficiente (Cajigas-Rotundo, 2007, pág. 173).

Sin embargo, aún no se han explorado, sobre todo desde el ámbito de la política educativa, proyectos que, retomando conocimientos locales, generen nuevos a partir de los mismos, en el sentido que propone Boaventura de Sousa

Santos con la ecología de los saberes. A lo largo del mundo, señala De Sousa Santos (2010, pág. 50), “no solo hay muy diversas formas de conocimiento de la materia, la sociedad, la vida y el espíritu, sino también muchos y muy diversos conceptos de lo que cuenta como conocimiento y de los criterios que pueden ser usados para validarlo”.

Como ejemplo, la educación básica está fuertemente imbuida de términos y referentes alejados de la realidad que viven los estudiantes de las comunidades de la Sierra Sur oaxaqueña, los maestros y profesores se empeñan en cumplir a rajatabla programas educativos que no consideran los contextos sociales, económicos y políticos de la sociedad que los rodea. Por otra parte, las políticas educativas sancionan no cumplir con los contenidos de los programas generados desde la propuesta nacional. Lo anterior genera un proceso de enajenación del estudiantado, que no acaba de comprender lo que ocurre dentro de sus confines y tiende a menoscabar su cultura porque encuentra que la realidad que se le presenta es las aulas es potencialmente más promisorias, lo que no se le enseña es que se encuentra en un mundo racista que menoscaba sus saberes y le sitúa en posición de inferioridad. Se le conmina a salir de su comunidad, a estudiar, a aprehender otra realidad y situarse en ella abandonando lo que es, la forma en que se piensa, se vive y convive; se le va enseñando a negarse a sí mismo, a parecerse a otros para ser aceptado.

En este sentido el rol de la universidad, sobre todo en el ámbito de investigación es retomar temáticas locales bajo la óptica de la revalorización del conocimiento local para fortalecer la cultura local y, a partir de ello, generar conceptos propios que, basados en prácticas ya existentes, germinarán en local y sustentable.

Como lo proponen las teorías decoloniales, es necesario abrir el diálogo desde la igualdad, procurando entender las palabras que estos pueblos utilizan para comprenderse. Necesitamos entender que las palabras que usan las personas de estos pueblos para definirse, por lo regular, no encuentran correspondiente en el

español y en caso de hacerlo, como hemos intentado en líneas previas, la realidad queda constreñida, deformada, inexacta.

El rol de la Universidad en el país es el de analizar nuestra historia y nuestro presente para crear una conciencia nacional propia, de lo que somos y no, de lo que quisiéramos aparentar. ¿Cuándo usar huaraches en climas cálidos se convirtió en sinónimo de pobreza? ¿A partir de qué momento empezamos a asumir como “lo mexicano” a esa burda combinación de lentejuelas y lienzos tricolores fabricados en China? ¿Por qué *lo indígena* es “lindo y curioso” solamente en las fiestas de la Guelaguetza o sus similares en otros estados? ¿Quiénes somos?, ¿cuáles son nuestros valores?, ¿cómo crear lazos que nos unan? Ayudar a conocer-nos es el rol de una Universidad responsable con su entorno, esto implica fomentar el análisis crítico de las visiones desarrollistas neoclásicas entre estudiantes y profesores, quienes hasta ahora hemos asumido el discurso oficial.

Conclusión o lo que se está llevando la modernidad

Iniciar un proceso decolonial implica un análisis que lleve a preguntarnos qué es el desarrollo y sobre qué valores se sustenta, porque hemos llegado al punto en el que la política exterior e interior del Estado mexicano ha sido alinearse a los intereses del vecino del Norte. Hasta ahora, las instituciones del Estado mexicano han sido herederas de la tradición colonial, somos por decirlo de alguna manera, un Estado artificial, un Estado creado por una élite. Nuestro principal problema se encuentra en que

Las tendencias principales del actual proceso de globalización representan una seria amenaza a la rica herencia de recursos culturales y conocimientos de pueblos aborígenes, campesinos y demás poblaciones que todavía no han sido plenamente colonizadas por Occidente. A la vez que se va haciendo más evidente que el modelo civilizatorio occidental es insostenible a mediano plazo, se van socavando todas las potenciales fuentes culturales de alternativas (Lander, 2000, pág. 28)

Seguimos viendo en las formas de vida tradicionales “interferencias ilegítimas que distorsionan el libre funcionamiento del mercado” (Lander, 2000, pág. 38). No alcanzamos a entender que el concepto de desarrollo implica querer llegar a un lugar común que no nos es común. En general, mantenemos una postura hipócrita ante el dominio de Occidente; tenemos menos dinero, menos comida armas más pequeñas y destruimos lo que no se parece a desarrollo. Hemos hecho con las culturas originarias de América lo contrario de lo que creemos haber hecho. Las hemos empeñado todas. Hemos comerciado con ellas, para firmar un contrato con las mismas personas que afirmamos despreciar (Roy, 1998).

Tenemos que desaprender para aprender. Ferdinand de Saussure hacía referencia a la indisolubilidad entre significante y significado de las palabras. Cuando nosotros pensamos en las palabras que describen otras formas de ver el mundo las atamos a los conocimientos que hemos adquirido en la sociedad en la que nos desenvolvemos, de tal manera que al pensar en las palabras que usan otros pueblos, los asociamos con los saberes nuestros, limitando la realidad a la palabra. Los programas educativos que insisten en que estudiemos la historia construida por los vencedores de las últimas guerras, nos imbuyen el rol de conquistados y nos despojan de las posibilidades de encontrar nuestra propia historia, y somos incapaces de pensar-nos.

Estamos a tiempo de construir un diálogo verdadero que permita recuperar todo aquello que el discurso de la modernidad se llevó; tratar de entender-nos y explicar-nos por qué concebimos que una persona se retire a vivir de forma natural, pero no que una persona viva de forma natural. La importancia de investigar y aprender sobre y de saberes locales debe ser uno de los objetivos de nuestra educación superior.

Que la educación ignore las raíces y el entorno en el que una sociedad se desenvuelve perpetúa las condiciones adversas, “se ha evaluado a esas culturas como despreciables, insignificantes, no importantes, no útiles. Ese desprecio, sin embargo, ha permitido que ellas sobrevivieran en el silencio, en la oscuridad, en el

desprecio simultáneo de sus propias elites modernizadas y occidentalizadas” (Dussel, 2005)

Estas culturas, como señala Dussel (2005), asimétricas en sus condiciones económicas, políticas, tecnológicas, militares, guardan una alteridad con respecto a la modernidad europea, con la que han convivido y han aprendido a responder, a su manera, a los desafíos. Son culturas vivas que cambian, que se adaptan, que están “en pleno proceso de renacimiento, buscando (y también inevitablemente equivocando) caminos nuevos para su desarrollo futuro y próximo” (Dussel, 2005).

Enrique Dussel (2005) propone que, en lugar de formar agentes de cambio, se geste un “diálogo entre los creadores críticos de su propia cultura (intelectuales de la ‘frontera’, entre la propia cultura y la Modernidad” aquellos que han vivido su propia cultura y que han sido educados en las universidades modernizadoras, porque estamos en el punto en el que “la muerte de la Naturaleza es suicidio colectivo de la humanidad, y sin embargo la cultura moderna que se globaliza nada aprende del respeto a la Naturaleza de otras culturas, aparentemente más “primitivas” o “atrasadas”, según parámetros desarrollistas” (Dussel, 2005).

Las teorías decoloniales proponen la creación de un lenguaje capaz de pensar los sistemas de poder como son, heterónomos; trabajar con la realidad desde la complejidad de la realidad, porque

Hemos sido conducidos, sabiéndolo o no, queriéndolo o no, a ver y aceptar aquella imagen como nuestra y como perteneciente a nosotros solamente. De esta manera seguimos siendo lo que no somos. Y como resultado no podemos nunca identificar nuestros verdaderos problemas, mucho menos resolverlos, a no ser de una manera parcial y distorsionada (Quijano, 2002, pág. 226).

Referencias

- Boege, E. (2009). *El reto de la conservación de la biodiversidad en los territorios de los pueblos indígenas*. Ciudad de México, Ciudad de México: CONABIO. Obtenido de CONABIO.
- Cajigas-Rotundo, J. C. (2007). La biocolonialidad del poder. Amazonía, biodiversidad y ecocapitalismo. En S. Castro-Gómez, & R. Grosfoguel, *El giro decolonial* (págs. 169-193). Colombia: Siglo del Hombre Editores.
- Cassirer, E. (2013). *El mito del Estado*. Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Castro-Gómez, S., & Grosfoguel, R. (2007). *El giro decolonial. Reflexiones para una diversidad epistémica más allá del capitalismo global*. Bogotá: Universidad Centrak, IESCO-UC, Pontificia Universidad Javeriana, Pensar.
- CDI. (04 de 09 de 2015). *El concepto biodiversidad es muy reciente, pero no así la relación con los pueblos indígenas...* Obtenido de <http://www.gob.mx/cdi/articulos/sabes-como-se-relaciona-la-biodiversidad-de-mexico-y-los-pueblos-indigenas>
- De la Torre Villar, E. (1991). La Constitución de 1824 y la formación del Estado mexicano. *Historia Mexicana*, 40(3), 507-535. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/25138378>
- De la Torre Villar, E. (1994). *Estudios de Historia Jurídica*. Ciudad de México: UNAM.
- De Sousa Santos, B. (2010). *Descolonizar el saber, reinventar el poder*. Monevideo: Trilce, Extensión Universidad de la República.
- Dussel, E. (2005). *Transmodernidad e interculturalidad*. Ciudad de México: UAM Iztapalapa.

- Escribano, G. (2010). *Teorías del Desarrollo económico*. Obtenido de sistemaucem.edu.mx:
http://sistemaucem.edu.mx/bibliotecavirtual/oferta/licenciaturas/derecho/LD E318/teorias_del_desarrollo_economico.pdf
- Gutiérrez Garza, E. (2007). De las teorías del desarrollo al desarrollo sustentable. Historia de la construcción de un enfoque multidisciplinario. *Trayectorias*, 45-60.
- INEGI. (2017). *Cuéntame*. Obtenido de <http://cuentame.inegi.org.mx/>
- Infolatam. (Octubre de 2014). Obtenido de Ranking Infolatam: ¿En qué países viven más indígenas y mejor en la región?:
<http://www.infolatam.com/2014/10/14/ranking-infolatam-en-que-paises-viven-mas-indigenas-y-mejor-en-la-region/>
- Lander, E. (2000). ¿Conocimiento para qué? ¿Conocimiento para quién? Reflexiones sobre la universidad y la geopolítica de los saberes hegemónicos. *Estudios Latinoamericanos, nueva época*(12-13).
- Ortiz Castro, I. (2000). ¿Existe la posibilidad de una filosofía empresarial auténtica. *Temas*, 56-64.
- Quijano, A. (2002). Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina. En E. Lander, *La colonialidad del saber: eurocentrismo y ciencias sociales* (págs. 201-246). Buenos Aires: CLACSO.
- Recondo, D. (2007). *La política del gatopardopardo: Multiculturalismo y democracia en Oaxaca*. México: CIESAS.
- Rodríguez, J. (1991). La Constitución de 1824 y la formación del Estado mexicano. *Historia Mexicana*, 40(3), 507-535. Obtenido de <http://www.jstor.org/stable/25138378>

- Rostow, W. (1960). *The Stages of Economic Growth: A Non-Communist Manifesto*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Roy, A. (1998). *El final de la imaginación*. Barcelona: Anagrama.
- Roy, A. (2014). *Espectros del capitalismo*. Madrid: Capitán Swing.
- Sartre, J. P. (1983). Los condenados de la tierra (Prefacio). En F. Fanon, *Los condenados de la tierra* (págs. 5-16). Ciudad de México: Fondo de Cultura Económica.
- Seara Vázquez, M. (2010). *Un nuevo Modelo de Universidad*. Huajuapán de León, Oaxaca, México: Universidad Tecnológica de la Mixteca.
- Wallerstein, I. (2005). *Análisis de Sistemas-Mundo*. Ciudad de México: Siglo XXI.
- Zolla, C., & Zolla Márquez, E. (2004). *Los pueblos indígenas de México, 100 preguntas*. Ciudad de México: UNAM.



Capítulo 12

PLANIFICACIÓN Y PROSPECTIVA ESTRATÉGICA UNIVERSITARIA, NECESIDAD PARA LA SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL.

Área: investigaciones

Dr.C. Daniel González González

Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”

Profesor Titular

gonzalezgonzalezd13@gmail.com; danielgg@ucpejv.rimed.cu;

Dr.C. Carlos Suárez Méndez

Dirección de Ciencia y Técnica, Ministerio de Educación

Metodólogo Nacional.

loscar54@rimed.mined.cu; carlosuarez@dct.rimed.cu.

MSc. Concepción Miranda Quintero.

Dirección Provincial de Salud La Habana.

Funcionaria del Departamento de Organización e Inspecciones de la DPS en La
Habana.

organización@Infomed.sld.cu.

INTRODUCCIÓN

Hoy se reconoce la existencia de un acelerado desarrollo de la ciencia y la técnica en el mundo y su rápida introducción en todas las esferas productivas y de servicios, como fuentes directas del progreso social. Por ello los dirigentes de todas las ramas y sectores de la vida de la sociedad, en especial a los líderes universitarios, se enfrentan a la necesidad de perfeccionar continuamente sus habilidades profesionales y modos de actuación, así como de actualizar sus conocimientos culturales, económicos, tecnológicos, políticos y sociales.

Se pueden señalar entre los retos actuales que deben enfrentar las universidades: la formación de profesionales preparados para responder a las altas exigencias del contexto externo; presentar una mayor diversificación de la oferta de carreras; realizar los cambios curriculares precisos y necesarios; buscar nuevos métodos de enseñanza, en correspondencia con los adelantos científicos y tecnológicos. Asimismo se requiere centrar el proceso docente educativo en el estudiante, perfeccionar y desarrollar de manera diversificada la actividad de postgrado, basada en un proceso investigativo cada vez de mayor calidad y alcance, así como fortalecer su papel en la comunidad, todo lo cual le permitirá contribuir a enfrentar el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible de cara al año 2030, planteados por la ONU.

En este sentido la Conferencia Mundial de Educación Superior, celebrada en París, en julio de 2009, recoge en su Comunicado Final, (pág. 2) las siguientes ideas:

“Encarando la complejidad de los desafíos globales presentes y futuros, la educación superior tiene la responsabilidad social de incrementar nuestro entendimiento en distintas dimensiones como son lo social, económico, científico y cultural; así como nuestra capacidad de respuesta frente a ellas. La Educación Superior debe orientar a las sociedades hacia la generación de conocimientos, como guía de los desafíos globales tales como la seguridad alimentaria, el cambio climático, la gestión del agua, el diálogo intercultural, la energía renovable y la salud pública.”(Citado por Gómez, 2010: 3).

Frente a tales retos, para las instituciones universitarias, “la posición no puede ser la de mantenerse al margen, encerrarse en el campus, no generar los impactos que la sociedad necesita y lo que es más grave, insertarse en la corriente neoliberal, catalizadora de crisis social y ambiental que cercena las bases mismas de nuestra existencia” (Alarcón, 2014: 2).

Sin dudas una de las más importantes tareas que tienen ante sí las Instituciones universitarias para enfrentar los retos del futuro se encuentra relacionada con el perfeccionamiento de la Dirección. Si ellas no cuentan con una dirección eficiente será difícil elevar la calidad y pertinencia de los resultados en el desarrollo de sus procesos sustantivos. El perfeccionamiento de la dirección en estas instituciones se acostumbra asociar al proceso integral de gestión universitaria.

Por consiguiente se impone la necesidad de, al decir de Alarcón, (2014) “perfeccionar y dinamizar el modelo de gestión de la institución sobre bases éticas compartidas por todos los actores involucrados en la misión, objetivos e impactos, consensuando políticas y vías que garanticen su eficiencia y eficacia” (p. 3). Lograrlo no podrá ser posible si no se trabaja sistemáticamente en el perfeccionamiento de las funciones básicas generales que incluye la dirección, es decir: la planificación, organización, regulación-ejecución y control.

Está claro para la mayoría de los investigadores del tema que todas las funciones básicas generales son importantes, no es interés de los autores de este trabajo absolutizar una; pero es indudable la imperiosa necesidad de contar con un adecuado y sistemático proceso de planificación estratégica, con carácter prospectivo en las instituciones universitarias que aspiren a la excelencia.

En el estudio realizado para el desarrollo de este trabajo se consultaron un conjunto de materiales vinculados con los aspectos teórico–metodológicos sobre Planificación Prospectiva, Planificación Estratégica y Prospectiva Estratégica, entre otras posiciones teóricas existentes y se ha preferido utilizar la expresión planificación y prospectiva estratégica universitaria.

La utilización de este término solo tiene la intención de hacer énfasis en que se requiere no solo emprender acciones para prever el futuro, sino actuar consecuentemente en el presente para construir el futuro que se desea y que es posible, dadas las condiciones, potencialidades y barreras que caracterizan la situación actual, idea central expresada en la esencia del modelo económico y social que se construye hoy en Cuba.

Durante el período 2015-2016, tanto en el Ministerio de Educación Superior como en el Ministerio de Educación de la República de Cuba se ha avanzado en la calidad de la planificación en todas sus instituciones y niveles de dirección, comprobado en la práctica profesional de los autores, lo cual “se ha corroborado en talleres realizados en el organismo, en encuentros con especialistas por regiones, en las visitas de trabajo y recorridos por los centros, mediante la participación en los balances realizados sobre el cumplimiento de los objetivos de trabajo, tanto a nivel de instituciones, como en el organismo central, así como en los intercambios realizados con directivos, planificadores y especialistas” (González et al. 2015: 3).

Sin embargo, a pesar de esos logros y avances alcanzados, todavía no es posible afirmar que todo está resuelto, pues aún se aprecian deficiencias en este importante tema, entre ellas las siguientes: “... en muchas de nuestras entidades se elaboran objetivos de trabajo muy generales, que no reflejan concretamente las metas que se proponen alcanzar, no se determinan con precisión los criterios de medida, ni las normas que serán utilizadas para evaluar su cumplimiento...” (MES 2014: 2). Esto puede limitar el papel que deben desempeñar las universidades para lograr la sostenibilidad ambiental en el país.

Por esas razones en este trabajo, los autores exponen sus experiencias acumuladas durante varios años, en la orientación, asesoramiento, desarrollo y evaluación de los procesos de planificación en las instituciones universitarias, con el propósito de contribuir a la solución de las deficiencias antes señaladas y al problema científico relacionado con *¿cómo proceder en la formulación de los objetivos estratégicos, con carácter prospectivo de una institución universitaria para*

un determinado período, en la puntualización de los objetivos de trabajo de un año y en su evaluación, de manera que contribuyan a la sostenibilidad ambiental que se persigue con el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible planteados por la ONU de cara al año 2030?.

Con el propósito de contribuir a la solución a este problema científico se plantearon como objetivo *proponer algunas precisiones metodológicas y acciones para la determinación, formulación y evaluación de los objetivos de la institución universitaria, que permita mayor efectividad en la implementación, seguimiento y ejecución de lo planificado y la obtención de resultados superiores en la calidad de la formación de los profesionales que demanda el país para su desarrollo sostenible, de manera que estos profesionales y la propia institución universitaria, incidan positivamente en el logro de la sostenibilidad ambiental que se persigue con el cumplimiento de los objetivos de desarrollo sostenible planteados por la ONU de cara al año 2030.*

El trabajo contiene en su cuerpo, como parte del desarrollo, tres epígrafes fundamentales: 1. Algunos elementos teórico-metodológicos de partida sobre la planificación y la prospectiva estratégicas, sobre el papel de los objetivos estratégicos y de trabajo en la planificación y sobre la evaluación del cumplimiento de los objetivos de trabajo. 2. Propuesta de precisiones metodológicas y acciones para la elaboración y evaluación de los objetivos estratégicos y los objetivos de trabajo de la institución. 3. Resultados y experiencias acumuladas en la aplicación de la propuesta.

CUERPO

Como parte de la **metodología** empleada durante el desarrollo de la investigación, los autores de este trabajo utilizaron, entre los métodos investigativos particulares, los siguientes **métodos del nivel teórico**:

Analítico-sintético: Se aplicó al realizar la sistematización de diferentes enfoques para la planificación y prospectiva estratégica, a partir de las tendencias nacionales

e internacionales en este sentido y en el procesamiento de la información recopilada con la aplicación de los diferentes métodos empíricos de la investigación

Enfoque sistémico: Posibilitó estructurar, en forma sistémica, las propuestas de acciones para la elaboración de los objetivos estratégicos y criterios de medida de las instituciones universitarias para un período, acciones para la puntualización de los objetivos de trabajo para cada año, con sus criterios de medida y acciones para la evaluación del cumplimiento de los criterios de medida y de los objetivos de trabajo de las universidades.

Análisis documental: Para el análisis de las fuentes documentales que permitan determinar los fundamentos teóricos de la planificación y prospectiva estratégica

Se emplearon **métodos empíricos** tales como:

Observación: Para conocer y valorar, desde la actuación práctica, el dominio de los cuadros y funcionarios sobre los aspectos teóricos y metodológicos que norman el proceso de planificación en los diferentes niveles de dirección de las instituciones universitarias.

Entrevistas y encuestas: Aplicadas a directivos y planificadores para conocer con mayor profundidad sus opiniones acerca de la forma en que se aplican los elementos de la planificación estratégica en las instituciones universitarias, las acciones a ejecutar durante los diferentes procesos, de manera que se garantice la participación de la universidad en la sostenibilidad ambiental del territorio y del país.

Intercambio de experiencias: Predominó este método como parte del trabajo sistemático al concluir cada entrevista grupal, así como en el desarrollo de talleres y seminarios con directivos y planificadores, que facilitó elaboración y perfeccionamiento de las precisiones metodológicas que se exponen en este documento y en especial, la concreción de la propuesta de acciones para la elaboración de los objetivos estratégicos y criterios de medida de la Institución para un período determinado, para la puntualización de los objetivos de trabajo y criterios de medida de cada año y para la evaluación de su cumplimiento.

Las **muestras**, utilizadas durante el proceso investigativo, especialmente en la aplicación de los métodos empíricos, las conformaron especialmente directivos del nivel central de los organismos involucrados, rectores de las universidades, asesores y profesores designados como planificadores en los diferentes niveles de dirección, bajo los **principios** de la **investigación acción**, donde lo esencial siempre fue la **participación activa** de los investigados e investigadores durante todo el proceso investigativo, de ahí que los resultados expuestos no han sido elaborados producto del trabajo individual de alguien, sino fruto del proceso inclusivo y participativo de un colectivo numeroso de profesionales de los diferentes niveles de dirección de las instituciones universitarias, coordinado por los autores que los exponen.

DESARROLLO

1.- Algunos elementos teórico-metodológicos de partida.

1.1.- Planificación y la prospectiva estratégicas

En la actualidad pocos dudan sobre la importancia que tiene la planificación, como una de las funciones generales de la dirección, pues se reconoce que muchos autores la identifican como la base de la dirección. Como se conoce existen diversas definiciones sobre el concepto planificación, por lo que no se pretende en este trabajo teorizar al respecto. Sin embargo se coincide al señalar que, “entre los aspectos que caracterizan este proceso, están los siguientes: la toma de decisiones para alcanzar un futuro deseado; decidir con anticipación lo que hay que hacer; establecer metas y elegir medios para alcanzar dichas metas; definir el curso de acción y los procedimientos requeridos para alcanzar los objetivos y metas, entre otros”. (González et al. 2015: 4).

Desde 1967 Ernesto Guevara consideraba que la planificación debía entenderse como la primera posibilidad humana de regir las fuerzas económicas, elemento esencial que se recoge el primero de los Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, que plantea: “El sistema de planificación

socialista continuará siendo la vía principal para la dirección de la economía y debe transformarse en sus aspectos metodológicos, organizativos y de control”. (PCC, 2011). De ahí la importancia que le concede la dirección del Gobierno Cubano a la planificación en las condiciones actuales, especialmente válido en universidades.

Una de las ideas esenciales contenidas en el tema central del X Congreso Internacional Universidad 2016 “Universidad Innovadora por un Desarrollo Humano Sostenible”, al decir del entonces Ministro de Educación Superior de Cuba, Dr. C. Rodolfo Alarcón, es : “la universidad debe estar articulada con el desarrollo humano sostenible, más allá del necesario crecimiento económico” (Alarcón, 2015: 7).

Ello presupone avanzar resueltamente, al decir del actual Ministro de Educación Superior, “en el desarrollo del modelo deseado de una universidad humanista, moderna, universalizada, científica, tecnológica e innovadora, comprometida con el desarrollo de un proyecto social avanzado, que significa la construcción de una nación soberana, independiente, democrática, socialista, próspera y sostenible” (Saborido, 2017: 8).

La implementación y concreción de estas ideas en las universidades, implica que en estas instituciones se desarrolle una adecuada cultura de la planificación. Se acostumbra hablar de planificación corriente cuando se planifica a corto plazo (planes anuales de actividades, planes de trabajo mensuales y planes de trabajo individuales); en tanto al concebir la planificación a mediano y largo plazos, se utilizan los términos planificación estratégica y prospectiva estratégica.

Por su parte Almuiñas plantea que “planificación universitaria es un proceso que forma parte de una variedad de actividades de toma de decisiones en una Institución de Educación Superior, por lo tanto, hay que verla como parte integral de la toma de decisiones institucionales y no como algo separado: (...). Es un proceso continuo, técnico, político, sistemático, reflexivo, participativo, crítico y autocrítico, instructivo, flexible, integral y orientador, que promueve el cambio y que precede y preside la acción” (Almuiñas, 1999: 14).

El término planificación estratégica es más conocido, definido y utilizado en nuestras instituciones universitarias, asociado al proceso de la dirección o gestión universitaria, que permite estructurar un número determinado de actividades, acciones y operaciones

para prever y asegurar un futuro exitoso de la institución, a partir de las circunstancias presentes y futuras.

Godet (2007) define la planificación estratégica como el proceso por el cual los miembros guías de una organización prevén su futuro y desarrollan los procedimientos y las operaciones necesarias para alcanzarlos.

Sin embargo, el término prospectiva estratégica es menos conocido y tratado en la actualidad de manera intencional, a pesar de que en realidad sí se utiliza en el país.

“Un diagnóstico a priori nos señala que existen pocos especialistas en prospectiva en el país, y, en particular, en las universidades, siendo esto una debilidad para el paso a una etapa superior de planificación, que vincularía la planificación estratégica con la prospectiva. Hay pocos ejemplos prácticos de utilización de la prospectiva en la dirección estratégica”. (Gómez, 2010: 5).

Otra caracterización de este menos conocido término, es que plante ese propio autor, cuando plantea:

“La prospectiva estudia, clasifica y procesa nuestros proyectos, sueños, esperanzas y temores, que guían nuestra actividad presente. En otras palabras, dichas visiones del futuro contribuyen a generar políticas, estrategias y planes a mediano y largo plazos que ayuden a acercar las circunstancias futuras deseadas a las posibles de alcanzar”. (Gómez, 2010: 26). La prospectiva estudia, clasifica y procesa nuestros proyectos, sueños, esperanzas y temores, que guían nuestra actividad presente.

La prospectiva estratégica fue instituida a mediados de los años 50 del siglo XX por el filósofo francés Gastón Berger y su premisa es que “al futuro, más que preverlo, hay que construirlo”. (Godet y Durance, 2011: 29).

Estas visiones del futuro contribuyen a generar políticas, estrategias y planes a mediano y largo plazos, con las que ayudan a convertir las circunstancias futuras deseadas en sueños posibles de alcanzar. El futuro es la razón de ser del presente. Por eso, lo que se experimenta en el futuro es el resultado de las acciones pasadas y lo que se desea para el futuro, explica las razones del presente para actuar.

La prospectiva busca y abre los caminos a seguir, redefine la estrategia, es decir, organiza nuevas perspectivas o nuevas concepciones; en este sentido, la prospectiva guía a la planificación estratégica en su diseño e implementación. No existen contradicciones entre prospectiva y planificación estratégica, ambas se complementan.

“El hecho es que, si la prospectiva nos muestra cuáles son las alternativas de futuro que puede tener una organización, la estrategia nos dice cómo construir el futuro que más conviene. La una sin la otra no tendría sentido”. (Gómez, 2010: 32).

La prospectiva mantiene entonces como propósito, tanto el diseño del mañana como la selección de instrumentos que permitan construirlo y alcanzarlo, por lo que requiere necesariamente de la creación y de la innovación, es decir, de la creatividad. Esta creatividad tiene dos características esenciales, claramente relacionadas con la prospectiva: la producción de algo nuevo y el que este algo sea valioso.

De acuerdo con este autor, el propósito primario de la investigación de prospectiva es brindar un marco de coherencia y dirección al proceso de planificación estratégica y señala como propósitos fundamentales de la planificación prospectiva y su importancia:

1. Generar visiones alternativas de futuros deseados.
2. Proporcionar impulsos para la acción.
3. Promover información relevante bajo un enfoque de largo alcance.

4. Hacer explícitos escenarios alternativos de futuros posibles, lo cual permite encontrar hacia dónde ir y con varias posibilidades.
5. Establecer valores y reglas de decisión para alcanzar el mejor futuro posible.
6. Planificación táctica y operativa: responde a: ¿cómo?; ¿cuándo?; ¿con qué? y ¿con quién?
7. Evaluación estratégica: dentro de la variedad de posibilidades hacer la evaluación estratégica de por dónde conviene ir.

Otro término utilizado en relación estrecha con los anteriores es la planificación prospectiva, especialmente abordado por investigadores del Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES) de la Universidad de La Habana.

“La planificación prospectiva se caracteriza como una vía hacia el futuro. Asimismo, se perfila la trayectoria propia de esta construcción del porvenir. Por lo tanto, la manera de sobrevivir en un mundo cargado de incertidumbre y complejidad en el cual predomina el cambio es a través de la creación y de la innovación” (Gómez, 2010: 32).

La Planificación prospectiva centra su atención en el comportamiento de los eventos y situaciones que pudieran producirse a mediano y largo plazos, promoviendo información relevante para tratar no sólo de identificar el futuro extrapolado, sino también aquellos que se producirían por la presencia de discontinuidades, detectando oportunidades y peligros presentes en determinadas situaciones futuras. (Almuiñas, 1999: 20).

En el CEPES de la Universidad de La Habana se ha utilizado una combinación de planificación estratégica y prospectiva siguiendo a su autor el Dr. Almuiñas (1999: 77-95), que consideran la existencia de los 11 momentos que lo conforman:

1. Planificación del proceso de Planificación
2. Declaración de la identidad

3. Variables de impacto
4. Lineamientos Básicos y Políticas
5. Misión
6. Valores Compartidos
7. Diagnóstico Estratégico (identificación de la situación actual)
8. Visión de Futuro
9. Determinación de las Líneas Prioritarias de Desarrollo o Áreas de Resultados Claves
10. Objetivos Estratégicos, Criterios de Medidas y Estrategias
11. Evaluación de los Resultados.

La esencia de la prospectiva estratégica de convertir sueños en proyectos, visión de futuro en acciones y estas en realidades, se encuentra en las bases para la elaboración del Plan de Desarrollo Económico del País hasta el año 2030, que constituye piedra angular en el empeño de construir el modelo económico cubano deseado y posible, a partir de nuestras realidades y potencialidades.

Para concebir el proceso de planificación estratégica con carácter prospectivo o planificación y prospectiva estratégica universitaria, es esencial la proyección de los objetivos a largo y mediano alcance, pues indicarán lógicamente las aspiraciones de la institución en cada período y posteriormente serán puntualizados, a corto plazo, los objetivos de trabajo a alcanzar en cada año. En cada momento la claridad, precisión y objetividad con que sean formulados los objetivos, será vital para lograr la evaluación de su cumplimiento y alcanzar los resultados deseados, de ahí su importancia.

1.2.- El papel de los objetivos estratégicos y de trabajo en la planificación.

Uno de los principios reconocidos en la Instrucción No. 1/11, del Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros de la República de Cuba, sobre el proceso de planificación de los objetivos de trabajo y las actividades, plantea: “[...] carácter rector de los objetivos de trabajo, por constituir la categoría rectora de la planificación de actividades y determinar el desarrollo, desempeño y funcionamiento

de las organizaciones, para alcanzar resultados concretos y tangibles, en cumplimiento de su misión y de las funciones estatales asignadas”. (Castro, 2011: 4).

Debido al papel rector que desempeñan los objetivos en todo el proceso de planificación y a las insuficiencias que todavía se evidencian en el proceso de elaboración de los objetivos (estratégicos y de trabajo) en las instituciones universitarias y la evaluación de su cumplimiento, los autores de este trabajo han decidido profundizar en estos importantes aspectos, con algunas precisiones metodológicas.

Para el desarrollo de la investigación que permitió la elaboración de este trabajo, se utilizaron como procedimientos la sistematización de la práctica profesional de los autores como asesores que atienden los procesos de planificación en diferentes niveles de dirección, su participación directa en talleres de planificación estratégica desarrollados con directivos y especialistas, los seminarios de planificación realizados con personal designado de las universidades, que incluyen directivos y especialistas, así como el análisis de los resultados de las visitas realizadas a las IES, la participación en los balances para la evaluación del cumplimiento de los objetivos de trabajo durante los años 2013 al 2016 y el estudio y análisis de los informes de balance tanto en la universidades como del organismo central. Por ello los métodos utilizados fueron: la observación participativa, encuestas, entrevistas e intercambios sistemáticos y el estudio y análisis de documentos.

Especial énfasis en la importancia que adquiere en la determinación de los objetivos, el compromiso de los trabajadores al trazarse metas retadoras y cumplibles y cómo en ellas puede evidenciarse la contribución que puede aportar la institución y la comunidad universitaria para el cumplimiento de la agenda 2030 sobre desarrollo sostenible planteada por la ONU.

1.3.- La evaluación del cumplimiento de los objetivos de trabajo.

La evaluación del cumplimiento de lo planificado y en general de los resultados del trabajo realizado, constituye sin lugar a dudas, uno de los aspectos más complejos

y tal vez más polémicos. Sucede que sobre el concepto evaluación, igualmente existen diversos criterios y definiciones.

De acuerdo con el diccionario Aristos, evaluar significa valorar, estimar el valor de las cosas no materiales; de acuerdo al pequeño Larousse es valorar, fijar valor a una cosa.

“La evaluación es un proceso continuo y sistemático en el que se debe identificar, obtener y proporcionar información útil y descriptiva acerca de los resultados alcanzados en la ejecución de lo planificado, con la intención de determinar el valor de algo, emitir un juicio o diagnóstico al respecto y ofrecer criterios valorativos que puedan ser utilizados por los directivos y colectivos de trabajadores en la toma de decisiones”(González et al. 2015: 7-8).

En relación con los aspectos a evaluar, igualmente existen diferentes puntos de vista. Algunos autores sólo hablan de indicadores, otros consideran criterios de medida y un tercer grupo de ellos se refieren a criterios de medida, indicadores y parámetros para evaluar.

En el Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba, a través de la Junta Nacional de Acreditación (JAN), utiliza durante el proceso de evaluación y acreditación de sus instituciones, carreras y programas, variables, indicadores y criterios de evaluación, para lo cual se apoyan en cada caso, en un patrón y una guía de evaluación.

Está claro que para evaluar parcial o integralmente cualquier objeto evaluable, se requiere precisar cuáles serán las dimensiones, los criterios de medida, indicadores o aspectos a evaluar, ya sea por áreas de resultados clave, por procesos o según las concepciones teóricas asumidas en cada institución. Esto permitirá elaborar las normas para evaluar su cumplimiento de los criterios de medida previstos en cada uno de los objetivos de trabajo y a partir de ellas, poder evaluar en cumplimiento de estos últimos

“No es posible generalizar, ni ofrecer recetas o variantes únicas para evaluar el cumplimiento de los objetivos de trabajo, porque depende de muchos factores, especialmente de las características específicas de la institución, del nivel de dirección, del territorio del que se trate, del personal con que se cuenta, entre otros.” (González et al. 2015: 9-10).

Pero sí es comprensible por todos que resulta decisivo el proceso de evaluación sistemática sobre el cumplimiento de los objetivos previstos en para cada año, lo que permitirá la retroalimentación constante y el perfeccionamiento continuo del quehacer universitario y una mayor contribución al fortalecimiento de la institución y por tanto, al desarrollo ambiental del territorio y del país.

A partir de los resultados obtenidos con la aplicación de los métodos teóricos y empíricos incluidos en el proceso investigativo, se logró sistematizar algunas precisiones metodológicas y un conjunto de acciones que pudieran ser utilizadas por los directivos de las instituciones universitarias en los procesos de planificación de objetivos y actividades, en cada uno de sus niveles de dirección. Un resumen de esta propuesta se presenta a continuación.

2.- Propuesta de precisiones metodológicas y acciones para la elaboración y evaluación de los objetivos estratégicos y los objetivos de trabajo de la institución.

La propuesta que se presenta en este trabajo persigue como **objetivo** ofrecer algunas precisiones metodológicas y organizativas que permitan mayor efectividad en la implementación, seguimiento y ejecución de lo planificado y la obtención de resultados superiores en la calidad de la formación de los profesionales que demanda el país para su desarrollo sostenible, de cara al año 2030.

Incluye, además de su objetivo, los componentes son los siguientes:

- 2.1 Documentos básicos a estudiar como parte de la preparación para el proceso de formulación de los objetivos.
- 2.2 Recomendaciones para la redacción de los objetivos.
- 2.3 Acciones para el proceso de elaboración de los objetivos estratégicos.

2.4 Acciones para el proceso de puntualización de los objetivos de trabajo de un año, a partir de los objetivos estratégicos del período.

2.5 Acciones para la evaluación del cumplimiento de los objetivos de trabajo.

Los autores del presente trabajo, a partir de las experiencias acumuladas en la práctica profesional desarrollada durante varios años, exponen a continuación, a modo de sugerencias, algunas precisiones metodológicas, siguiendo cada uno de los componentes antes citados.

2.1 Documentos básicos a estudiar como parte de la preparación para el proceso de formulación de los objetivos.

Durante el proceso de elaboración de los objetivos a largo, mediano y corto plazos en los diferentes niveles de dirección, como parte de la preparación de los involucrados, no debe dejar de tenerse en cuenta el estudio y profundización de algunos documentos básicos, entre los cuales están los siguientes:

- los documentos, indicaciones, lineamientos y acuerdos aprobados por el Estado y el Gobierno en las diferentes instancias;
- cumplimiento de las políticas, documentos normativos o introducción de los resultados de los experimentos para la implementación de los Lineamientos;
- Los Objetivos de Desarrollo Sostenible incluidos en la agenda 2030 sobre el desarrollo ambiental, planteada por la ONU.
- las proyecciones económicas a mediano plazo y los lineamientos generales y particulares que se emiten anualmente por el Gobierno y su adecuación en cada nivel de dirección;
- las funciones estatales, empresariales o internas de cada institución;
- los objetivos o actividades de los niveles de dirección superiores, que por sus características o envergadura generen objetivos propios y
- el balance del nivel de cumplimiento de los objetivos de trabajo del período precedente; entre otros.

2.2 Recomendaciones para la redacción de los objetivos.

Es muy importante tener en cuenta al elaborar los objetivos estratégicos para un período, como **recomendaciones** metodológicas, tener en cuenta que:

- expresen las principales prioridades;
- tengan respaldo de recursos financieros y humanos;
- no sean funciones o atribuciones de los cargos;
- incluyan criterios de medida específicos, que comprometan la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio.
- contengan magnitudes bien definidas;
- se expresen en forma clara y concreta;
- sean alcanzables
- constituyan un reto
- se defina con precisión cómo se cumple cada criterio de medida y cómo se evalúa el cumplimiento del objetivo.

2.3 Acciones para el proceso de elaboración de los objetivos estratégicos.

A partir de trabajo realizado en los últimos años y los resultados alcanzados, se propone, a modo de sugerencias, un grupo de acciones que la dirección de una institución puede realizar, durante el proceso de elaboración de los objetivos estratégicos para un período, en sus diferentes niveles de dirección.

Estas **acciones** pueden ser las siguientes:

- designar un grupo de trabajo o comisión del primer nivel de dirección, con uno de sus directivos al frente;
- determinar las Áreas de Resultados Claves (ARC) o los procesos a trabajar;
- designar responsable por cada ARC o procesos y sus colaboradores;
- preparar a las personas designadas;
- elaborar y entregar propuestas de objetivos de trabajo y sus criterios de medida por las áreas o procesos;
- elaborar una propuesta integrada de objetivos de trabajo y criterios de medida de la institución, por la comisión central;
- garantizar que en la propuesta integrada de objetivos estratégicos, se incluyan criterios de medida específicos, que comprometan la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio y del país, a partir de la incidencia en el cumplimiento de los objetivos previstos en la agenda 2030 planteada por la ONU.
- conciliar la propuesta integrada, con los miembros del nivel de dirección, con otros organismos y gobiernos locales;
- circular la primera versión de los objetivos estratégicos y sus criterios de medida de la institución para el período, a los niveles subordinados para su estudio y análisis;
- recoger las opiniones y criterios, tanto de los niveles superiores como de los niveles subordinados;
- reelaborar la propuesta de objetivos estratégicos y sus criterios de medida de la institución para el período, a partir de los criterios recibidos;

- aprobar los objetivos de estratégicos y sus criterios de medida de la institución para el período, en su Consejo de Dirección Ampliado y
- circular la versión aprobada de los objetivos estratégicos de la institución para el período, a los niveles subordinados para su utilización en la puntualización de sus propios objetivos de trabajo.

En relación con las fechas para la realización de las acciones, éstas deben aparecer en el Plan Anual de Actividades y estarán en dependencia de la decisión que asuma la dirección de la institución universitaria respecto a si se trabajará el proceso “de arriba hacia abajo”, “de abajo hacia arriba” o de manera que se combinen ambas vías metodológicas.

Con estas idas se expresa el carácter flexible de la propuesta, aplicable en correspondencia con las condiciones concretas de cada institución universitaria y a partir de los recursos con que cuenta la misma.

2.4 Acciones para el proceso de puntualización de los objetivos de trabajo de un año, a partir de los objetivos estratégicos del período.

Una vez elaborados los objetivos estratégicos del período, se realiza cada año la puntualización de los objetivos de trabajo de la institución o del nivel de dirección correspondiente; en este proceso se sugiere la ejecución de las **acciones siguientes:**

- analizar los resultados del balance sobre el cumplimiento de los objetivos de trabajo del año anterior;
- valorar las metas propuestas en los objetivos de trabajo y criterios de medida previstos para el año en curso;
- valorar las metas concebidas en los objetivos de trabajo y criterios de medida previstos en el período, para el año que se planifica;
- analizar los objetivos, indicadores o criterios de medida para dar cumplimiento de sus funciones estatales;

- analizar los acuerdos de los órganos superiores de dirección o los propios, que generen nuevos criterios de medida o cambios de la magnitud o formas de control de los mismos;
- analizar de manera concreta las metas trazadas en criterios de medida específicos, que comprometan la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio y del país, a partir de la incidencia en el cumplimiento de los objetivos previstos en la agenda 2030 planteada por la ONU.
- ajustar o modificar las normas para evaluar el cumplimiento de cada criterio de medida y a partir de estos, las normas para evaluar el cumplimiento de los objetivos de trabajo;
- utilizar los objetivos de trabajo en la elaboración de las actividades y tareas que serán incluidas en el plan anual de actividades para asegurar el cumplimiento de los mismos, en dependencia de los recursos disponibles y
- presentar al nivel superior la versión final de los objetivos de trabajo con los criterios de medida y las normas de evaluación, como parte del Plan Anual de Actividades, para su aprobación.

2.5 Acciones para la evaluación del cumplimiento de los objetivos de trabajo.

Con el propósito de contribuir a la eliminación de los errores que generalmente se comenten en el proceso de evaluación del cumplimiento de los objetivos y a partir de experiencias propias de los autores en el proceso de planificación, se recomienda a los directivos de las instituciones educativas realizar, mediante procesos participativos, las **siguientes acciones:**

- formular el objetivo de trabajo de la manera más concreta y medible posible, a partir de los objetivos estratégicos;
- determinar criterios de medida, o aspectos que se consideren necesarios para su evaluación,
- definir las normas de evaluación para otorgar a cada uno de los criterios de medida, una categoría evaluativa (Sobre cumplido, Cumplido, Cumplido con

señalamientos, Incumplido), (E, B, R, M), u otras categorías evaluativas que se decidan por los diferentes niveles de dirección del organismo o la institución universitaria;

- evaluar cada criterio de medida o aspecto considerado, con las categorías acordadas y siguiendo las normas evaluativas aprobadas;
- precisar las normas para la evaluación del cumplimiento de cada objetivo de trabajo, a partir de las evaluaciones otorgadas a cada uno de sus criterios de medida que lo componen;
- evaluar el cumplimiento de cada objetivo de trabajo, con las categorías acordadas y siguiendo las normas evaluativas fijadas;
- analizar los resultados específicos alcanzados en relación con la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio, a partir de la incidencia en el cumplimiento de los objetivos previstos en la agenda 2030 planteados por la ONU.
- determinar en cada caso, las potencialidades logradas y las barreras existentes, que limitaron el cumplimiento de cada objetivo y precisar los aspectos que no se lograron en la medida propuesta para trazarse nuevas metas para etapas siguientes.

La exposición de las precisiones metodológicas que se presentan en este trabajo, sólo pretenden socializar experiencias positivas y ofrecer sugerencias, por lo que podrán ser modificadas, reagrupadas y reajustadas, de acuerdo con el personal especializado con que se cuente en cada institución universitaria.

3.- Resultados y experiencias acumuladas en la aplicación de la propuesta.

Mediante la introducción en práctica profesional de esta propuesta de precisiones metodológicas y acciones en el Organismo Central del Ministerio de Educación Superior, en el MINED y en las instituciones universitarias, tanto en la elaboración y aprobación de los objetivos de trabajo para los años comprendidos entre el 2015 y el 2017, como en la elaboración de los objetivos estratégicos del período 2017-

2021, se ha avanzado en la precisión del alcance que se desea en cada uno de los objetivos, determinando sus criterios de medida con mayor objetividad.

El proceso de planificación cada vez es más colectivo, participativo e inclusivo. Se va consolidando una adecuada cultura de planificación en los diferentes niveles de dirección, así como en la comprensión del papel de la Universidad en la sostenibilidad ambiental del territorio, lo cual se evidencia mediante las opiniones, criterios, sugerencias y propuestas concretas de los centros.

Igualmente se aprecian avances al lograr mayor objetividad en las normas para evaluar el cumplimiento del objetivo, lo cual se ha podido corroborar en los cortes evaluativos y balances realizados en los dos últimos años.

Las precisiones metodológicas y acciones contenidas en esta propuesta se han ido perfeccionando con las experiencias positivas recogidas mediante su aplicación en la evaluación del cumplimiento de los objetivos de trabajo del año 2016, en la elaboración de los objetivos estratégicos para el período 2017-2021 y en la puntualización de los objetivos de trabajo para años 2017 y 2018, así como en determinación de las normas de evaluación para los objetivos de trabajo de estos dos años.

En los análisis y valoraciones que se realicen sobre el cumplimiento de los objetivos de trabajo de cada año y de cada período, permitirá dar seguimiento al aporte concreto que va realizando la institución universitaria al cumplimiento de los objetivos declarados por la ONU en la agenda 2030 y por tanto, evaluar su contribución a la sostenibilidad ambiental de su localidad y de su país.

CONCLUSIONES

- En el proceso de planificación y prospectiva estratégica, o planificación estratégica con carácter prospectivo de una institución universitaria, los objetivos constituyen la categoría rectora, porque expresan las metas, compromisos, aspiraciones y necesidades a lograr por de los trabajadores,

que les permitirán convertir sueños en proyectos, en acciones y estas en realidades; por tanto convertir sueños en realidades.

- La determinación de los objetivos de trabajo concretos, medibles, retadores, que constituyan metas alcanzables para los colectivos, permitirá mantener la motivación de los trabajadores y garantizar el papel decisivo que tienen las universidades en la construcción, funcionamiento eficaz y perfeccionamiento continuo de los sistemas de innovación en todos sus niveles de dirección, así como su activa y comprometida participación en la sostenibilidad ambiental de su país y de su territorio.
- Con un adecuado proceso de planificación estratégica con carácter prospectivo, a partir de una buena proyección de los objetivos, se puede lograr mayor efectividad en la implementación, seguimiento y ejecución de lo planificado y la obtención de resultados superiores en la calidad de la formación de los profesionales que demanda el país y cada territorio, para su desarrollo sostenible de cara al año 2030, con lo cual se materializará el compromiso de la participación activa y decisiva de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental de su localidad y de su país.

RECOMENDACIONES

- Valorar la posibilidad de introducir estos resultados en otras instituciones universitarias, con las adecuaciones correspondientes a partir de las características y necesidades específicas derivadas de sus contextos.
- Presentar las valoraciones sobre los resultados específicos alcanzados en la participación de las instituciones universitarias en la sostenibilidad ambiental de sus territorios y sus países, en eventos regionales internacionales convocados al efecto.

BIBLIOGRAFÍA

1. Alarcón, R. (2014). *Universidad Socialmente Responsable. Conferencia Inaugural Universidad 2014*. Impresión PALCOGRA. La Habana, Cuba: Palacio de las Convenciones.
2. _____. (2015). *Las Ciencias de la Educación en una universidad integrada e innovadora*. Conferencia Congreso Internacional Pedagogía 2015. La Habana, Cuba: Palacio de las Convenciones.
3. Almuñías, J.L. (1999). Tesis presentada en opción al grado científico de Dr. en Ciencias de la Educación. La Habana, Cuba: UH MES.
4. Castro, R. (2011). *Instrucción 1/2011 del Presidente de los Consejos de Estado y de Ministros de la República de Cuba, para la planificación de los objetivos y actividades en los órganos, organismos de la Administración Central del Estado, entidades nacionales y las administraciones locales del Poder Popular*. La Habana, Cuba: Ediciones del Consejo de Estado.
5. Godet, M. (2007). *La caja de herramientas de la Prospectiva estratégica*. Cuaderno No. 5. España: Prospektiker. www.prospektiker.es
6. Godet, M y Durance, P (2011). *La Prospectiva Estratégica para las empresas y los territorios*. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (UNESCO): DUNOD.
7. Gómez, S. (2010). *La planificación prospectiva: una oportunidad para las IES*. Monografía. La Habana, Cuba: UH-CEPES. ISBN: 978-959-16-1275-5.
8. González, D; Columbié, M y Suárez, C. (2014). *La planificación de objetivos y actividades, una necesidad para la universidad socialmente responsable*. Congreso Internacional Universidad 2014. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación Superior.

9. _____ . (2015). *Los objetivos de trabajo en la planificación institucional por la calidad de la educación*. Congreso Internacional Pedagogía 2015. La Habana, Cuba: Ministerio de Educación.
10. Instituto de Prospectiva Estratégica, S.L. (2000). *Prospectiva: ¿Qué es? Aproximación al futuro*. www.prospecti.es/document/prospect.doc.
11. MES. (2014). *Balance del cumplimiento de los objetivos de trabajo del año 2013*. La Habana, Cuba: Editorial Poligráfica Félix Varela.
12. PCC. (2011): *Lineamientos de la Política Económica y Social del Partido y la Revolución, aprobados en el VI Congreso*. La Habana, Cuba: Ediciones del Consejo de Estado.
13. Saborido, JR. (2017). *Integración de la Educación Superior para el desarrollo. Resultados, retos y proyecciones en Cuba*. Conferencia Congreso Internacional Pedagogía 2017. . La Habana, Cuba: Editorial Poligráfica Félix Varela.

ANEXO No. 1: ASPECTOS A INCLUIR EN LA GUÍA DE OBSERVACIÓN Y EN EL CUESTIONARIO DE AUTOEVALUACIÓN A DIRECTIVOS Y PLANIFICADORES

Objetivo: Valorar, desde la actuación práctica, el dominio de los cuadros y funcionarios sobre los aspectos teóricos y metodológicos que norman el proceso de planificación en los diferentes niveles de dirección de las instituciones universitarias.

Obs: Marcar con una X en la casilla correspondiente, considerando el No. 1 como la categoría evaluativa más baja y el 5 como la más alta calificación.

No.	Aspectos a observar y evaluar	1	2	3	4	5
1	Dominio demostrado sobre los contenidos de los documentos básicos relacionados con la formulación de los objetivos.					

2 Conoce y aplica las normas para la redacción de los objetivos.

3 Se conocen y ejecutan las acciones para el proceso de elaboración de los objetivos estratégicos de la Institución para un período.

4 Se se incluyan criterios de medida específicos, que comprometan la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio.

5 Se conocen y ejecutan las acciones para el proceso de puntualización de los objetivos de trabajo de un año, a partir de los objetivos estratégicos del período.

6 Se concretar las metas trazadas para el año, en los criterios de medida específicos, que comprometan la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio

5 Se conocen y ejecutan las acciones para la evaluación del cumplimiento de los objetivos de trabajo.

6 Son evaluados los resultados específicos alcanzados en la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio y del país.

ANEXO No. 2: ELEMENTOS INCLUIDOS EN LAS GUÍAS DE ENTREVISTAS E INTERCAMBIOS DE EXPERIENCIA CON DIRECTIVOS Y PLANIFICADORES

- **Objetivo:** Conocer con mayor profundidad sus opiniones acerca de la forma en que se aplican los elementos de la planificación estratégica en las instituciones universitarias, las acciones a ejecutar durante los diferentes procesos, de manera que se garantice la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio y del país.

Aspectos a incluir:

1. ¿Cuáles son los documentos básicos a estudiar como parte de la preparación para el proceso de formulación de los objetivos?
2. Exponga algunas recomendaciones para la redacción de los objetivos estratégicos de un período y los objetivos de trabajo para un año.
3. ¿Qué acciones son necesarias para el proceso de elaboración de los objetivos estratégicos de la Universidad para un período determinado, con sus criterios de medida?
4. ¿Cómo lograr que en los objetivos estratégicos se incluyan criterios de medida específicos, que comprometan la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio?
5. A partir de los objetivos estratégicos de su institución para un período, diga qué acciones realizaría para puntualizar los objetivos de trabajo y los criterios de medida para cada año del período.
6. ¿Cómo concretar las metas trazadas para el año, en los criterios de medida específicos, que comprometan la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio?
7. ¿Cuáles serían las posibles acciones a ejecutar en su institución para la evaluación del cumplimiento de los criterios de medida y de los objetivos de trabajo del año?
8. Exponga sus experiencias sobre cómo analizar los resultados específicos alcanzados en la participación de la institución universitaria en la sostenibilidad ambiental del territorio y del país.



Capítulo 13

La naranja mecanizada; aprendizaje sustentable y organizaciones que aprenden.

Guillermo Isaac González Rodríguez

Instituto Tecnológico Superior de Zapopan

Profesor investigador

México

guillermo.gonzalez@itszapopan.edu.mx

Ensayo de reflexión

¿Qué quiere Dios?

¿El Bien, o que uno elija el camino del Bien?

Quizás el hombre que elige el Mal es, en cierto modo,

mejor que aquél a quien se le impone el Bien”

Anthony Burgess

INTRODUCCIÓN

El devenir de la máquina influye en las organizaciones. Desde que era pequeño admiraba como el mundo giraba a mí alrededor entre gigantes con pies de plomo. Cuando caminaba, veía por todos lados actitudes que no comprendía; individuos con cierto comportamiento que conforman grupos y estos grupos que crean organizaciones que a su vez generan otro comportamiento mediante reglas que los formalizan para la convivencia e intercambio de sus miembros. Todos y cada uno de nosotros buscamos ser parte de estos grupos, formar lazos y aprender de ellos. Al primero que tenemos acercamiento (por razones de naturaleza biológica) es la familia. A partir de ese momento comenzamos a darnos cuenta de que existen reglas para la convivencia, fuera de las normas morales o de los clichés sociales. Después, incursionamos a la escuela y convivimos en distintos contextos de acción donde el aprendizaje es un punto de partida que recrea nuestro desarrollo. A partir de esto, comenzamos a interactuar con distintas personas y nuestra visión sobre las reglas que hacen que las organizaciones se mantengan o cambien, cambia hacia una asimilación de ellas para conseguir nuestros objetivos.

Por todo esto debemos de pasar para comprender el lugar donde convivimos a diario, esos lugares donde nos desenvolvemos como seres humanos. Ahora como profesional, concibo a las organizaciones como entidades que necesitan adaptarse al devenir socioeconómico de cada contexto, sea local o global mediante estrategias de cambio y mejora. Cada organización es diferente sea por su estructura, sus procesos, su cultura, sus reglas o su conformación, pero uno de los factores más importantes que las diferencian son los individuos y sus reglas informales.

En el presente ensayo hago una somera interpretación de la importancia del cambio en las organizaciones de cualquier índole. Parto de la idea central de que el juego que se lleva a cabo dentro de las organizaciones lleva una influencia clara del entorno al que pertenecen. La adopción o adaptación de fenómenos como la globalización, glocalización o regionalización permite a las organizaciones subsistir o por lo menos modelizar su estructura. Es por eso que propongo una perspectiva

donde las organizaciones aprenden en escenarios, con medios y recursos diversos, para analizar cómo transformar el conocimiento que generan para aplicarlo y lograr una evolución integral. La sustentabilidad toma un papel importante en el sentido del cambio en las organizaciones

pues favorece el entendimiento de los procesos que se realizan, por lo que la tomo como parte importante de la sobrevivencia e institucionalización.

El análisis de las organizaciones es muy amplio y variado, por la diversidad que mencionaba, por tanto, centro mi análisis en las universidades como aquellas organizaciones que aprenden a utilizar su conocimiento y pueden generar el vínculo necesario para que se adopte un modelo organizacional que favorezca la parte social. El desarrollo de una organización como las universidades es complejo en sí mismo, por lo que postularlas como entidades que aprenden o deben aprender, es una labor que permite analizar la interacción entre su ambiente interno y el contexto donde se ubican. En los últimos años, las universidades han formulado, imitado, recreado o simulado modelos diversos que dan una estructura distinta a sus procesos, y que a su vez la ubican como una generadora importante de recursos. Al final del ensayo presento una propuesta de posibles escenarios que puede tener la universidad para la creación de un modelo donde se aprende y se utiliza el conocimiento para su propia sustentabilidad.

UN ENTORNO GLOBAL DE MECANIZACIÓN: LA NARANJA DA VUELTAS Y CAMBIA DE COLOR

“War is peace

Freedom is slavery

Ignorance is strength”

George Orwell

Dentro de los procesos de conformación de grupos a lo largo del tiempo, los individuos crean preferencias establecidas acorde a sus necesidades, objetivos o circunstancias. Históricamente, el sentido de las organizaciones ha cambiado de ser conformado por un grupo de individuos que buscaban la supervivencia (época prehistórica); a una unidad medida y regida por normas estatutarias y dogmáticas del clero (medievo); hacia el conjunto de entidades que se organizaban para lograr un bien económico. Al comienzo del siglo XX con las guerras por el dominio del poder, el sentido que se le daba a las organizaciones cambia otra vez, ahora, hacia panorámicas de entender el sentido que tenían las relaciones internas que en ellas se daban. Ahora, en la efervescencia del siglo XXI tenemos una variedad de posibilidades para analizar y abrir el panorama sobre lo que son las organizaciones y el modo en que operan. Podemos observar que, como proceso de contextualización, el sentido que han adquirido las organizaciones tiene un peso muy importante en el contexto de uso y aplicación.

A partir de lo anterior tenemos que asegurarnos de situar en el tiempo y espacio el contexto de las organizaciones para analizar su procedencia y objetivos. Debemos comprender el proceso de formación de las mismas, su intención, sus integrantes y la forma en que se crean las reglas que las conforman. Ello es necesario pues su categorización puede incluir cualquier manifestación humana que lleve un fin o resultados y que este conformada por individuos que convivan y se relacionen entre ellos en un campo determinado. En este sentido, las organizaciones son algo necesario que se ha dado a lo largo del tiempo y que entra en la controversia si son necesarias o no; si son un invento humano o una necesidad sociohistórica. Lo cierto es que forman parte de nuestro accionar diario y no podemos separarnos de ellas o evitar los lazos de interacción con las reglas que en ellas se crean.

Para darnos una idea de la conformación de las organizaciones como entidades vivas y con sentido de sobrevivencia, podemos retomar el proceso sociohistórico que Engel (1998) sostenía como el creador de la conformación organizacional (Engel, 2006). Según su planteamiento, los grupos se crean por una necesidad de

establecer el orden y generar la separación de clases para la supervivencia de los grupos. Es mediante relaciones sociales, económicas y medioambientales que los grupos conformaron las sociedades y crearon medios para tener orden en todas las relaciones en ellas efectuadas. El sentido de organización como proceso evolutivo-degradativo que le dan autores como Malthus (1984), tiene una incidencia significativa en todos los procesos de relación que se dan en las organizaciones (Malthus, 1998). En este caso, los procesos evolutivos de la sociedad tienen un efecto en las relaciones con el medio ambiente y el uso de todos los recursos que se necesitan para abastecer las necesidades esenciales.

En un sentido de conformación de estatutos sociales dentro de las organizaciones, tenemos el ejemplo de Norbert Elias (1996), donde la organización sirve como entidad que dota de poder a unos poco y delega a otros, funciones para proveer de los bienes que necesitan. La parte social que forma los grupos pequeños que tienen dominio sobre mayorías, define el sentido clasista de las organizaciones sociales y su establecimiento como agentes de consumo de recursos (Elias, 1996). Dado que las organizaciones comenzaban a crecer y transformar hacia entidades con facultades distintas que separan las funciones de todos sus integrantes y les confieren responsabilidades para hacer uso los recursos mediante los medios disponibles.

En este recorrido histórico de la conformación de las organizaciones, podemos resaltar que se han derivado teorías y metateorías de distinto alcance, pero que favorecen el sentido de su estudio. Una de las que permanecen y son utilizadas como fundamento esencial de la comprensión de la organización social y la formación de las organizaciones, es la teoría burocrática de Weber (2007). En ella, Weber dota de una estructura mecanizada que busca dar orden a todas las acciones que se lleven a cabo en el Estado. Eran los primeros indicios de una tipificación, control y división del trabajo en las organizaciones. Este apartado burocrático se presenta como una opción para hacer desaparecer las funciones productivas del

método de Taylor hacia uno ubicado más hacia la racionalidad de funciones, las jerarquías y separación del trabajo (Weber, 2007).

Como lo hemos podido apreciar en las líneas pasadas, existe un proceso histórico que le dio forma a las organizaciones modernas al grado de dotarlas de nuevas facultades para la relación con los medios externos. He aquí el apartado que nos interesa con más énfasis pues en los esfuerzos por modernizar los intercambios de bienes y servicios en todas las áreas, pero sobre todo en el aprendizaje necesario para la aplicación de la sustentabilidad, las organizaciones han cambiado. Desde la misma línea de histórica, entramos ahora a un momento clave en la conformación de otros tipos de unidades organizacionales; las universidades modernas. Las universidades como entidades conformadas por grupos y que formulan relaciones complejas, son ahora fuentes de creación de conocimiento necesario para aplicarlo en el contexto social y medio ambiental. Este tipo de aprendizaje debe de crearse en todas las organizaciones que prestan educación como entidades vivas que formulan estrategias de transmisión a sus miembros mediante una concientización de su realidad. Vamos a hacer ahora un abordaje sobre el desarrollo de un aprendizaje progresivo que puede aplicarse al contexto de la sustentabilidad dentro de las organizaciones que aprenden.

EL DESARROLLO NATURAL: APRENDIENDO A MECANIZAR LA NARANJA

Pubertad, maldita aliada del fracaso. A la edad de doce años con muchas confusiones sobre el destino, mi cuerpo, mis cambios, y con una gran inquietud por descubrir verdades que me hicieran comprender mi realidad, llegó a mis manos un libro que cambio mi visión: 1984. La historia marcó un hito sobre lo que yo entendía que era, o podía ser la organización en una sociedad. La descripción detallada de la influencia que tiene el gran hermano sobre los grupos endebles es una muestra de lo que en ocasiones pasa en nuestro entorno. La organización social mantiene esquemas en los que los grupos interactúan y conforman una organización de

manera informal. Pero a su vez, la misma estructura como organización, institucionaliza las reglas y las vuelve formales. Pues, la mecánica con que se desarrollan los escenarios para que la naranja pueda desarrollarse, muchas veces no concibe las consecuencias sino solo los beneficios que esto les traerá.

Años después ya en los estudios de preparatoria, vino a mí un libro de distorsión ético-social, de carga emotiva muy grande y que habla sobre los procesos de adopción a los esquemas de organización social. Alex y su banda de “*drugos*” dieron un complemento a la comprensión e influencia que podían tener las organizaciones al momento que se institucionalizan las normas, rutinas y costumbres en busca de una posible armonía en el espacio social (Burgess, 2007). Fue precisamente en esta etapa cuando mis inquietudes fueron más grandes y el acercarme cada vez más al sentido y significado de los procesos sociales me creó la necesidad de entenderlos. La organización como ejemplo de creación de conciencia para la interacción con los demás, puede ser un arma de doble filo pues, tanto ejerce una influencia negativa y destructiva, como fortalece el entendimiento sobre el buen uso de los recursos de los que hace uso.

Los colores con que se pintaba la naranja variaban. En primer lugar, comencé con una pequeña introspección sobre lo que son las organizaciones y las defino como aquellas entidades sociales conformadas por grupos de individuos que tienen un fin u objetivo común y que, mediante el uso de recursos, favorece el desarrollo de una conciencia sobre su realidad. Después comprendí que las organizaciones conformadas por individuos tienen un comportamiento que se transmite a todos sus miembros para mantener un orden común. Los grupos crean sus propias reglas de interacción que mantiene los procesos internos bajo control y dominio y les genera certidumbre de acción y una estructuración bien definida. Todo lo anterior lo utilizan a su favor para crear un ambiente de interacción favorable para todas las acciones que se realizan en ellas. Según lo comprendí, las organizaciones complejizan sus relaciones con sus miembros y de estos con su entorno en una relación que debe favorecer ambas partes. Pero ¿cómo hacer que estas relaciones tengan un impacto

positivo en el medio ambiente mediante la sustentabilidad y el aprendizaje colectivo?

Para esto, las organizaciones en el sentido de entidades sociales (familia, amigos, el aula de clases) formulan reglas para sus miembros, que a su vez instituyen patrones conductuales que replican en otras instancias ya institucionalizadas (Empresas, Universidades). La institucionalización tiene una función ambivalente; por un lado, se comienza con una valorización de las capacidades de los miembros de la organización para situarlos en un espacio específico de acción e interacción (Lapassade, 2008). La determinación de espacios de desempeño favorece el proceso de burocratización en las organizaciones y genera una brecha entre los que toman las decisiones y los que las ejecutan. Por otro lado, la organización social adquiere una relevancia tal, que las entidades económicas la toman como parte fundamental en la división del trabajo y la creación de normas. Las organizaciones adquieren ahora una capacidad de generar beneficios económicos.

El sentido que quiero dar a ésta parte va sobre el aspecto social que tienen las organizaciones en el sentido marxista-weberiano de su creación y cómo esta perspectiva cambia y da origen a entidades económico-productivas. Las teorías económicas de Fayol y Taylor sobre las organizaciones establecieron un parámetro para que se transformara la concepción sobre ellas. La curiosidad por estas entidades parecía acrecentar más en mí. Al conocer las dos vertientes sobre el sistema de creación de capital, comencé a tomar una postura definida sobre el rumbo que debía de tomar mi pensamiento. Me di cuenta también que en la literatura podría encontrar alternativas mágico-creativas que facilitarían la comprensión y aval sobre lo que quería saber de las organizaciones y su comportamiento en el espacio de sustentabilidad.

Así fue como “El mundo feliz” en que vivía me abrió un panorama para visualizar un mundo futuro que en realidad era ya pasado, (cosas raras del tiempo) pero que me hacía comprender un presente. Es decir, entre las visiones futuras apegadas a un presente en que las hogueras exterminaban a 451 grados Fahrenheit (Bradbury,

2011) los últimos indicios de conocimiento, y los “Sucesos” que describen la aniquilación de la tierra por parte de los miembros de las organizaciones (Asimov, 1984), iba articulando un entendimiento sobre estos procesos que se dan dentro de estas entidades. Las organizaciones ahora se dibujan como entidades con capacidades propias que buscan generar recursos, tanto normativos, como materiales y humanos para competir entre ellos y con esto generar poder. Finalizaba la universidad y comenzaba a asociar los procesos de gestión con el comportamiento organizacional. Quería, además de ser escritor, investigar a profundidad estos fenómenos socio-económicos que invadían a la sociedad.

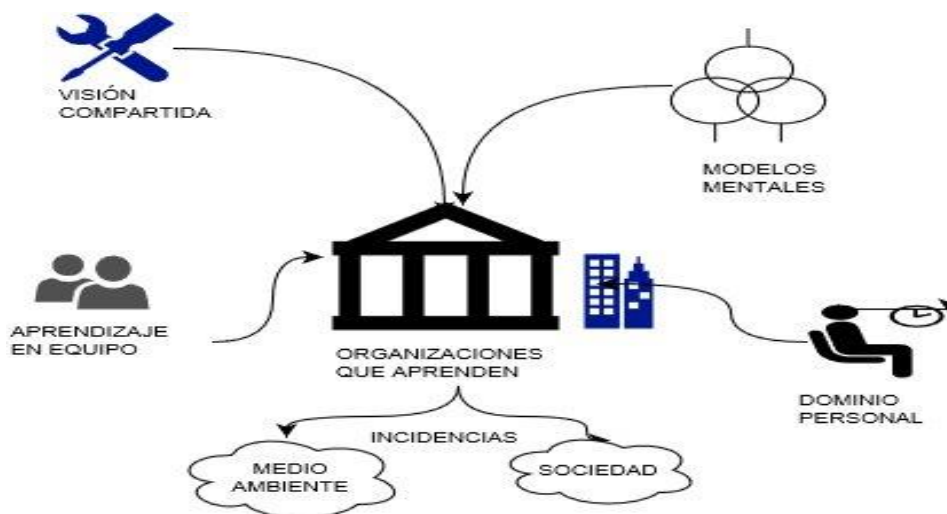
Las organizaciones aparecían ante mí como entidades que podían, o debían aprender. La visión universitaria y de la vida en la universidad, diversificó la intensidad para encontrar una solución pues las visiones eran muy variadas. Me encaminé entonces a comprender el fenómeno de la universidad como una organización clave para aprender de ese futuro presente-pasado que leía en las novelas de ciencia ficción. Fue entonces cuando descubrí que para lograr producir un conocimiento aplicable en estas organizaciones que aprenden, se debe de traspasar la barrera burocrático-organizacional. Ya que la mayor involucración de la sociedad en la creación y difusión del conocimiento, significa no sólo mejores soluciones sociales, o respuestas mejor adaptadas, sino a su vez, mejores soluciones técnicas (Gibbons, y otros, 1997). El desarrollo de este tipo de organizaciones permite generar un conocimiento más amplio y enfocado a las necesidades que se tienen *per se*, dentro de las diversas instancias sociales y de la relación de estas con su contexto. Esta concepción me permitió cambiar mi visión sobre el tipo de organización que es la universidad ya que en sus funciones sustanciales refleja lo que quiere alcanzar.

Es por eso que la universidad vista como organización multifuncional y multifacética es la opción ideal para generar ese conocimiento aplicable que solucione problemáticas sociales y medioambientales. Sin duda alguna, el recurso que tiene más valor dentro de una organización y con el cual pueden crear alternativas para

la aplicación, evolución y organización, es el conocimiento. Pues éste tiene una íntima relación con la información, el tipo de gerencia, la estructura organizacional y el adecuado uso que se haga de la comunicación con los involucrados dentro de la toma de decisiones (Fuenmayor, Perozo, & Narvaez, 2007). Lo que me dio a entender la posibilidad de tener este tipo de organizaciones que pudieran generar conocimiento y que a su vez promovieran un desarrollo integral de las capacidades de sus miembros para tener una conciencia sustentable.

Fue así como entrelacé la gestión con el conocimiento y la visualicé como la principal fuente de generación para sacar provecho de este valor intangible (Fuenmayor, Perozo, & Narvaez, 2007). El conocimiento no tiene barreras. Es un valor intangible que genera en las organizaciones un valor diferenciador distintivo. Este valor distintivo es una parte importante del aprendizaje organizacional en la economía del conocimiento, pues, dictamina que el conocimiento producido tiene una gran importancia y es necesario en los procesos de cambio social (Lunvall, 2006). Esto es un foco relevante pues lo asocio con la disciplina de las organizaciones inteligentes que desarrollan un pensamiento sistémico que integre; dominio personal, modelos mentales, visión compartida y aprendizaje en equipo. Este modelo de aprendizaje trae consigo nuevas concepciones de las organizaciones en ambientes de aprendizaje y aplicación (Senge, 1994).

Diagrama 1.- Organizaciones que aprenden



Elaboración propia basada en (Senge, 1994).

La interpretación de esta llamada quinta disciplina presenta un pensamiento sistémico que permite ubicar a las organizaciones en un contexto integral de acción que las haga aprender de sí mismas y del entorno. Es una fuente de conocimiento posible para generar nuevos vínculos organizacionales (Senge, 1994). Por lo que el aprendizaje colectivo favorece la integración de todos los conocimientos en un aprendizaje general que las hace evolucionar. Las organizaciones pueden entonces generar un cambio basado en la comprensión de la realidad que encierran. El esquematizar esta propuesta permite crear modelos para el desarrollo y uso del conocimiento. En ello distingo la unidad dinámica de la unidad estática, donde el conocimiento tácito es aquel que es intangible, interno y propio de cada persona; mientras que el conocimiento explícito puede expresarse mediante símbolos transferibles de sujeto a sujeto (Nonaka & Takeuchi, 1997)

Desde los puntos de vista tomados, deduzco que las organizaciones que aprenden, conjugan datos, información, sistemas de información, capacidad creativa e innovación para crear modelos que les permitan interactuar en un entorno global (Fuenmayor, Perozo, & Narvaez, 2007). En otras palabras, gestionan y hacen buen uso de los procesos sistemáticos de reconocimiento y aprovechamiento del

conocimiento. Con esto, logran que estos sistemas estén enfocados al desarrollo de cada una de las partes involucradas de forma integral y generen una ventaja organizativa e individual (Rodríguez, 2006). Yo concibo que entre más pasan los años, más inquietudes surgen. Sin embargo, en ocasiones esta no es una regla común. Ya que tanto los individuos como las organizaciones olvidan el sentido estricto de aprender.

Para que esto no permee de manera significativa nuestra labor dentro de la organización, es necesario aprovechar al máximo lo que se hace. Me refiero a sacar ventaja de los bienes intangibles con los que contamos como: la posesión de habilidades, destrezas, experiencias aplicadas, tecnología y relaciones que permiten vislumbrar el conocimiento como una ventaja competitiva (Edvinsson & Malone, 1997). Por tanto, la buena gestión del conocimiento creado cuenta con seis pilares de gran importancia que son: potenciar el desarrollo de nuevo conocimiento; acceso a fuentes externas; utilizar e incorporar el conocimiento adquirido en la toma de decisiones; enlistar el conocimiento en documentos, bases de datos entre otros, para poder tener un rápido acceso a él, y transmitirlo a quien lo requiera; y por último ver la manera de poder medir los resultados obtenidos al implementar la gestión del conocimiento (Fuenmayor, Perozo, & Narvaez, 2007). Mismos que nos sirven al momento que desarrollamos parámetros de cambio más sustentables.

EL GIRO HACIA EL CAMBIO Y EL APRENDIZAJE: LA UNIVERSIDAD COMO GENERADORA DE CONCIENCIA SUSTENTABLE.

Ahora aparece el término sustentabilidad. Vaya lio. Los conceptos van en aumento. Parece que conforme me adentro más en la búsqueda de respuestas los problemas se revelaban ante mí. La modernidad fusiona términos y conceptos que dan origen a esta organización multiforme y que ahora es multidisciplinaria. Ahora me viene a la mente otro libro que maneja la concepción de la organización como aquella que aliena, en el sentido marxista antes mencionado, y que representa a una entidad

con vida. En un mundo caótico en que la mayoría de las especies están a punto de la extinción, nuevos modelos sociales y de organización surgen para rescatarla (Dick, 2010). Pareciese que la humanidad nunca desaparecerá, pues al igual que las cucarachas mantenemos medios de defensa naturales. En este último apartado es en el que me encuentro en la actualidad. En la concepción de este tiempo como una conjunción de sucesos diversos que crean nuevos tipos de organizaciones.

El termino sustentabilidad puede aplicarse a diferentes en diferentes espacios y puede adquirir distintos significados. Algunos lo aplican desde una visión empresarial como aquella responsabilidad que deben adquirir las empresas y sus miembros para generar y hacer buen uso de los recursos en el ámbito medioambiental y social (Hernández, 2010; Portales & García, 2013). Dentro del ámbito empresarial, la sustentabilidad se ha convertido en un sinónimo de modernización de las organizaciones para la adopción de una conciencia medioambiental. La mayoría de las organizaciones toman estas prácticas de responsabilidad social como parte importante en la creación de su identidad empresarial, lo que les dota de una mejor aceptación social.

Otra de las perspectivas sobre la sustentabilidad la adoptan las organizaciones escolares, en específico, las universidades. A partir de la concepción de la universidad emprendedora (Clark, 1998), los nuevos esquemas que desarrollan las universidades fortalecen una visión compartida que adapta nuevos procesos de otras entidades organizacionales. Uno de ellos es la responsabilidad de crear en sus integrantes una conciencia capaz de ser transmitida en todas las esferas sociales para generar un desarrollo sustentable (Hernández, González, & Mendieta, 2012). La responsabilidad que tienen las universidades es muy grande pues en ella se generan las relaciones de aprendizaje y creación del conocimiento, uno para ser transmitido en las diversas esferas sociales, y el otro para concebir propuestas que puedan aplicarse a las diferentes problemáticas sociales y medioambientales.

En el entendido que las universidades son organizaciones que aprenden, deben de adquirir y desarrollar la capacidad necesarias para transmitir y reconstruir

conocimiento en todas las áreas de estudio. La era actual pide que las organizaciones sean sustentables en un sentido que abarca la parte social, económica, física y ecológica, que a su vez genere una sustentabilidad política. En este sentido, las necesidades de adaptación a los llamados ecosistemas empresariales y universitarios, fomenta la adecuación hacia un espacio que les permita generar los medios para sobrevivir y, además, ser un aporte social y medioambiental (político). Por eso el interés en concebir estas organizaciones inteligentes que vayan de la mano con el aporte sustentable de acción. Esto genera una visión presente y futura sobre los procesos de cambio y desarrollo (Hernández, 2010).

Las organizaciones como las universidades deben de tener en claro la manera en que aprenden y cómo ponen en práctica ese aprendizaje mediante la concientización de sus miembros. El sentido de la postura sobre que la universidad sea una organización que aprende y genera conocimiento, y del desarrollo sustentable como opción para adoptar nuevas formas de crear conciencia y cambio de actitud hacia las problemáticas medio ambientales, postula una nueva imagen de cambio y adaptabilidad. Esto, en el sentido de que dentro de los planes y programas de estudio en las universidades se puedan integrar puntos de sensibilización hacia los principales aportes que genera la acción colectiva y el trabajo colaborativo.

Dentro de las propuestas que se han desarrollado en las instancias internacionales como la Organización de las Naciones Unidas (ONU), en todas las cumbres e informes, encontramos esas propuestas específicas para la formulación de planes y políticas sobre el sector medio ambiental. Las acciones que se desarrollan en cada uno de los lugares donde se detectan problemáticas específicas o aquellas que repercutan en las problemáticas generales, deben de ir encaminadas a que se desarrollen propuestas de solución. Desde la Cumbre de Estocolmo (1978), la de Rio (1992), y Johannesburgo (2002) y otra vez Rio (2012), se han establecido acuerdos recomendaciones y tratados sobre educación medioambiental y procesos

de mejora y cambio. En cada una de ellas, los temas han girado sobre la problemática del cambio climático y el uso adecuado de los recursos naturales.

Todos estos espacios de interacción crean posibilidades para concebir a la universidad como una propulsora de los ejes para la acción que se necesitan. Cada una de las propuestas sobre sustentabilidad sirve para darnos una idea sobre la labor monumental que tienen las universidades para generar un modelo de educación sustentable que sea adecuado al contexto. Uno de los documentos que sirven de guía en la búsqueda de solución es la Agenda 21 que ha ido evolucionando y cambiando a lo largo del tiempo, y que ha tenido mucha incidencia en proyectos diversos. Dicho documento está dividido en cuatro etapas o dimensiones que posibilitan el desarrollo de estrategias: 1. Dimensiones sociales. 2. Conservación y gestión de los recursos. 3. Fortalecimiento del papel de los grupos sociales. 4. Medios para la puesta en práctica.

Dentro de la sección 4 en el Capítulo 36 de la agenda, se presta atención al apartado educativo desde una vertiente de educación hacia el desarrollo sustentable. Se puede notar como el concepto va encaminado a que las universidades y el gobierno integren planes específicos para tener una cultura sustentable que fomente la inclusión de la sustentabilidad. Una de las propuestas que se han es que “Los países podrían apoyar a las universidades y otras entidades y redes terciarias en sus actividades de educación sobre el medio ambiente y el desarrollo. Se deberían ofrecer a todos los estudiantes cursos interdisciplinarios...” (36.5.i).

Como se puede observar, las propuestas sobre políticas de cambio que se deben ejecutar en las universidades como líneas estrategias de acción para el uso de la sustentabilidad en el cambio climático. La pugna entre las grandes universidades o universidades mundiales lleva a desarrollar nuevos programas que cubran este tipo de necesidades con una visión global que ayude a lo local de manera clara (López Segre, 2008b). Diferentes universidades a nivel mundial han adoptado en sus esquemas, planes y programas de investigación a la sustentabilidad como eje de cambio en las funciones sustanciales que tienen. Universidades como Michigan,

Autónoma de Madrid, Universidad de Edimburgo, Universidad de Valencia, Yliopisto y Waterloo son ejemplos de universidades que han generado los recursos necesarios para aplicar el conocimiento en el uso y aplicación de la perspectiva sustentable para el cuidado del medio ambiente.

Varias de estas propuestas presentan perspectivas de acción desde la visión de integrar los factores organizacionales, la institucionalización de las reglas, los espacios sociales, económicos y medioambientales de modelos para el entendimiento de la práctica sustentable desde las organizaciones que aprenden. A partir de universidades y organizaciones (sociales) preocupadas por los cambios climáticos, se utiliza el aspecto sustentable como posibilidad de acción colectiva en el buen uso y cuidado del medio ambiente. Las empresas también entran en el esquema de responsabilidad social desde una adopción de cuidado de los recursos de los que hacen uso y la aplicación de estrategias para beneficiar un sector específico de la sociedad.

Sin embargo, todo lo antes visto no es posible sin la ayuda la formulación de políticas públicas que se adapten en los planos sociales, medio ambientales, culturales y económicos. La conjunción de todos ellos puede favorecer que el desarrollo sustentable llegue a cada área mediante un aprendizaje colectivo que integre este modelo de acción de desarrollado por medio del conocimiento adquirido en las experiencias cotidianas. Los nuevos esquemas de universidades sustentables favorecen la ejecución de estas políticas mediante proyectos diversos que incluyen; fomentar la creación de programas medio ambientales de alcance institucional; promover y fomentar la creación de un sistema medio ambiental al interior de las IES y desarrollar estrategias y líneas de investigación sobre temas especiales de sustentabilidad (Hernández, González, & Mendieta, 2012).

El entorno donde se desenvuelven las organizaciones educativas favorece que ellas sean las responsables del conocimiento que crean y del modo en que se transmite a todos sus miembros. Las universidades se pueden rehacer, revitalizar y renovarse en forma sostenida tomando una orientación de aprendizaje. Todas las

organizaciones educativas son únicas y requieren su propia combinación de teorías, técnicas y métodos de aprendizaje que sea la mejor opción para que sus integrantes desarrollen una habilidad ética sustentable. Pero ¿a qué nos referimos con la ética sustentable? Pues a aquel comportamiento previamente analizado que dota a la experiencia en si misma, como aquella capaz de reflexionar en cualquier acción que realicemos (Bucio, 2004). Mediante este sentido ético, las disciplinas del aprendizaje ofrecen una genuina ayuda para hacer frente a los problemas que afronta y se encuentran en cada uno de los contextos en donde las universidades tengan influencia. El supuesto es que la “universalidad” de la universidad favorece que este conocimiento se propague a cada rincón y sea un virus benigno que afecte a cada individuo que forma parte de las organizaciones.

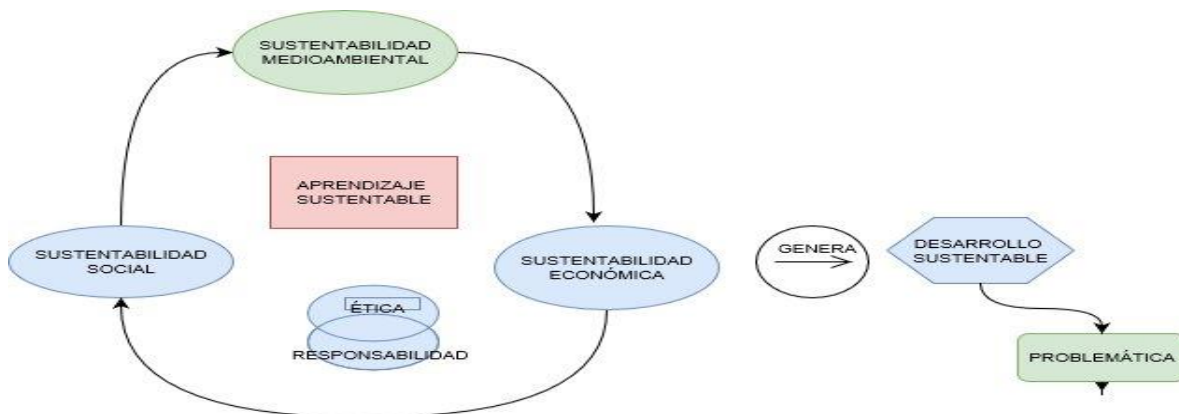
Sin embargo, en los sistemas organizacionales encontramos dificultades que influyen los modelos mentales y el tipo de relaciones entre las organizaciones, sus miembros y el medio ambiente. Si se quiere lograr que la antes mencionada ética sustentable favorezca y permee en sus integrantes se debe fomentar el cambio de pensamiento hacia uno que favorezca la asimilación de nuestro entorno. Cambiar nuestro pensamiento significa cambiar constantemente de orientación, de lente, de perspectiva analítica, de iglesia y de camino. Conocimiento y aprendizaje son sistemas vivos formados por redes y relaciones a menudo invisibles que cada uno de los miembros de la organización asimilan desde diferentes posturas (Días Sobrinho, 2008).

Introducir el aprendizaje organizacional en los tres niveles, como las ya lo hemos visto, la organización (universidad), el Estado (políticas) y la sociedad dan significado al aprendizaje colectivo. El conocimiento es inseparable de la acción; todo hacer es conocer y todo conocer es hacer. El conocimiento no es solo un almacén mental de datos teorías acumuladas en la memoria, sino la capacidad de formar algo con la información. Cuando participamos de nuestra labor académica y social, debemos ser ávidos al momento de recibir la información transmitida. No son muchos los que pueden tener un sentido de pertenencia y percepción valorativa

acerca de cómo aprovechar al máximo el cumulo de información y experiencias que estamos adquiriendo. Por tanto, cada organización crea sus modelos para entender su realidad y hacer que lo que se produce en ellas sea parte de sus miembros y que estos miembros la repliquen en todos los espacios donde interactúen.

El reflejo de esto, son las acciones y reacciones que tenemos a diario, sea en nuestra comunidad, con nuestra familia, en el trabajo o con los amigos, siempre tenemos presentes las relaciones humanas que van de la mano con la enseñanza y aprendizaje que obtuvimos en nuestra organización. Pero ¿qué aportaciones hacemos para la mejora de nuestro entorno? ¿Qué decisiones tomamos a diario para el cambio que se necesita? ¿Somos conscientes de la sociedad en que vivimos y de los problemas que la aquejan? Estas preguntas son la base del pensamiento sustentable, su aplicación en la ética, y la transmisión de conocimiento sustentado en ambos principios.

Diagrama 2.- Principios de acción del conocimiento sustentable



Elaboración propia basada en (Bucio, 2004; Senge, 1994)

Como se puede apreciar en el diagrama, como profesionales, debemos de pensar y tratar de solucionar las problemáticas que encontremos en nuestro entorno, y, a su vez, ser partícipes e impulsores dentro de nuestra organización mediante una conciencia social. Como miembros activos de una organización tenemos la gran responsabilidad de sacar a adelante todo aquel programa, proyecto, plan o

propuesta encaminada a la mejora de la sociedad, a la mejora de nuestra vida misma, pues todos somos el reflejo del que tenemos al lado. El paso de una sociedad conformada por ciudadanos que aprenden en organizaciones que aprenden y que, a su vez, este aprendizaje tiene un impacto positivo, favorece que el desarrollo sustentable funcione y genere un cambio necesario.

CONCLUSIONES

En todo el texto se hizo alusión a la importancia de las organizaciones dentro del proceso de cambio que llevamos a cabo todos los que las conformamos. Siendo una organización una entidad viva, lleva el mismo proceso natural de los seres humanos (nacer, crecer, reproducirse y morir). El aprendizaje que logramos desarrollar en este tipo de organizaciones, como es el caso de la universidad, favorece en gran manera la réplica del mismo y por ende el adecuado uso de la ética sustentable, del aprendizaje aplicable y el desarrollo integral que necesitamos como personas.

Edad adulta, bendita calma a las angustias. Los distintos escenarios en que traté de presentar, o por lo menos describir, son una propuesta que a mi parecer favorece el desarrollo de las organizaciones hacia un espacio de desarrollo sustentable. Dan una pequeña muestra de cómo se pueden asociar las organizaciones con distintos esquemas creativos-resolutivos de las problemáticas sociales. El aprendizaje como base del cambio y de una mejor concepción sobre el impacto que puede tener en la mejora del cambio climático, tiene una importancia clave para definir lo que somos como organización. Ya sea pública, privada o social, las organizaciones deben de aprender de todas las acciones que lleven a cabo y la vez, deben presentar opciones de adaptación e integración hacia espacios más apegados al uso ético de los recursos para evitar el deterioro del ambiente. Las universidades a su vez deben tener los espacios específicos para que se fomente este tipo de aprendizaje y pueda ser replicado en todos y cada uno de los campos sustentables que ayuden a una mejor concepción de la realidad que ayude al medio ambiente.

Al hacer alusión a esto, evoco todos los apartados de mi vida. Las dudas, la incertidumbre, las batallas, los juegos y fuegos internos. Cada una de las etapas trajeron un poco de calma al final, para poder encender otra flama más; la de la continuidad. Y esto es el reflejo al ser ahora participe una organización que pretende aprender y de la cual yo aprendo día a día. La ventaja de ser estudiante y profesor es que te mantienes en constante relación con el conocimiento, lo importante aquí es poder y saber utilizarlo. Otro de los puntos importantes para la existencia de un conocimiento es; querer adquirirlo, Ortega y Gasset (2004) dictamina que el conocimiento y el saber no pueden llegar a cualquier persona. No ya por sus limitantes socio-económicos, si no por su falta de interés en adquirirlo (aspecto netamente cultural). El conocimiento llega a aquel que lo busca y lo desea, no por imposición si no por disposición. Por tanto, las organizaciones, en especial la universidad, deben de ser promotora siempre del uso creación y fomento de este conocimiento aplicable y a favor del medio ambiente.

Como los cuentos que jamás se han contado, las palabras no dichas, los días y las noches no vividas, así se desenvuelve la mente que crea magia, la mano que pare hijos del alma, entretejiendo sonidos, articulando deseos, formamos parte de un bifurcado destino, no marcado ni creado, sino opuesto a los establecido, es decir, real. No ya la teoría Fichteana, no ya el eterno retorno, no ya la abundancia del rey Salomón, no ya la perpetua imagen que se guarda en la cartera como signo de esperanza, la esperanza, según Fromm, es saber esperar lo que no ha llegado aún y crear esos propios espacios de interacción que beneficien a nuestro entorno y a cada una de las personas que junto con nosotros forman las organizaciones.

Nuestra labor como entes dotados de capacidad para aprender y transformar el conocimiento en algo útil que nos favorezca sirve para potencializar nuestras capacidades para resolver problemas. Lo ideal sería que, en lugar de concentrar nuestra atención en construir sobre lo destruido, construyamos sobre lo imaginado, sobre el desarrollo de modelos aplicables que ayuden a la generación de recursos y la salvaguarda del ecosistema. Para ello es necesario encontrar ese vínculo entre

percepción total y razón mesurada, lograr el arrebató de lanzarse sin paracaídas a lo que la vida ponga enfrente, a lo que el milagro cruce en el camino. Es decir, enfrentar todos y cada uno de los retos que como parte de una organización que aprende puedan reflejarse en una mecanización de la naranja hacia una sociedad más consciente y sensible.

Hay varios que afirman que el hombre es una isla. Cada isla es un deseo en boga, nuestra labor es permanecer mirado al horizonte completo, llevar un mascarón de proa como insignia de esperanza, remendar la vela cada vez que la tumba un ventarrón y saber que somos coparticipes de lo que la universidad haga o deje de hacer, y por ende, de lo que la sociedad padezca o deje de padecer en la conformación de estas organizaciones que aprenden. No podemos dejar de lado que todos los procesos efectuado hasta la actualidad son parte de un devenir histórico que nos acompaña en todas las actividades y casos que vemos a nuestro alrededor.

En esta etapa que cambios y avances tecnológicos que se vaticinaban en las grandes novelas de principios del siglo XIX y principios del siglo XX, es necesario hacer latente ese proceso evolutivo para no estar viviendo la última etapa del proceso natural, sino estar viviendo una etapa de amor sustentable hacia el medio ambiente, y encontrar esa manera de engendrar algo que nos dote de esperanza para seguir las vueltas que da la naranja.

En un país ya tantas veces mutilado en sus raíces, necesitamos tomar conciencia de que debemos de hacer para llevar el barco al puerto anhelado, sin perdernos en el intento, o si lo hiciésemos, cual Ulises persistir y resistir en cada inclemencia, y que nuestra voz tome forma y haga eco, y que nuestros pensamientos formen palabras y que no se quede siendo una voz clamando en el desierto. La mecanización de la naranja debe incursionar en la mejora del individuo en su totalidad, no de la generación de entes sin consciencia de su realidad ni de lo que generan. Como lo define Bradbury en sus crónicas marcianas, un futuro en que los

humanos tengamos que buscar otras opciones para habitar pues nuestro planeta no podrá soportar la sobre carga y sobre explotación que la laceran.

RECOMENDACIONES

Como ya describí en mi exposición teórica, es esencial detectar los principales escenarios de abordaje para que las organizaciones sean sustentables. En primer lugar, se debe de definir de manera especial el *ethos organizacional* para con ello incluir la sustentabilidad en cada organización y que sea parte del argot de cada disciplina. La parte ontológica y axiológica logrará dar una identidad organizacional clara y bien definida para transmitir a todos los miembros de la organización esa conciencia y ética sustentable. ¿Qué logramos con esto? Generar en los miembros de la organización esa misma identificación con las causas, objetivos, metas y logros que alcancen una mejora y cambio en el medio en donde nos desarrollamos. El desarrollo integral comienza con identificarnos y distinguirnos como organización y ser parte de una totalidad.

Posteriormente, debemos de conocer nuestras facultades en conjunto. Es decir, conocer a detalle el aporte que tiene cada uno de los integrantes de la organización para poder aprovechar el potencial con el que contamos en la búsqueda de generar este conocimiento aplicable. Los héroes o antihéroes de las novelas, siempre tienen una personalidad y un personaje bien definido por lo que se vuelven seres eternos. Se immortalizan y en ocasiones crean patrones de conducta que son transmitidos a sus seguidores. En las organizaciones pasa lo mismo, los procesos que se llevan a cabo dentro de ella necesitan que los miembros estén involucrados. Con esto me refiero a que conozcan lo que se hará y que participen en el desarrollo de las estrategias necesarias para que las organizaciones puedan desarrollar el pensamiento sistémico y la conciencia sustentable.

Por último, los escenarios por lo que pasan las organizaciones requieren de una comprensión adecuada de lo que involucra el adaptarse a los cambios socio-económicos. La sustentabilidad de las organizaciones viene cuando podemos

adaptar nuestras facultades y ventajas como organización a los entornos cambiantes. La ventaja surge cuando aprovechamos nuestro conocimiento y podemos aplicarlo. Esta perspectiva adecua a la sustentabilidad de las organizaciones con el plano del ser integral. El ser humano-biológico que conoce las fases del desarrollo humano y lo adapta a los procesos internos para que estos a su vez sean un reflejo en la parte externa.

La máquina sigue rodando y el color de la naranja depende de nosotros.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asimov, I. (1984). *El libro de los sucesos*. España: Maeva-Lasser.

Asimov, I. (1984). *El libro de los sucesos*. España: Maeva-Lasser.

Bolivar, A. (2010). El liderazgo educativo y su papel en la mejora: una revisión actual de sus posibilidades y mejoras. *Psicoperspectiva, individuo y sociedad*, 1-17.

Bradbury, R. (2011) *Fahrenheit 451*. México: Debolsillo.

Bucio, A. (2004). Ética de la ciencia y desarrollo sostenible ¿un umbral material para el humanismo? México: U de G.

Burgess, A. (2007). *La naranja mecánica*. México: Booket.

Clark, B. (1998). The Entrepreneurial University: Demand and Response. *Tertiary Education and Management*, 1, 5-16.

Cordero, J. (1981). *Ética y sociedad*. Salamanca: San Esteban.

Días Sobrinho, J. (2008). Calidad, pertinencia y responsabilidad social de la universidad latinoamericana y caribeña. En IESALC, *Tendencias de la Educación Superior en América Latina y el Caribe* (págs. 87-112). Caracas: UNESECO-IESALC.

- Dick, P. (2010). *¿Sueñan los androides con ovejas eléctricas?* España: Norma.
- Edvinsson, L., & Malone, M. (1997). *El capital intelectual, ¿cómo identificar y calcular?* Bogotá: Norma.
- Elias, N. (1996). *La sociedad cortesana*. México: FCE.
- Engel, F. (2006). *El origen de la familia, la propiedad privada y el estado*. España: Alfa Omega.
- Fuenmayor, B., Perozo, S., & Narvaez, J. (2007). Investigación y gestión del conocimiento. Caso: Instituto Universitario de Tecnología de Cabimas. *Laurus*, 355-376.
- Gibbons, M., Limoges, C., Nowotny, H., Schwartzman, S., Scott, P., & Trow, M. (1997). *La nueva producción del conocimiento. La dinámica de la ciencia y la investigación en las ciencias sociales contemporáneas*. Barcelona: Pomares.
- Hernández, A. (2010). Sustentabilidad empresarial y competencias de negocio. *Compendium*, 13(24), 3-4.
- Hernández, R., González, O., & Mendieta, E. (2012). Hacia una gestión sustentable del campus universitario. *Tiempo*, 15-26.
- Huxley, A. (2005). *Un mundo feliz*. México: TM.
- Lapassade, G. (2008). *Grupos, organizaciones e instituciones. La transformación de la burocracia*. España: Gedisa.
- López Segre, F. (2008b). Tendencias de la educación superior en el mundo y en América Latina y el Caribe. *Avaliação, Campinas; Sorocaba*, 267-291.
- Lunvall, B. (2006). La economía del aprendizaje. Algunas implicaciones para la base del conocimiento en los sistemas de salud y educación. En OCDE, *La administración del conocimiento en la sociedad el aprendizaje* (págs. 145-168). Colombia: OCDE.

- Malthus, T. (1998). *Ensayo sobre el principio de la población*. México: FCE.
- Nonaka, I., & Takeuchi, H. (1997). *La organización creadora de conocimiento. Cómo las compañías japonesas crean la dinámica de la innovación*. México: Oxford.
- ONU. (1992). *Cumbre de Río*. Brasil: ONU.
- Orwell, G. (2014). *1984*. USA: Brawley Press.
- Portales, L., & García, C. (2013). La sustentabilidad empresarial de las Pymes veracruzanas, una aproximación desde su competitividad. *XVIII Congreso de Internacional de Contaduría, Administración e informática* (págs. 1-18). México: ANFENCA.
- Rodríguez, D. (2006). Modelos para la reacción y gestión del conocimiento: una aproximación teórica. *Educar*, 25-39.
- Senge, P. (1994). *The fifth discipline fieldbook*. UK: Hodder & Stoughton.
- Weber, M. (2007). *¿Qué es la burocracia?* México: Coyoacán.



Capítulo 14

EDUCACIÓN AMBIENTAL EN ECUADOR: REFLEXIONES BIOALFABETIZADORAS PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE

PhD. Javier Collado Ruano

Universidad Nacional de Educación (UNAE), Profesor titular agregado 1, Ecuador

javier.collado@unae.edu.ec

Resumen

Las reflexiones del presente artículo persiguen contribuir a alcanzar los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas para el año 2030. El objetivo principal del trabajo es concientizar y sensibilizar a la ciudadanía sobre los desafíos socio-ambientales que la humanidad enfrenta en las próximas décadas. La metodología de investigación integra los conocimientos científicos y los saberes ancestrales mediante una ecología de saberes transdisciplinarios y biomiméticos. Como resultado, se propone un proceso de bioalfabetización destinado a cambiar la actitud y el comportamiento de la ciudadanía mundial a nivel global, regional, nacional y local. Se trata de una visión epistemológica implementada en la Universidad Nacional de Educación (UNAE) de Ecuador, donde el ser humano aprende a *sentir-pensar-actuar* en armonía con la naturaleza. En suma, el trabajo reflexiona sobre Carta de la Tierra, el papel de la Educación Ambiental, la Constitución de 2008 y los Planes de Desarrollo para el Buen Vivir en el Ecuador, con la finalidad de contribuir a solucionar los retos socioecológicos actuales.

Palabras clave: Bioalfabetización; Educación Ambiental; Antropoceno; Buen Vivir; Desarrollo Regenerativo.

Introducción a los Objetivos de Desarrollo Sostenible

En el año 2000, los Estados Miembros de las Naciones Unidas acordaron cumplir ocho Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) para el año 2015. Pero los esfuerzos no fueron suficientes, y en septiembre de 2015 se aprobaron nuevas metas globales: 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Los ODM recibieron muchas críticas por su marcado carácter antropocéntrico y reduccionista. Por este motivo, los ODS adoptaron una renovada visión biocéntrica y holística, donde se establece un fuerte vínculo de interdependencia entre el ser humano y la naturaleza.

Si bien los ODS no constituyen una receta mágica para remediar los problemas socioecológicos, simbolizan un punto de encuentro civilizatorio para establecer un diálogo intercultural que consiga transgredir el paradigma de insostenibilidad actual.

Las reflexiones del presente artículo están destinadas a contribuir a alcanzar los ODS para el año 2030. El objetivo principal de este trabajo es concientizar y sensibilizar a la ciudadanía sobre los desafíos socio-ambientales que la humanidad enfrenta en las próximas décadas. La gran asimetría económica que la globalización produce se traduce en una insostenibilidad planetaria que pone en riesgo la existencia de las futuras generaciones, especialmente en el denominado “Sur global”. Por eso es primordial reflexionar sobre el papel de la Educación Ambiental como elemento transversal en la formación humana. El desarrollo sostenible no es solo una cuestión cuantificable en términos económicos, sino también una cualidad humana de *sentir-pensar-actuar* en armonía con la Pachamama, nuestra Madre Tierra (Collado 2016c).

Desde la Revolución Industrial de hace unos 250 años atrás, el ser humano viene explotando los recursos naturales de forma colosal, al concebir la naturaleza como una fuente de materias primas inagotables al servicio de los modelos de producción y consumo capitalistas. También viene transformando la geografía de los ecosistemas a lo largo y ancho del planeta: contaminación, inseguridad alimentaria, insalubridad del agua dulce, proliferación de enfermedades, desertificación, aumento de las temperaturas, cambio climático, agujero en la capa de ozono, agotamiento de recursos renovables y no renovables, acumulación de residuos radioactivos, etc. De ahí que los ODS constituyan un grito de esperanza para millones de personas que viven en la más extrema miseria y pobreza. De ninguna manera podemos dejar que los ODS se conviertan en una campaña de propaganda o en una estrategia de marketing para lavar la imagen de grandes corporaciones de ámbito transnacional.

De ahí la urgente necesidad de “bioalfabetizar” a toda la ciudadanía mundial. De acuerdo con la directora de UNESCO en Cuba, Dra. Katherine Müller-Marin (2014:

14): “la bioalfabetización es la habilidad para entender el lenguaje de la vida. Un ciudadano bioalfabetizado busca un continuo entendimiento, permitiendo a las personas desarrollar su conocimiento y potencial innovador con el fin de convivir plenamente con su comunidad circundante y el medio ambiente natural”. Dicho en otras palabras, la bioalfabetización es un proceso epistemológico que persigue un cambio de actitud y de comportamiento a nivel global, regional, nacional y local. Por este motivo, en las siguientes páginas se reflexiona sobre la Carta de la Tierra, el papel de la Educación Ambiental, la Constitución de 2008 y los Planes de Desarrollo para el Buen Vivir en el Ecuador, con el fin de contribuir a solucionar los complejos desafíos socioecológicos contemporáneos.

La Carta de la Tierra

La “*Carta de la Tierra*” es fruto de la más amplia consulta de toda la historia de la humanidad, entre gobiernos nacionales y sociedad civil. Se trata de un documento fundamental que presenta una mirada holística y transdisciplinar a los problemas socioecológicos a los que nos enfrentamos como civilización planetaria. Lejos de concebir estos problemas de un modo reduccionista (donde tan sólo hay que gestionar los escasos recursos naturales), la Carta integra una cosmovisión ética, científica y espiritual que nos permite desarrollar la formación humana de forma multidimensional. La Carta tiene su origen en la Cumbre de la Tierra celebrada en 1992 en Rio de Janeiro, donde se intentó cumplir las estrategias sobre sostenibilidad concernientes a la Agenda 21. Sin embargo, la falta de madurez de la Carta, la falta de consciencia de los políticos reunidos y la presión ejercida por las grandes empresas corporativas de comercio internacional conllevó que la cumbre rechazase el documento y adoptase la “*Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo*”.

En ese momento, el Gobierno de los Países Bajos decidió asumir la responsabilidad de formular nuevamente la Carta de la Tierra junto al apoyo de dos grandes organizaciones no gubernamentales: el Consejo de la Tierra presidido por Maurice Strong y la Cruz Verde Internacional presidida por Mikhail Gorbachev. Reunidos en

1997, crearon la “*Comisión de la Carta de la Tierra*” con el objetivo de organizar un proceso de consulta mundial durante dos años, que acabó con la aprobación del documento por la UNESCO de París en marzo del año 2000. La discusión global fue llevada a cabo por unas cien mil personas de casi cincuenta países (escuelas, ministros de educación, policy makers, ONGs, comités asesores, asociaciones religiosas, tradiciones espirituales, etc.), lo que refleja una gran diversidad cultural de todos los rincones del mundo.

En octubre de 2003 la UNESCO reconoció la Carta de la Tierra y desde entonces la viene utilizando como un instrumento educativo para fomentar una consciencia ecológica de sostenibilidad en el marco de la “*Década de las Naciones Unidas por la Educación para el Desarrollo Sostenible*” (UNESCO, 2003). En su conjunto, la Carta de la Tierra adopta una visión holística que enriquece el concepto de desarrollo sostenible, puesto que incluye los cuatro grandes ámbitos del discurso ecológico: la ecología medioambiental, social, profunda e integral. Dicho en otras palabras, la Carta aborda de manera transdisciplinar la degradación ecológica, la pobreza, la justicia social y económica, la paz y no violencia, la democracia, los conflictos étnicos o religiosos, la ética y la crisis espiritual. Todos ellos son concebidos como problemas interdependientes que requieren soluciones comunes e inclusivas. Se trata de una visión que aboga por otra forma de sentir, pensar y actuar. Por eso el desarrollo sostenible ya no es suficiente para lograr los ODS, sino que se requiere un desarrollo regenerativo que no solo sostenga los ecosistemas, sino que los regenere. Como puede leerse en su preámbulo:

Estamos en un momento crítico de la historia de la Tierra, en el cual la humanidad debe elegir su futuro. A medida que el mundo se vuelve cada vez más interdependiente y frágil, el futuro depara, a la vez, grandes riesgos y grandes promesas. Para seguir adelante, debemos reconocer que, en medio de la magnífica diversidad de culturas y formas de vida, somos una sola familia humana y una sola

comunidad terrestre con un destino común. Debemos unirnos para crear una sociedad global sostenible fundada en el respeto hacia la naturaleza, los derechos humanos universales, la justicia económica y una cultura de paz. En torno a este fin, es imperativo que nosotros, los pueblos de la Tierra, declaremos nuestra responsabilidad unos hacia otros, hacia la gran comunidad de la vida y hacia las generaciones futuras (CTI, 2000: 1).

Al enfocarse en “la comunidad de la vida”, la Carta plantea la totalidad del planeta de un modo holístico e interconectado, comprendiendo que se trata de un sistema íntimamente interrelacionado e interdependiente que requiere soluciones complejas y sistémicas para alcanzar un desarrollo sostenible auténtico y perdurable. Como puede leerse, la Carta defiende que *somos una sola familia humana y una sola comunidad terrestre con un destino común*. Según afirma el biólogo y Premio Nobel de Medicina Christian de Duve en su obra *Vital Dust: Life as a Cosmic Imperative*, la vida surgió como un “imperativo cósmico” después un largo y complejo proceso evolutivo de la materia, que finalmente se auto-organizó en medio del caos. Desde la emergencia de la vida en la Tierra, hace unos 3.800 millones de años, todos los seres vivos (a excepción de las arqueobacterias, las bacterias procariotas y los virus) mantienen el mismo alfabeto genético básico: los veinte aminoácidos y las cuatro bases fosfatadas.

La vida en la Tierra es un capítulo muy importante en la historia del universo, y el ser humano un subcapítulo de este. Por eso es necesario superar la perspectiva antropocéntrica implantada por la globalización que concibe a la naturaleza como un simple almacén de materias primas que puede ser utilizado a nuestro libre albedrío. Ese pensamiento lineal nos conduce al abismo, a nuestra propia autodestrucción como especie y a la extinción de una biodiversidad que ha tardado miles de millones de años en constituirse evolutivamente (Collado, 2016a). En suma, la Carta persigue sacudir la consciencia de la sociedad global para cuidar de

nuestro planeta y salvaguardar todas las formas de vida que residen en él. Es una cuestión de vida o muerte que despertemos y nos enfrentemos ante la mayor encrucijada histórica de la humanidad, o de lo contrario tendremos el mismo destino que los dinosaurios.

En vez de explotar los recursos naturales de la Tierra, necesitamos inspirarnos de ellos de forma biomimética para solventar los retos ambientales, económicos, políticos, sociales y espirituales. La naturaleza nos brinda lecciones de supervivencia, resiliencia y coevolución, así como sofisticadas estrategias de diversificación que han sido probadas en un constante proceso de ensayo y error desarrollado durante millones de años. La humanidad tiene enfrente la mayor responsabilidad histórica de todos los tiempos: lograr mecanismos de producción y consumo sostenibles que permitan la regeneración de los ecosistemas naturales sin poner en peligro a las generaciones venideras.

La emergente ciudadanía mundial tiene una co-responsabilidad universal enorme ante los desafíos de ámbito local y global, puesto que somos una gran familia humana que está estrechamente vinculada con el mundo natural. Estamos ante una emergencia planetaria que requiere el esfuerzo y sacrificio de todas las personas, gobiernos, empresas, corporaciones transnacionales, etc. Respetar a la Tierra y toda su biodiversidad constituye el imperativo ético más importante y urgente para no caer en la barbarie. Depende de nosotros elegir el futuro que queremos. Debemos tomar consciencia de que nuestras acciones humanas tienen una fuerte huella ecológica (Wackernagel y Rees, 1996) que afecta al *continuum* coevolutivo de la vida. Si bien parece que los procesos de degradación medio ambiental son lentos a escala humana, la comunidad de científicos afirma que debemos actuar en este mismo instante para que no sea demasiado tarde (Welzer, 2012).

Por eso resulta interesante la alternativa “*democracia de la Tierra*” propuesta por la activista ambiental Vandana Shiva (2005: 14) para superar “las desigualdades creadas por el colonialismo, el modelo absurdo de desarrollo de débito-esclavitud impuesto por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, y las reglas de

la Organización Mundial del Comercio”. La imposición económica ejercida por las grandes empresas corporativas de ámbito transnacional, junto con las políticas de algunos países, repercute de forma directa en la economía local de las personas. “La economía suicida de mercado destruye la economía de la naturaleza y la economía de sustento de las personas, creando crisis ecológica y crisis económica, mientras hace un crecimiento insostenible e injusto” declara Shiva (2005: 63) al explicar el modelo de *democracia de la Tierra* donde “las economías vivas rejuvenecen los procesos ecológicos mientras reactivan la creatividad, solidaridad e interdependencia de las personas”. Un aspecto importante de las economías vivas es que las personas coproducen las necesidades de su propia comunidad, liberándose de su condición de consumidor obligado que el modelo globalizador les impone.

Desde mitad del siglo XX, la tecno-ciencia occidental viene promoviendo una idea de progreso y desarrollo (basada en la especulación bursátil, los mercados financieros, la obsolescencia programada, etc.) que ha traído nefastas consecuencias para los intereses de la naturaleza y los grupos humanos más pobres. Un buen ejemplo es la interpretación que la economía moderna realiza sobre la falta de transacciones monetarias en las economías de subsistencia, puesto que las considera zonas pobres con “problemas” que tienen que ser “curados”. Según declara Shiva (1989: 10), el PIB tiene el prejuicio cultural de eliminar lo que se percibe como pobreza, “destruye estilos de vida sanos y sostenibles, y crea pobreza material real, o miseria, al negar las propias necesidades de supervivencia mediante la desviación de recursos hacia la producción de mercancías intensivas en recursos”. Las distorsionadas lentes del desarrollo occidental han conseguido separar a las personas de sus medios tradicionales de subsistencia, rompiendo los vínculos de seguridad proporcionados por su familia y comunidad local, para crear una dependencia de empleo y productos de las corporaciones transnacionales.

Bajo esta lógica linear y reduccionista, los ecosistemas locales se ven sometidos a grandes ataques, donde se introducen diferentes pesticidas químicos en la agricultura, se talan bosques, las fábricas contaminan el agua, el suelo y aire, etc. “Aumentan las mercancías, pero la naturaleza disminuye. La crisis de pobreza del Sur proviene de la creciente escasez de agua, alimentos, forrajes y combustible, asociada al desarrollo deforme y la destrucción ecológica crecientes”, apunta Shiva (1989: 5), al denunciar que “esta crisis de pobreza incide en las mujeres con la mayor severidad, en primer lugar, porque son las más pobres entre los pobres, y luego porque, con la naturaleza, son las principales sostenedoras de la sociedad”. Así, cuando la agricultura comercial sustituye a la agricultura de subsistencia, se deja sin ingresos a las personas que la practican y se les obliga a migrar a las zonas urbanas, donde son explotadas en condiciones paupérrimas a cambio de un salario insuficiente que no da cuenta de las nuevas necesidades de la ciudad.

En este contexto de degradación socio-ambiental y emergencia civilizatoria, la Educación Ambiental representa una herramienta epistemológica fundamental en la formación humana (Collado, 2016c), puesto que integra al ser humano dentro de los procesos coevolutivos de la Pachamama, nuestra Madre-Tierra según la cosmovisión de los pueblos indígenas de los Andes. La Educación Ambiental tiene el fin de crear condiciones de habitabilidad que sean saludables para la biosfera. Preservar y conservar la diversidad, la vitalidad y la belleza de la Pachamama es un deber sagrado. Dicho en otras palabras, la Educación Ambiental promueve un sentido de unidad con el mundo natural que está ampliamente reconocido por las creencias ancestrales milenarias, cuya sabiduría indígena y aborígen nos muestra que las experiencias psicósomáticas con la madre Tierra engendran un sentimiento de profunda conexión con la naturaleza -con lo *sagrado*- donde la ciencia se funde con la espiritualidad. Por eso la Educación Ambiental fomenta un aprendizaje significativo mediante una ecología de saberes científicos, espirituales y emocionales con el fin de enfrentar la crisis civilizatoria del nuevo período en el que estamos adentrándonos: *el Antropoceno*.

Educar en el Antropoceno: una experiencia bioalfabetizadora

Desde mi experiencia como docente-investigador de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) de Ecuador he buscado concientizar y sensibilizar a mis estudiantes a través de enfoques bioalfabetizadores que abarcasen el desafío de integrar nuestras acciones humanas en los procesos de coevolución inter-sistémica de la naturaleza. Al explicar que la matriz productiva del capitalismo ha causado un gran impacto ecológico en la Tierra, agotando los recursos y extinguiendo millones de especies, todos los estudiantes han dilucidado que la elección es nuestra. Crear una sociedad global que cuide de la vida en nuestro planeta es una responsabilidad individual muy importante. Los retos sociales, económicos, ambientales y espirituales que surgen en el Antropoceno están interrelacionados. Por eso es primordial tomar consciencia que nuestras acciones humanas están devastando la biosfera de forma transcendental. No existe otro periodo histórico que sea comparable al ecocidio generalizado que el ser humano está protagonizando desde la Revolución Industrial de hace unos 250 años atrás (Collado, 2016b).

En los últimos años, el término “Antropoceno” se ha convertido en un tema importante en los debates científicos, filosóficos y políticos para lograr el desarrollo sostenible en nuestro planeta. Los científicos dividen la historia de nuestro planeta en épocas, como el Pleistoceno, el Plioceno y el Mioceno. Hoy en día estamos viviendo en la época holocena, un nombre dado al período geológico post-glacial de los últimos diez a doce mil años. Sin embargo, existe un debate mundial que cuestiona la enorme huella ecológica dejada por la humanidad en la Tierra. En el año 2000, el biólogo Eugene Stoermer y el ganador del Premio Nobel de Química, Paul Crutzen, acuñaron el término “Antropoceno”. Desde entonces, la comunidad científica viene aceptando el “Antropoceno” como un nuevo período geológico caracterizado por la influencia del comportamiento humano en la atmósfera terrestre. Usando la concentración atmosférica de dióxido de carbono como un simple indicador para rastrear la aceleración de la contaminación, muchas investigaciones han demostrado que nuestras actividades humanas han

experimentado una gran explosión con consecuencias significativas para el funcionamiento del sistema Tierra.

De acuerdo con Steffen, Crutzen y McNeil (2007), el Antropoceno comenzó alrededor de 1800 con el inicio de la industrialización, al comenzar la expansión del uso de combustibles fósiles. A pesar de que la Comisión Internacional de Estratigrafía y la Unión Internacional de Ciencias Geológicas aún no han aprobado oficialmente el término como una subdivisión reconocida del tiempo geológico, los científicos de todo el mundo lo utilizan para describir el contexto histórico actual. En este sentido, educar en el Antropoceno constituye un desafío eco-pedagógico que requiere enfoques innovadores de la Educación Ambiental. En mis clases he utilizado la perspectiva transdisciplinar y biomimética con la finalidad de resolver problemas humanos usando a la naturaleza como modelo, medida y mentor. Considero que enfrentar los desafíos civilizatorios del Antropoceno requiere aprender a *sentir-pensar-actuar* en armonía con los procesos de co-evolución de la naturaleza (Collado, 2017).

El término *biomímesis* proviene del griego antiguo *bios* (vida), y *mīmēsis* (imitación). En la década de 1990, la bióloga Janine Benyus popularizó el término en su libro *Biomímesis: Innovación inspirada por la Naturaleza*. Desde entonces, el enfoque biomimético ha sido una de las respuestas más innovadoras de los últimos años para proteger el medio ambiente y mejorar la calidad de vida mediante nuevos hábitos de consumo y producción sostenibles. “Después de 3.800 millones de años de evolución, la naturaleza ha descubierto lo que funciona, lo que es apropiado y lo que perdura”, señala Benyus (2012: 13), afirmando que la revolución biomimética “comienza una era basada no en lo que podemos extraer del mundo natural, sino lo que este puede enseñarnos”. Obviamente, esta línea científica está en armonía con la antigua cosmovisión de los pueblos indígenas y aborígenes, que comprenden el carácter *sagrado* de la naturaleza como una conexión espiritual. Por este motivo, la ciencia y la espiritualidad se integran y se complementan en la visión biomimética, con el fin de aplicar la sabiduría de la naturaleza en diversos campos del

conocimiento: economía, ingeniería, diseño, arquitectura, urbanismo, industria, tecnología, arte, política, educación, energía, etc. (Collado, 2015).

Emular los ecosistemas de la naturaleza es una forma eficiente y creativa de lograr un desarrollo sostenible y regenerativo. La economía ecológica o bioeconomía emerge desde esta lógica ecosistémica. Según argumenta el famoso emprendedor Gunter Pauli (2015: 37), “la naturaleza exhibe una auténtica economía, y una auténtica sostenibilidad, todo el tiempo. (...) Los modelos ecosistémicos contienen la llave para la abundancia, así como los medios para distribuirla entre todos”. En efecto, si nuestras economías utilizaran a la naturaleza como su modelo a seguir, se podría usar la energía y los recursos materiales de forma eficiente y sin generar residuos. “La transformación del actual ciclo económico descendente basándonos en la lógica ecosistémica nos permitirá satisfacer las necesidades básicas y crear una auténtica economía, una economía azul, una economía de abundancia” (Pauli, 2015: 37). Esta es la visión hacia la sostenibilidad planetaria. En todo el mundo existen múltiples ejemplos empresariales que benefician a la Tierra y a sus habitantes, de ahí la urgente necesidad de promover estos procesos de bioalfabetización ya existentes.

Consolidar esta visión bioalfabetizadora significa aprender de los ecosistemas, puesto que representan verdaderas comunidades sostenibles de plantas, animales y microorganismos. De acuerdo con Fritjot Capra (1998: 307): “estar ecológicamente alfabetizado, ser «ecoalfabeto», significa comprender los principios de organización de las comunidades ecológicas (ecosistemas) y utilizar dichos principios para crear comunidades humanas sostenibles”. Esta visión biomimética debe implementarse en los ámbitos educativos, económicos, políticos y de negocios. Acorde al pensamiento de Joan Martínez Alier (2011: 44), “la Economía Ecológica es un campo de estudios transdisciplinarios recientemente establecido, que ve a la economía como un subsistema de un ecosistema físico global y finito”. Estas reflexiones cuestionan la sostenibilidad del capitalismo, que promueve una economía salvaje que no tiene en cuenta su impacto ambiental. Paradójicamente,

la visión biomimética emerge como una respuesta categórica a la crisis socioecológica y civilizatoria actual.

Desde estas perspectivas biomiméticas, se ha transversalizado los contenidos de las diferentes asignaturas impartidas con los ejes ambientales e interculturales. La experiencia bioalfabetizadora ha buscado reivindicar una “pedagogía de la Tierra” que reforme los métodos de enseñanza-aprendizaje de la escolarización formal e institucionalizada. Mientras que la lógica escolar se centra en el discurso, la lógica educativa lo hace en el proceso. En este sentido, el educador Moacir Gadotti (2000: 47) apunta que “no se trata de una reforma más, sino una verdadera transformación estructural en el modo de pensar, plantear, implementar y gestionar la educación básica”. Por este motivo, considero que todas aquellas organizaciones educativas ecuatorianas que procuren desarrollar experiencias de Educación Ambiental deben enfocarse en promocionar el milagro cósmico de la vida en nuestro planeta. Para eso deben desenvolver vivencias que concienticen y sensibilicen a los estudiantes con su entorno social y ambiental, acorde a la Constitución del año 2008 y el Plan Nacional del Buen Vivir.

Los derechos de la naturaleza en la Constitución de 2008 y el Plan Nacional del Buen Vivir

Ecuador vive un periodo histórico único: en poco tiempo se han dado pasos de gigantes. La Ley de Gestión Ambiental del Ecuador se gestó en 1999, y su artículo 2 señala: “la gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respeto a las culturas y prácticas tradicionales”. Desde entonces se ha desarrollado un proceso progresivo de concientización ambiental que se ha traducido en diferentes políticas estatales, investigaciones científicas, programas de educación formal y no formal, así como una mayor difusión en los medios de información. La

Constitución vigente del año 2008 reconoce los derechos de la naturaleza en su capítulo séptimo, de la siguiente manera:

Art. 71.- La naturaleza o Pacha Mama, donde se reproduce y realiza la vida, tiene derecho a que se respete integralmente su existencia y el mantenimiento y regeneración de sus ciclos vitales, estructura, funciones y procesos evolutivos. Toda persona, comunidad, pueblo o nacionalidad podrá exigir a la autoridad pública el cumplimiento de los derechos de la naturaleza. Para aplicar e interpretar estos derechos se observarán los principios establecidos en la Constitución, en lo que proceda.

Art. 72.- La naturaleza tiene derecho a la restauración. Esta restauración será independiente de la obligación que tienen el Estado y las personas naturales o jurídicas de indemnizar a los individuos y colectivos que dependan de los sistemas naturales afectados. En los casos de impacto ambiental grave o permanente, incluidos los ocasionados por la explotación de los recursos naturales no renovables, el Estado establecerá los mecanismos más eficaces para alcanzar la restauración, y adoptará las medidas adecuadas para eliminar o mitigar las consecuencias ambientales nocivas.

Art. 73.- El Estado aplicará medidas de precaución y restricción para las actividades que puedan conducir a la extinción de especies, la destrucción de ecosistemas o la alteración permanente de los ciclos naturales. Se prohíbe la introducción de organismos y material orgánico e inorgánico que puedan alterar de manera definitiva el patrimonio genético nacional.

Art. 74.- Las personas, comunidades, pueblos y nacionalidades tendrán derecho a beneficiarse del ambiente y de las riquezas naturales que les permitan el buen vivir. Los servicios ambientales no serán susceptibles de apropiación; su producción, prestación, uso y aprovechamiento serán regulados por el Estado.

En términos generales, la Carta Magna de 2008 plantea que el ejercicio integral de la tutela estatal sobre el ambiente y la corresponsabilidad de la ciudadanía en su preservación se deben articular mediante un sistema nacional descentralizado de gestión ambiental. De este modo, las políticas públicas sientan las bases para una gestión intersectorial y participativa de responsabilidad compartida. Los gobiernos autónomos deben desplegar mecanismos eficientes en sus respectivas áreas de gestión y los sectores industriales de espacio privado deben asumir su rol en consonancia con el bienestar social y de la naturaleza.

En lo referente al sistema educativo, el artículo 27 señala: “la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar”. La educación es un derecho humano y un área prioritaria de la política pública ecuatoriana para garantizar la igualdad e inclusión social, por eso constituye una condición indispensable para construir el Buen Vivir.

El Buen Vivir es una propuesta política y filosófica basada en el *Sumak Kawsay*, una cosmovisión ancestral kichwa que comprende al ser humano como una parte integral e interdependiente de su entorno social y natural (Acosta, 2013). Por esta razón, el gobierno de Rafael Correa elaboró el Plan Nacional de Desarrollo (2007-2010), el Plan Nacional para el Buen Vivir (2009-2013) y el Buen Vivir Plan Nacional (2013-2017), con el fin de marcar el camino para consolidar el Buen Vivir. Entre los objetivos y acciones públicas de estos planes, la promoción del Buen Vivir en los centros de enseñanza-aprendizaje constituye un paso firme para reforzar la Educación Ambiental en Ecuador. En este sentido, el Plan Nacional del Buen Vivir (2013: 67) apunta que “el desarrollo de las fuerzas productivas se centra en la

formación de talento humano y en la generación de conocimiento, innovación, nuevas tecnologías, buenas prácticas y nuevas herramientas de producción, con énfasis en el bioconocimiento y en su aplicación a la producción de bienes y servicios ecológicamente sustentables”. De este modo, el sistema educativo se confirma como un elemento primordial para fomentar la investigación, formación, capacitación y vinculación con la comunidad, con el fin de ayudar a preservar una relación armónica entre la sociedad y la naturaleza.

Conclusiones bioalfabetizadoras

En la actualidad, diferentes representantes del Ministerio de Educación, del Ministerio de Ambiente, de la Universidad Nacional de Educación (UNAE) y la Universidad de IKIAM (entre otros actores), están colaborando para desarrollar e implementar el Programa Nacional de Educación Ambiental. El objetivo principal es promover y fortalecer la *consciencia ambiental* en la comunidad educativa mediante la integración y transversalización de un enfoque ambiental basado en valores, sentido altruista, innovación y calidad educativa. Formar una ciudadanía responsable con las problemáticas socio-ecológicas es la base para construir una sociedad comprometida con el bienestar de las generaciones presentes y futuras.

Para concluir, quiero complementar los cuatro pilares de la educación propuestos en el famoso informe *La Educación encierra un tesoro* de la UNESCO, presidido por Jacques Delors, para decir que la Educación Ambiental debe estar fundamentada sobre cuatro ingredientes clave: 1) aprender a conocer los límites biofísicos de la naturaleza; 2) aprender a hacer un uso sostenible de los recursos materiales y energéticos; 3) aprender a vivir juntos con una distribución justa y equitativa de los bienes naturales; y 4) aprender a ser responsable con el bien común de toda la humanidad, nuestra Tierra-Patria. Estas cuatro claves pedagógicas de “alfabetización ecológica” o “bioalfabetización” deben garantizar la legitimidad y la intencionalidad de los procesos educativos que conducen a la ciudadanía

ambiental. De poco nos servirá actualizar los libros de texto si no se adapta el discurso a una realidad socioecológica que está fuera de las aulas. Los procedimientos, instrumentos y contenidos pedagógicos tienen que ser creados y recreados día a día, a partir de las exigencias establecidas por la cultura de la sostenibilidad planetaria. *Caminante no hay camino, se hace camino al andar*, nos decían las profundas palabras del poeta Antonio Machado para recordarnos que la elección última de decidir cómo vivir la vida es nuestra...

Al hablar de Educación Ambiental en Ecuador se debe recalcar que es un país pionero en el reconocimiento constitucional de los derechos de la naturaleza. Pero ha llegado la hora de dar un paso más. Se debe establecer un debate jurídico para reconocer los derechos de cada río, lago, montaña, etc. La India y Nueva Zelanda son dos ejemplos de esta iniciativa, al reconocer con derechos de personas legales a los ríos Whanganui, Ganga y Yamuna. Del mismo modo que las empresas transnacionales son consideradas personas jurídicas, los distintos fenómenos naturales también necesitan que se reconozcan sus derechos jurídicos. Esta idea abre un espacio de “ética ambiental” y “economía ecológica” fundamental para construir el Buen Vivir en el siglo XXI.

Para concluir, es necesario reflexionar sobre la formación humana en el siglo XXI. Es urgente desarrollar pedagogías críticas que abran nuevos caminos a la propia interioridad de nuestro ser: donde nuestros sentimientos, emociones, vivencias y experiencias cotidianas construyan el desarrollo sostenible a partir de la realidad del día a día. Por eso invito a las lectoras y lectores a preguntarse: ¿Cuál es el papel de la Educación Ambiental para abolir el colapso ecológico y civilizatorio? ¿Cómo puede la Educación Ambiental ayudarnos a sentir, intuir y vibrar emocionalmente para imaginar, inventar y crear “otros mundos posibles”? ¿Cómo se puede bioalfabetizar a la ciudadanía para conseguir un desarrollo sostenible y regenerativo que nos lleve a cumplir los ODS para el año 2030? ¿Cómo puede contribuir la Educación Ambiental a lograr los objetivos del Plan Nacional del Buen Vivir de Ecuador?

Bibliografía

- Acosta, A. (2013). *El Buen Vivir. Sumak Kawsay, una oportunidad para imaginar otros mundos*. Barcelona: Icaria.
- Benyus, J. (2012). *Biomímesis. Cómo la ciencia innova inspirándose en la naturaleza*. Barcelona: Tusquets editores.
- Capra, F. (1998). *La trama de la vida. Una nueva perspectiva de los sistemas vivos*. Barcelona: ANAGRAMA.
- Collado-Ruano, J. (2015) Biomimicry: A Necessary Eco-Ethical Dimension for a Future Human Sustainability. *Future Human Image*, vol. 2, 23-57.
- Collado-Ruano, J. (2016a). La bioética como ciencia transdisciplinar de la complejidad – una introducción coevolutiva desde la Gran Historia. *Revista Colombiana de Bioética*, vol. 11, nº 1, 54-67.
- Collado-Ruano, J. (2016b). Una perspectiva transdisciplinar y biomimética a la educación para la ciudadanía mundial. *Educere*, nº 65, 113-129.
- Collado-Ruano, J. (2016c). Paradigmas epistemológicos en Filosofía, Ciencia y Educación. Ensayos Cosmodernos. Saarbrücken: Editorial Académica Española.
- Collado-Ruano, J. (2017). O desenvolvimento sustentável na educação superior. Propostas biomiméticas e transdisciplinares. *Revista Iberoamericana de Educación*, vol. 73, 203-224.
- Constitución de la República del Ecuador de 2008. <https://www.cec-epn.edu.ec/wp-content/uploads/2016/03/Constitucion.pdf>
- CTI (Carta de la Tierra Internacional). (2000) *La Carta de la Tierra*. San José: CTI. <http://www.earthcharterinaction.org/invent/images/uploads/Text%20in%20Spanish.pdf>

- Delors, J. (coord.) (1999). *Educação: Um Tesouro a Descobrir. Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI*. UNESCO.
- Duve, C. (1995) *Vital Dust: Life as a Cosmic Imperative*. New York: Basic Books.
- Gadotti, M. (2000). *Pedagogía da Terra*. São Paulo: Editora Peirópolis.
- Martínez Alier, J. (2011). *El ecologismo de los pobres. Conflictos ambientales y lenguajes de valoración*. Barcelona: Icaria.
- Müller, K. (2014). Bioliteracy is the ability to understand the language of life. Interview with Dr. Katherine Müller-Marin. Representative of UNESCO to Viet Nam. *Global Education Magazine*, vol. 9, 11-15. <http://www.globaleducationmagazine.com/interview-dr-katherine-muller-marin-representative-unesco-vietnam/>
- Pauli, G. (2015). *La economía azul. 10 años, 100 innovaciones, 100 millones de empleos*. Barcelona: Tusquets.
- Plan Nacional del Buen Vivir (2013). *Plan Nacional de Desarrollo. Plan Nacional para el Buen Vivir 2013-2017*. Quito: Senplades.
- Shiva, V. (2005) *Earth Democracy. Justice, Sustainability and Peace*. Cambridge: South End Press.
- Shiva, V. (1989). *Staying Alive: Women, Ecology, and Development*. London: Zed Books.
- Steffen, W., Crutzen, P., McNeill, J. (2007) The Anthropocene: Are Humans Now Overwhelming the Great Forces of Nature? *AMBIO: A Journal of the Human Environment*, 36 (8): 614-621.
- UNESCO (2013). *Década de las Naciones Unidas por la Educación para el Desarrollo Sostenible*. Paris: UNESCO press.

Wackernagel, M., Rees, W. (1996). *Our Ecological Footprint. Reducing Human Impact on the Earth*. Gabriola Island: New Society Publishers.

Welzer, H. (2012). *Climate Wars. Why People Will Be Killed in the Twenty-First Century*. Cambridge: Polity Press.

Dr. Javier Collado Ruano. Profesor titular de Filosofía de la Educación en la Universidad Nacional de Educación (UNAE) de Ecuador. Doctor en Filosofía por la USAL (España) y doctor en Difusión del Conocimiento por la UFBA (Brasil). Tiene maestría en Educación y licenciatura en Historia.

E-mail: javier.collado@unae.edu.ec website: www.javiercolladoruano.com



Capítulo 15

POLÍTICAS DE GESTÃO DE PESSOAS COM FOCO NA RETENÇÃO DE TALENTOS E NA MOTIVAÇÃO

Marcel de Almeida Freitas

Sociólogo, Mestre em Psicologia; professor Faculdade
FEAD-MG, doutorando em Educação/UFMG. Brasil

Marcel.fae.ufmg@gmail.com

Leonardo da Silva Mendes

Gestor na Fundação Libertas Seguridade Social. Bacharel em
Administração, Faculdade FEAD-MG. Brasil

mendes3611@yahoo.com.br

Resumo

Hoje não se pode falar em competitividade ou aumento de produção sem mencionar os recursos humanos, que são os bens mais valiosos que as empresas possuem. Assim, devido à importância das pessoas, este trabalho objetiva analisar como as empresas podem usar as políticas de Gestão de Pessoas para motivar e reter talentos, tendo em vista que as organizações são movidas pelos indivíduos que nelas atuam. Para isso, foi feita uma revisão de literatura dos principais conceitos relacionados ao tema e em seguida foi feita uma análise do *ranking* de 2015 das revistas *Exame Você S/A* sobre “As 150 Melhores Empresas para Você Trabalhar no Brasil” e sobre as políticas de Gestão de Pessoas de algumas empresas. Concluiu-se que a Gestão de Pessoas deveria ser orientada, sobretudo, para criar condições que favoreçam o desenvolvimento das pessoas, fator essencial para o desenvolvimento organizacional.

Palavras-Chave: Gestão de Pessoas, Motivação, Retenção de Talentos, Cultura Organizacional, Competitividade.

Abstract: *Today we can not speak about competitiveness or increased of production without mention to human resources, which are the most valuable assets that companies have. Thus, due to the importance of the individuals, this text aims to analyze how companies can use the People Management politics to motivate and retain talents, considering that organizations are driven by people who work there. For this, was made a literature review of principal concepts related to the topic and after was made an analysis of the 2015 ranking of magazines Exame Você S/A, As 150 Melhores Empresas para Você Trabalhar no Brasil (The 150 Better Brazilian Companies for You Work) and about Management People politics of some companies. It was concluded that the People Management should be, mainly,*

oriented to create conditions that facilitate the development of people, essential factor for organizational development.

Keywords: *Management of Personal; Motivation; Retaining of Talents; Organizational Culture; Competitiveness.*

Resumen

En la actualidad no se puede hablar en competitividad o incremento de producción sin hacer mención a los recursos humanos, que constituyen los bienes más preciosos que los negocios poseen. Sin embargo, debido a la importancia de las personas, este trabajo pretende analizar cómo las organizaciones pueden usar las políticas de Gestión de Personas para estimular e retener talentos, considerando que ellas son movidas por los individuos que en ellas actúan. Para eso, fue hecha una revisión de la teoría de los principales conceptos relativos a lo tema y seguidamente fue hecho un análisis del ranking de 2015 de las revistas Exame Você S/A sobre As 150 Melhores Empresas para Você Trabalhar no Brasil (Las 150 Mejores Organizaciones para Usted Trabajar en Brasil), sobre las políticas de Gestión de Personas de algunos negocios. Se concluye que la Gestión de Personas debería ser orientada, sobretudo, para se crear condiciones que auxiliien el desarrollo de las personas, factor esencial para el desarrollo organizacional.

Palabras Clave: *Gestión de Personas; Motivación; Retención de Talentos; Cultura Organizacional; Competitividad*

Introdução

Atualmente as empresas estão inseridas em um contexto altamente competitivo e em constante processo de mudanças de cenários devido à globalização, à economia mundializada e também à velocidade das informações. Isso significa que

para as empresas sobreviverem e prosperarem elas devem buscar uma estrutura sólida, baseada em equipes conscientes de suas atitudes, comportamentos e posturas. As organizações devem atentar para o uso de seus recursos de maneira que possam trazer benefícios e vantagens competitivas.

Em se tratando dos recursos humanos, as empresas não devem mais olhar as pessoas como insumos a serem administrados, porque os indivíduos são os mais valiosos recursos que possuem. Todas as empresas que querem ter e manter sucesso devem investir em seu principal capital, capital este que há pouco tempo era esquecido dentro das organizações. A empresa e o indivíduo precisam estar em harmonia e de comum acordo para que tal 'casamento' renda frutos e crescimento tanto para a empresa, aumentando seus lucros e oportunidades de negócios, quanto para o empregado, trazendo satisfação das necessidades, como desenvolvimento profissional, aumento do poder aquisitivo, oportunidades de enfrentar desafios e de obter desenvolvimento profissional. Com efeito, as pessoas passam a ocupar um papel estratégico para que as empresas possam superar os desafios atuais. É através delas que se buscam soluções para questões como mudanças, inovação, qualidade no atendimento, redução de custos, criatividade, entre outros.

A grande dificuldade dos gestores será criar um ambiente no qual os recursos humanos sejam o principal diferencial do negócio, uma atmosfera estimuladora e desafiadora, onde as pessoas possam aperfeiçoar a sensibilidade para evoluírem no ambiente organizacional, ampliando assim a qualidade do serviço prestado. Administrar talentos é uma das mais desafiadoras tarefas dos gestores e das organizações atualmente. Devido à competitividade, profissionais altamente qualificados podem deixar de fazer parte da equipe em busca de outros trabalhos. Observa-se, assim, a necessidade de mudanças do modelo tradicional de administração de recursos humanos para a implantação de políticas e práticas que tenham como função atrair, motivar, desenvolver e reter os melhores profissionais.

Logo, as políticas de Gestão de Pessoas se referem às diretrizes que definem o relacionamento entre a empresa e os funcionários, visando assegurar que os objetivos organizacionais (bem como os pessoais) sejam alcançados. A Gestão de Pessoas deve formar e consolidar equipes internas produtivas e comprometidas com a estratégia e as metas da empresa, e isso é feito utilizando adequadamente processos seletivos, atividades de treinamento, aperfeiçoamento e desenvolvimento de habilidades individuais, otimizando recursos e investimentos com o objetivo de maximizar os lucros – tanto financeiros quanto humanísticos.

A Gestão de Pessoas possui um conceito amplo que trata da forma como as empresas se estruturam para orientar o comportamento do colaborador no ambiente organizacional e também o que será feito para motivar e manter os colaboradores. O uso de políticas de gestão de pessoas com foco em motivação e retenção de talentos é importante para o desenvolvimento de atitudes voltadas para o crescimento pessoal e profissional. Então, o investimento nas pessoas é fundamental para a sobrevivência das empresas (KNAPIK, 2008), sendo que tal é o tema deste artigo. Isto estaria acontecendo porque, segundo alguns teóricos,

Estariamos vivendo hoje um mundo totalmente diferente daquele projetado pela visão iluminista da modernidade. Tal nova ordem mundial se caracterizaria pela situação de plena revolução tecnológica, capaz de lidar com a produção e a transmissão de informações em extraordinária velocidade; pelo excesso de globalização não só da cultura, mas também da economia e da política; pelo privilégio da iniciativa privada; pela minimização da ingerência do Estado nos negócios humanos; pela maximização das leis de mercado; pela ruptura de todas as fronteiras (SEVERINO, 2002, p. 76).

Com efeito, o objetivo do texto é tratar das políticas de Gestão de Pessoas com foco em motivação e na retenção de talentos é importante dentro do atual contexto organizacional. Também apresenta a importância da implantação do processo de

gestão estratégica de pessoas. Como os talentos são peças-chave para o sucesso das organizações, tem o interesse em saber como as empresas podem usar as práticas de Gestão de Pessoas com o intuito de captar e reter os melhores profissionais. Justifica-se a escolha desse tema pela grande importância para que as empresas possam avaliar sua política de Gestão de Pessoas, se estas possuem o colaborador como foco e se têm em mente que o reconhecimento pessoal seja algo essencial para o sucesso das organizações.

Conceitos de Gestão de Pessoas

Na abordagem do referencial teórico quanto ao conceito de Gestão de Pessoas, torna-se relevante destacar os trabalhos de vários autores. Para Gil (2010), a Gestão de Pessoas é a função gerencial que visa à cooperação das pessoas que atuam nas organizações para o alcance dos objetivos tanto organizacionais quanto individuais. Constitui, a rigor, uma evolução das áreas designadas no passado como administração de pessoal, relações industriais e administração de recursos humanos. A atual expressão aparece no final do Século XX e guarda similaridades com outras que também vêm popularizando-se, tais como gestão de parceiros e gestão do capital humano.

Ainda de acordo com Gil (2010), a expressão 'Gestão de Pessoas' vem substituir 'Administração de Recursos Humanos', que ainda é a mais comum entre todas as expressões utilizadas atualmente para designar os modos de lidar com as pessoas nas organizações. Os argumentos, segundo Gil, em prol dessa mudança de nomenclatura ressaltam que o termo Administração de Recursos Humanos é muito restritivo e tecnicista, pois implica a percepção das pessoas que trabalham numa organização apenas como recursos ao lado dos aportes materiais e financeiros, por isso alguns autores adeptos da Gestão de Pessoas procuram designar as pessoas que trabalham nas organizações não mais como empregados ou funcionários, mas sim como cooperadores ou parceiros.

Conforme Gil (2010), a Gestão de Pessoas abrange amplo leque de atividades, como recrutamento de pessoal, descrição de cargos, treinamentos e desenvolvimento, avaliação de desempenho, etc. Para facilitar a classificação, essas atividades podem ser agrupadas em certo número de categorias amplas, muitas vezes denominadas como 'sistemas'. Esses são denominados como sistemas de suprimentos ou de agregação e referem-se às atividades realizadas com a finalidade de incluir novas pessoas na empresa, abrangendo, entre outras coisas, as atividades de recrutamento e de seleção. O sistema de aplicação envolve atividades relacionadas ao desenho das atividades que os indivíduos irão realizar na empresa, bem como para orientar e acompanhar seu desempenho.

O sistema de capacitação ou de desenvolvimento trata das atividades destinadas a capacitar e desenvolver profissionalmente as pessoas que atuam na organização. O sistema de manutenção ou recompensa abrange todas as atividades realizadas com a finalidade de criar condições ambientais e psicológicas satisfatórias para a atuação das pessoas. O sistema de controle ou monitoração, por fim, refere-se às atividades relacionadas ao acompanhamento e controle dos funcionários e à certificação dos resultados do seu trabalho. Nessa mesma linha de raciocínio, Chiavenato (1999, p. 37) define a gestão de pessoas como representando

A maneira como as organizações procuram lidar com as pessoas que trabalham em conjunto em plena era da informação. Não como recursos organizacionais que precisam ser passivamente administrados, mas como seres inteligentes e proativos capazes de responsabilidades e de iniciativas e dotados de habilidades e de conhecimentos que ajudam a administrar os demais recursos inerentes e sem vida própria.

Chiavenato (1999) ainda se refere ao conceito de Gestão de Pessoas como sendo o conjunto de práticas e políticas necessárias para conduzir os aspectos da posição gerencial relacionados com as 'pessoas' ou os recursos humanos, incluindo recrutamento, seleção, treinamento, recompensas e avaliação de desempenho. A

moderna gestão de pessoas se baseia em três aspectos fundamentais: primeiro, as pessoas como seres humanos, dotados de personalidade própria, diferentes entre si, com uma história particular e diferenciada, possuidores de conhecimentos, habilidades, destrezas, capacidades indispensáveis – isto é, pessoas como pessoas, não como meros recursos da organização –; segundo, as pessoas como ativadores inteligentes de recursos organizacionais, como elementos impulsionadores da empresa e capazes de dotá-las de inteligência, talento e de aprendizados indispensáveis a sua constante renovação e competitividade em um mundo de mudanças e desafios – as pessoas como fonte de impulso próprio que dinamiza a organização e não como agentes passivos inerentes e estáticos –; e terceiro, as pessoas como parceiras da organização, capazes de conduzi-la a excelência e ao sucesso; como parceiras, as pessoas fazem investimentos na organização com esforço e dedicação, responsabilidade, comprometimento e risco na expectativa de obter retorno desses investimentos, como salários, incentivos financeiros, crescimento profissional, carreira, etc. Qualquer investimento somente se justifica quando traz um retorno razoável.

A Gestão de Pessoas pode ser conceituada como mobilização, orientação, direcionamento e administração do fator humano no ambiente organizacional, observando-se as diversidades dessa gestão em diferentes contextos organizacionais. A expressão Gestão de Pessoas, para Ruas (*apud* Mascarenhas, 2008), tenta traduzir as dimensões da complexidade em torno da administração de pessoas e explicitar que a origem da transição de ‘Gestão de Recursos Humanos’ para ‘Gestão de Pessoas’ mostra maior consciência da importância dessas pessoas na organização. A Gestão de Pessoas é caracterizada por Dutra (2002) como o conjunto de políticas e práticas que permitem a conciliação de expectativas entre pessoa e organização de modo que ambas possam ser realizadas ao longo do tempo.

Em síntese, todos os autores são unânimes em destacar a importância de se ter uma gestão de pessoas na atualidade, pois ela é o diferencial nas organizações.

Tecnologia e recursos podem ser facilmente copiados, mas as pessoas com as suas experiências e seus valores não, por isso vale destacar a importância de se ter uma gestão estratégica de pessoas hoje em dia, pois esta pode ser considerada como equilíbrio entre os objetivos dos colaboradores e das empresas.

Cultura organizacional

Para a implantação de uma gestão estratégica de pessoas devem ser levados em conta os fatores internos da organização, assim, ela está totalmente relacionada com a Cultura da Empresa. A cultura organizacional, de acordo com Nassar e Figueiredo (2000), é o conjunto de valores, crenças e tecnologias que mantêm unidos os mais diferentes membros de todos os escalões hierárquicos perante as dificuldades, operações do cotidiano, metas e objetivos. Pode-se afirmar ainda que a cultura organizacional produz, junto aos mais diferentes públicos, da sociedade e dos mercados, o conjunto de percepções, ícones e símbolos que chamamos de imagem corporativa. A cultura deve ser entendida como um contexto: (...) um tecido que vai se complexificando pela contínua articulação de novas experiências, já tornadas possíveis pelas experiências passadas e acumuladas, uma das mediações concretas da existência dos homens (Severino, 2002, p. 82).

De acordo com Chiavenato (1999), Cultura Organizacional é o conjunto de hábitos e crenças estabelecidos através de normas, valores, atitudes e expectativas, compartilhados por todos os membros de uma organização. Refere-se ao sistema de significados compartilhado por todos os membros da organização e diferencia uma organização de outra. Constitui o modo institucionalizado de pensar e agir que existe em uma organização. A essência da cultura de uma empresa é expressa pela maneira como ela faz seus negócios, a maneira como trata seus clientes e funcionários, o grau de autonomia e liberdade que existe em suas dependências. Chiavenato acrescenta que a cultura organizacional representa as percepções dos dirigentes e funcionários da organização e reflete a mentalidade que predomina na organização, por isso ela condiciona a administração de pessoas.

A Cultura Organizacional não é algo acabado, mas está em constante transformação com sua história, seus atores e sua conjuntura. Por Cultura Organizacional, Schein (*apud* Fleury, 1999) compreende o que diferencia as organizações na forma como os novos membros aprendem a maneira correta de perceber, pensar e sentir-se em relação aos problemas que afetam a organização. Fleury (1999), por sua vez, define Cultura Organizacional como o conjunto de valores expressos em elementos simbólicos e em práticas coletivas organizacionais que, em sua capacidade de ordenar, atribuir significações, construir a identidade organizacional tanto agem como elementos de comunicação e consenso como expressam e instrumentalizam relação de domínio.

Segundo Gretz (1997), a Cultura Organizacional é composta por regras formais e informais que direcionam a forma de agir, pensar, perceber e compartilhar das pessoas que fazem parte de uma organização, direcionando seus esforços para alcançar os objetivos da empresa. Assim como cada ser humano tem características individuais próprias, cada empresa tem sua cultura específica e peculiaridades que são conhecidas pela sociedade, revelando certa personalidade por meio de hábitos, crenças, atitudes e expectativas. A personalidade de uma empresa é desenvolvida por um conjunto de variáveis influenciadas pelos estilos de administração organizacional. Existem instituições mais conservadoras que mantêm uma cultura com tradições, crenças, hábitos ultrapassados como se um passado promissor fosse garantia de sucesso duradouro. A cultura autocrática do 'eu decido e dito as ordens que devem ser seguidas' está sendo substituída por uma nova cultura de gestão com enfoque em liderança, compromisso e participação de todos.

Os autores concordam em sustentar que Cultura Organizacional, basicamente, são as formas de identificar uma organização. A Cultura Organizacional condiciona a Gestão de Pessoas, pois, quando uma empresa tem uma cultura voltada para a aprendizagem, acreditando que o conhecimento de seus funcionários leva sua empresa ao sucesso, fica mais fácil para o funcionário se dedicar e procurar seu crescimento pessoal e profissional. No atual ambiente socioeconômico mundial,

caracterizado por incertezas e mudanças imprevisíveis, as empresas precisam ser ágeis, flexíveis e criativas, qualidades que são obtidas por meio da participação e do envolvimento de toda a equipe de trabalho. Elas precisam, desse modo, de vincular todos os seus colaboradores com suas políticas e diretrizes por meio de um conjunto de elementos culturais interdependentes, como estratégia, missão, visão e valores.

Motivação no trabalho

Devido à globalização, ao avanço tecnológico e ao aumento da competitividade, é fundamental para o sucesso de qualquer organização possuir colaboradores estimulados a alcançar metas para que os resultados esperados e planejados sejam superados com disposição e satisfação. Por esse motivo, as empresas estão buscando alternativas que motivem os seus colaboradores com o objetivo de proporcionar um melhor clima organizacional e melhor desempenho profissional. A motivação pode ser entendida como o principal combustível para a produtividade. Para se ter um colaborador motivado, é necessário a implantação de políticas de Gestão de Pessoas com foco em motivação – individual e coletiva.

A motivação pode ser definida como um conjunto de forças internas do sujeito que mobilizam o indivíduo para atingir um dado objetivo como resposta a um estado de necessidade, carência ou desequilíbrio. A palavra motivação vem do latim *movere* que significa mover. É aquilo que leva o indivíduo a agir para atingir algo. Segundo Megginson (2001), ao abordar a motivação sob o enfoque empresarial, este a definiu como o processo de induzir uma pessoa ou um grupo, cada qual com necessidades e personalidades distintas, a atingir os objetivos da organização enquanto tenta atingir os objetivos próprios.

De acordo com Gretz (1997), motivar quer dizer ‘mover para ação’, mobilizar energia e esforços na busca da realização de determinadas metas. Motivação, portanto, é o que impulsiona uma pessoa para determinada direção. Em um mundo globalizado e competitivo, a preocupação com a motivação tem um aspecto estratégico;

significa incentivar as pessoas para a ação, para a realização e para a conquista de objetivos de modo a evitar a estagnação da criatividade e o fim da inventividade.

A motivação é definida como uma necessidade interna que atua sobre a pessoa fazendo-a movimentar-se ou agir. No passado, acreditava-se que essa força era determinada pela ação de outras pessoas, como pais, professores ou gestores. Hoje se sabe que a motivação tem sempre origem em uma necessidade. Assim, cada um de nós dispõe de motivações próprias geradas por necessidades distintas e não se pode, a rigor, afirmar que uma pessoa seja capaz de motivar outra. Archer (1999) acrescenta que motivação é consequência de imperativos não satisfeitos. Essas necessidades são intrínsecas às pessoas. Não podem, portanto, os gerentes 'colocar' necessidades nas pessoas. Isso significa que os gerentes não são capazes de motivar, mas de satisfazer as necessidades humanas ou contrafazê-las.

O fato de que uma pessoa não é capaz de motivar outra não significa que a motivação deva ser desconsiderada pelas organizações. Segundo Gil (2010), os gerentes precisam estar atentos à motivação dos colaboradores, precisam estar aptos a identificar suas necessidades e criar condições para que as tarefas a eles atribuídas, assim como seu ambiente de trabalho, sejam capazes de satisfazê-los. Em suma, os gerentes não podem motivar seus empregados, mas precisam dispor de conhecimento e habilidades suficientes para despertar ou manter sua motivação no trabalho. Os autores consultados concordam em afirmar que a motivação é o que move as pessoas à ação. A motivação nasce somente das necessidades humanas e não daquelas coisas exteriores que levam à satisfação dessas necessidades. Mas o ser humano é um ser que apresenta mais de uma necessidade ao mesmo tempo, então, como escolher qual será atendida primeiramente?

Muitas teorias foram levantadas acerca da motivação e do que ela é. Vários autores citaram em seus trabalhos a Teoria das Hierarquias das Necessidades de Maslow (1977), que foi um psicólogo norte-americano. De acordo com ele, as necessidades humanas são organizadas em um sistema de hierarquia, começando com as que geram os comportamentos mais 'primitivos' e terminando com as que produzem

comportamentos mais elaborados. Há uma tendência natural ao crescimento e à progressão do indivíduo nessa hierarquia. Funciona como subir uma escada, ou seja, para transpor um degrau, é necessário primeiro subir o degrau inferior. Gil (2010), ao referendado pelos trabalhos de Maslow, constatou que as necessidades humanas apresentam diferentes níveis de força e, nesse sentido, estabeleceu uma hierarquia de necessidades que se classificam em cinco grupos, quais sejam: Fisiológicas, de Segurança, Sociais, de Estima, de Auto-realização.

As necessidades fisiológicas são também conhecidas como de sobrevivência. É o nível básico da hierarquia e abrangem necessidades como vestuário, abrigo, alimento, desejo sexual (perpetuação da espécie), sono, sede, etc. São necessidades biológicas e buscam satisfação cíclica com o intuito de sobrevivência, fazendo parte do indivíduo desde o nascimento. No âmbito do trabalho, esse primeiro nível da hierarquia pode estar vinculado ao recebimento do salário que permite a satisfação das necessidades fisiológicas.

As necessidades de segurança constituem o segundo nível na hierarquia e referem-se a uma série de comportamentos que levam a pessoa a proteger-se dos perigos reais ou imaginários, a buscar estabilidade e segurança (GIL, 2010). Surgem quando as necessidades fisiológicas são parcialmente satisfeitas e também estão ligadas à sobrevivência, sendo consideradas, ao mesmo tempo, primárias e secundárias. No trabalho, tais necessidades refletem-se na preocupação com benefícios, como o plano de saúde, seguro de vida, plano de previdência privada, indenizações, segurança no trabalho, além da preocupação relativa à solidez da empresa e à permanência na instituição.

As necessidades sociais surgem quando as necessidades de segurança e as fisiológicas são relativamente satisfeitas. Trata-se do terceiro nível, que está relacionado com o desejo de ser membro de grupos, de afiliação, de aceitação, traduzindo-se em um sentimento de pertencer, fazer parte, receber afeto e amor. Quando as necessidades sociais não são satisfeitas, a pessoa pode apresentar hostilidade com aqueles que estão próximos, problemas de relacionamento e

solidão. Quando satisfeitas, a pessoa torna-se menos preocupada consigo mesma e mais conscienciosa dos outros. No trabalho, está ligada ao interesse pelos colegas, à integração com os outros e ao sentimento de trabalho em equipe.

No caso das necessidades de autoestima, sua satisfação proporciona sentimentos de autoconfiança, valor pessoal, poder, capacidade e utilidade. Uma vez que a aceitação tenha sido conquistada, o indivíduo procura um *status* especial no grupo, quer ser apreciado, admirado e reconhecido social e profissionalmente. A frustração dessas necessidades pode desencadear sentimentos de inferioridade, fraqueza e dependência. No âmbito do trabalho, as necessidades de autoestima manifestam-se no desejo de o indivíduo demonstrar suas competências profissionais, de desenvolver-se e de ascender na carreira, bem como no empenho para realizar com esmero um trabalho em troca de reconhecimento. As necessidades de autorrealização são as necessidades mais elaboradas (Maslow, 1977). Nesse ponto, o indivíduo começa a testar o seu próprio potencial e capacidades, almejando atividades profissionais mais desafiadoras e significativas para fazer uso da criatividade em busca de autorrealização e satisfação pessoal.

Cada satisfação desencadeia novas necessidades mais importantes e o desejo de sempre querer mais. No trabalho, a satisfação dessas necessidades exige certa autonomia, vontade e oportunidade de correr riscos, além de liberdade para experimentar. De acordo com Gil (2010), a teoria de Maslow é particularmente importante no mundo de trabalho porque ressalta que as pessoas não necessitam apenas de recompensas financeiras, mas também de respeito e atenção dos outros. Assim, os gerentes, ao distribuírem tarefas, criarem condições de trabalho e definirem estruturas organizacionais, precisam considerar a hierarquia de necessidades para obter melhores resultados com a ação de seus empregados. Nesse sentido é que algumas empresas tentam motivar seus empregados recorrendo mesmo a atividades fora do local de trabalho.

Outra teoria amplamente citada é a dos dois fatores de Herzberg, *apud* Chiavenato (2003). O psicólogo Frederick Herzberg fundamenta a teoria da motivação no

ambiente externo e no trabalho e defende que a motivação depende de dois fatores: higiênicos e motivacionais. Os Fatores Higiênicos, segundo ele, referem-se aos elementos necessários para ajustar os empregados ao seu ambiente, tais como pagamento e condições físicas de trabalho. Esses fatores não são suficientes para promover a motivação, mas precisam ser pelo menos satisfatórios para não desmotivar as pessoas. Os Fatores Motivacionais referem-se a fatores tais como responsabilidade e reconhecimento, e são os que realmente promovem a motivação.

De acordo com Bergamini (1982), os fatores higiênicos não fazem as pessoas produzirem mais, sua presença garante apenas que se esteja conseguindo manter o nível de insatisfação delas em grau mínimo. Dessa forma, torna-se quase uma obrigação da empresa assegurar uma adequada política administrativa, promover a competência dos supervisores, cumprir com justiça os compromissos de pagamento de pessoal, favorecer um clima de amizade, cuidar para que as condições ambientais de trabalho estejam adequadas e inspirar segurança ao seu pessoal.

Ainda em relação aos fatores motivacionais, Gomes Filho (*apud* Gil, 2010) acrescenta que esses fatores estão sob controle do indivíduo, pois estão relacionados com aquilo que ela faz e desempenha. Envolvem sentimentos de crescimento individual, de reconhecimento profissional e as necessidades de autorrealização. Porém, tradicionalmente, as tarefas e cargos são ordenados e definidos com uma preocupação voltada exclusivamente aos princípios de economia e de eficiência, deixando de lado os aspectos de desafio e oportunidade para criatividade individual.

Motivando pessoas no contexto organizacional

Conforme visto, a motivação é um fator interno, uma demanda intrínseca de cada indivíduo, mas a Gestão de Pessoas pode estimular e desencadear as necessidades que motivam e levam pessoas e equipes a ação. De acordo com Gil

(2010), para lidar com a motivação é necessário identificar quem está motivado e quem não está. Para tanto, a observação do comportamento manifestado pelas pessoas constitui na maioria dos casos o principal meio disponível para tal. A motivação geralmente se revela através de expressões e gestos positivos, tais como um sorriso, uma expressão solícita, um olhar confiante ou uma postura tranquila. Motivar as pessoas no trabalho é uma das tarefas mais difíceis, mas, as práticas para estimular a motivação dos colaboradores não precisam ser onerosas e de difícil aplicação e estão voltadas para um modelo de gestão participativa e de valorização da força de trabalho. A Gestão de Pessoas pode alinhar um plano de ação para aperfeiçoar os resultados que a empresa, os acionistas, os gestores e os colaboradores estejam esperando. Para motivar as pessoas, Gil (2010) recomenda ações como:

- Valorização dos indivíduos (um gerente interessado na formação de um verdadeiro espírito de equipe deve apreciar a todos e não favorecer ninguém);
- Reconhecimento dos avanços (os empregados costumam ser incentivados a progredir de acordo com um padrão de metas a serem alcançadas, logo cada avanço deve ser reconhecido e os seus êxitos devem ser elogiados e recebidos de modo animador);
- Encorajamento de iniciativas (a iniciativa das pessoas ou das equipes é um dos mais claros sinais de motivação; o recurso de solicitar a participação da equipe na formulação de novas propostas e solução de problemas, por sua vez, constitui um dos mais poderosos fatores de motivação);
- Oferecimento de incentivos (incentivos são recursos importantes para ajudar na motivação das pessoas, mas não são suficientes para motivar as pessoas, então é necessário garantir que os empregados estejam satisfeitos com seus salários para que outros fatores possam motivá-los);
- Enriquecimento das funções (à medida que se agrega maior diversidade e responsabilidade ao trabalho, obtém-se maior comprometimento dos empregados e se favorece o desenvolvimento de novas habilidades);

- Delegação de autoridade (quanto mais a autoridade fica restrita ao alto escalão da estrutura da empresa, menor a motivação da equipe; a divisão da autoridade ajuda a despertar e a desenvolver os talentos individuais);
- Fazer avaliações (as avaliações possibilitam medir o nível de motivação da equipe e as avaliações mais corretamente realizadas devem ser entendidas como parte de um plano de desenvolvimento de pessoas; as avaliações representam uma oportunidade para proporcionar um *feedback* regular aos empregados);
- Promover mudanças (participar de novas experiências provoca aumento do interesse e da criatividade, desenvolve a autoestima e o espírito de equipe).

Conforme Chiavenato (1999), o processo de recompensar as pessoas constitui um dos elementos fundamentais para o incentivo e a motivação dos funcionários da organização, tendo em vista de um lado os objetivos organizacionais a serem alcançados e de outro os objetivos individuais a serem satisfeitos. Por essa razão, os processos de oferecer recompensas ocupam lugar de destaque entre os principais processos de gerir pessoas dentro das organizações.

Ainda de acordo com ele, existem duas posições para incentivar e motivar pessoas: a abordagem *tradicional*, na qual predomina o modelo do *homo economicus*, que supõe que as pessoas são motivadas exclusivamente por incentivos salariais, financeiros, materiais (a remuneração obedece a padrões rígidos e imutáveis e atende a processos padronizados de avaliação), e a abordagem *moderna*, na qual predomina o conceito do indivíduo complexo e há a suposição de que as pessoas são motivadas por uma enorme variedade de estímulos como salários (a remuneração é baseada nas metas e resultados alcançados pelas pessoas e em valores variáveis e flexíveis), objetivos, metas a atingir, prazer no cargo e na organização, oportunidades de autorrealização, etc.

De acordo com o estudo desses autores, observou-se a importância da motivação nas empresas. A motivação deve estar em sintonia com os resultados esperados pela empresa, sendo um diferencial a ser explorado e desenvolvido nas equipes de

trabalho para construir um ambiente de conquista. Assim, os profissionais de Gestão de Pessoas precisam estar atentos às teorias de motivação e compreender as necessidades que movem os colaboradores para atingirem os resultados.

Retendo talentos

Encontrar e manter os melhores profissionais necessários para o sucesso das organizações é um dos maiores desafios que as empresas enfrentam hoje. Reter talentos é parte integrante do processo de administração de empresas na atualidade, isso porque as pessoas são o capital intelectual, o capital mais importante das organizações. Os talentos nas empresas são os funcionários que possuem amplos conhecimentos e habilidades, que possuem ações e ideias como marca pessoal, pessoas altamente capacitadas, polivalentes, multifuncionais, que oferecem algo a mais para as empresas, que trazem sustentabilidade e lucratividade à organização. Gretz (1997) preconiza os talentos não são gênios nem pessoas possuidoras de dons especiais. São apenas pessoas comuns que são dotadas das mesmas ferramentas mentais da maioria, porém, com algo a mais que é quase intangível. Geralmente essas pessoas são dotadas de alguma coisa que todos podemos ter, a percepção do que realmente deve ser feito e o senso de responsabilidade que os obriga à realização de uma obra cada vez melhor.

Certamente que as empresas devem se adequar a um moderno modelo de Gestão de Pessoas, mas esse modelo não é padronizado, não existe um manual com um conjunto de regras que deva ser seguido; ele deve variar de empresa para empresa. Um dos fatores de retenção de talentos nas organizações é o treinamento. Manter-se atualizado nos dias de hoje é essencial para o desenvolvimento de uma carreira profissional. De acordo com Chiavenato (1999), o 1) treinamento é a educação, institucionalizada ou não, que visa adaptar a pessoa para o exercício de determinada função ou para a execução de uma tarefa específica. Seus objetivos são mais restritos e imediatos, visando dar à pessoa os elementos essenciais e adequados para o exercício de um cargo, enquanto que o 2) desenvolvimento profissional é a educação que visa ampliar, desenvolver e aperfeiçoar a pessoa para

seu crescimento em certa carreira na organização ou para que se torne mais eficiente e produtiva no seu cargo. Seus objetivos perseguem prazos mais longos, visando dar ao sujeito conhecimentos que transcendem o que é exigido no cargo atual, preparando para assumir funções mais complexas e numerosas. Assim, o duo treinamento/desenvolvimento gera enormes benefícios para a empresa e também para o colaborador.

Outra forma de reter os melhores profissionais é a remuneração por competência. Chiavenato (2003) descreve a remuneração como a retribuição dada ao funcionário de acordo com o trabalho, a dedicação e o esforço pessoal desenvolvido por ele, através de seus conhecimentos, competências e habilidades, podendo ser um pacote de recompensas quantificáveis que o empregado recebe pelo seu trabalho.

Para Fleury (1999), competência é um saber agir responsável e reconhecido que implica em mobilizar, integrar e transferir conhecimentos, recursos, habilidades que agregam valor econômico à empresa e valor social ao indivíduo. De acordo com Gil (2010), a remuneração por competência é diretamente vinculada a um processo de certificação no qual o empregado precisa demonstrar sua competência. A remuneração por competência adota o critério da diferenciação salarial baseada na identificação de conhecimentos e habilidades ao longo da carreira. A remuneração variável é um incentivo para que as pessoas possam desempenhar melhor as funções.

Conforme Chiavenato (1999), não basta remunerar as pessoas pelo seu tempo dedicado à organização; isto é necessário, mas é insuficiente. É preciso incentivá-las continuamente a fazer o melhor possível, a ultrapassar o desempenho atual e alcançar escopos e resultados desafiantes formulados para o futuro. A remuneração funciona geralmente como fator higiênico, e não consegue motivar as pessoas à superação de metas e objetivos e à melhoria contínua da atividade. Na verdade, a remuneração fixa foi um produto do início do Século XX para compensar o trabalho rotineiro e repetitivo dos funcionários em uma época de estabilidade e permanência. Era uma época em que tudo se repetia, mas o mundo mudou e as organizações

também. Hoje a maior parte das organizações bem-sucedidas está migrando rapidamente para programas de remuneração flexível e variável, capazes de motivar, incentivar e mexer com o brio das pessoas, por isso, os programas de incentivo estão em alta.

A retenção de talentos está relacionada com a cultura das empresas, assim, os gestores devem ter uma visão de que só poderão reter talentos se a empresa tiver políticas de Gestão de Pessoas que sejam voltadas para oportunidades de crescimento, reconhecimento e recompensas, promoções, planos de remuneração diferenciados, autonomia para a exposição de ideias e de críticas. Com isso, o colaborador se sentirá parte da empresa e motivado para alcançar o sucesso pessoal e da empresa.

Discussão

Este texto foi desenvolvido em duas etapas. A primeira etapa apresentou breve revisão bibliográfica, baseada em trabalhos da área de Gestão de Pessoas, cultura organizacional, teorias das motivações e de retenção talentos nas organizações. Tais conceitos permitiram analisar as características e dificuldades que a Gestão de Pessoas está assumindo nas organizações atualmente, bem como identificar contribuições que os modelos de Gestão de Pessoas com foco em motivação e retenção de talentos podem trazer para o aperfeiçoamento e desenvolvimento organizacional. Na segunda etapa, foi feito um levantamento sobre quais são as políticas de Gestão de Pessoas das 150 melhores empresas para se trabalhar no Brasil, assim classificadas pelas Revistas *Exame* e *Você S/A* de 2015. O Guia “As melhores empresas para você trabalhar no Brasil” foi criado em 1997 com o objetivo de valorizar as empresas que melhor cuidam de seus colaboradores.

De acordo com Juliana de Mari, diretora de redação do *Guia* de 2015, em 1997 a gestão de pessoas era um assunto que aparecia timidamente no radar das organizações, mas desde então muita coisa mudou; a mão de obra, que era considerada apenas um recurso, passou a ser encarada como capital. E com a

economia atual aquecida, as empresas estão com muitas vagas, mas não conseguem encontrar pessoas preparadas para preenchê-las, assim, quando encontram, têm de cuidar bem delas para evitar que sejam 'roubadas' pela concorrência. As 150 empresas elencadas no Guia sabem que atração e retenção de talentos são assuntos delicados, mas estão dispostas a buscar soluções para diferentes demandas, pois acreditam que investir em pessoas é a forma mais inteligente de fazer um negócio prosperar.

Dentre as empresas pesquisadas, a Volvo foi eleita em 2015 a melhor empresa para se trabalhar no Brasil. É uma empresa de origem sueca que está instalada no país há mais de 30 anos. É fabricante de chassis de ônibus e de caminhões, motores e cabines, possui 3006 funcionários e 210 executivos com idade média de 34 anos e um tempo médio na casa de oito anos, sendo que, dos funcionários, 14% são mulheres e 86% são homens. A Volvo possui práticas consistentes no que se refere à Gestão de Pessoas e sabe reconhecer de forma justa a força de trabalho. Prova disso é que possui a maior participação nos lucros e resultados do país, sendo que em 2010 todos os funcionários receberam piso de nove mil reais e em 2015 a Volvo distribuiu cerca de 15 mil reais a cada colaborador.

Mas não são apenas os incentivos financeiros que fazem a Volvo reter os profissionais. Quando se trata das lideranças, a Volvo adota o conceito de *Leadership Pipeline*, um conjunto de etapas que formam um percurso afunilado desde a entrada na companhia, passando pela gestão júnior até a direção. E para o Pipeline não ser obstruído, a empresa adotou um programa chamado de "Olho no Futuro": o colaborador entra no programa aos 55 anos e durante cinco anos vai se preparando para a aposentadoria, assim ele reduz a carga horária aos poucos para evitar um corte abrupto. O programa também visa dar oportunidade aos mais novos, além de servir como uma ferramenta de sucessão, já que as promoções ocorrem em cadeia. A empresa também estendeu, em 2010, o plano *Personal Business Plan* (PBP) aos funcionários da produção. O PBP é um plano de desenvolvimento

individual revisado todo o ano, sendo que nele a pessoa expõe suas ambições e indica cursos que gostaria de fazer: comportamentais, técnicos ou financeiros.

Quanto ao recrutamento, qualquer vaga que surge é do conhecimento de todos. A forma de recrutamento é mista, admitindo candidatos internos e externos, e quem não é escolhido recebe *feedback* para que identifique os pontos que precisa aperfeiçoar. Há também um pacote robusto de benefícios oferecido pela empresa, com plano de saúde e odontológico, 70% de reembolso dos gastos com medicamentos e reembolso de óculos e lentes até o limite de 250 reais. O auxílio-creche é de 350 reais e vai até os sete anos da criança; há ainda previdência privada e subsídio de 50% da mensalidade de cursos do ensino fundamental ao doutorado. As ações de qualidade de vida são tratadas com a mesma seriedade que outros temas de gestão. As mães contam com licença maternidade de seis meses e a elas é dada a possibilidade de trabalhar meio período em casa até a criança completar um ano. A empresa ainda combate o tabagismo com tratamento e acompanhamento individual do colaborador e submete os executivos a um *check-up* anual completo, além de patrocinar grupos de corrida.

Como podemos constatar, as políticas de Gestão de Pessoas na Volvo são bem estruturadas e voltadas realmente para as necessidades dos funcionários, o que se reflete em sua satisfação. Prova disso é que de acordo com o índice de qualidade no ambiente de trabalho do Guia, 94,8% dos trabalhadores se identificam com a empresa, 87,8% estão satisfeitos e motivados, 85% acreditam ter desenvolvimento e 84,4% aprovam seus líderes. Outro destaque no Guia das melhores empresas para se trabalhar são as três únicas empresas presentes no Guia desde a primeira edição: a Promon, a Dow e a Whirlpool. São empresas que possuem perfis de atuação diferentes, mas apresentem modelos de Gestão de Pessoas eficazes, que fizeram com que permanecessem no grupo de elite das melhores empresas para se trabalhar durante 15 anos, mesmo com as profundas mudanças que se passaram o Brasil.

A Promon é uma companhia brasileira de engenharia que completou 50 anos em 2010. A Dow é uma indústria química fundada em 1897 nos Estados Unidos e a Whirlpool é uma subsidiária da maior fabricante mundial de eletrodomésticos que completou 100 anos em 2011. Segundo Nathalie Tessier, diretora de Recursos Humanos da Whirlpool, a única maneira de ficar tanto tempo entre as melhores empresas para se trabalhar é transformar de fato as pessoas em um dos pilares da empresa. Ela ainda destaca o princípio que rege a política de Gestão de Pessoas da Whirlpool: todas as iniciativas e programas precisam estar ligados à estratégia de negócios e ser reconhecidos como tal por todas as instâncias.

De acordo com Lia Azevedo, diretora de Recursos Humanos para a América Latina da Dow, uma das ações consideradas essenciais para a satisfação dos funcionários é a revisão constante dos benefícios. Por mais que o pacote já seja atraente, é preciso que se mantenha cada vez mais competitivo e incorpore as melhores práticas do mercado, afinal, as pessoas apreciam novidades. Outro ponto ressaltado na empresa é a promoção da diversidade, sendo que a organizou em 2011 workshops para lideranças com o objetivo específico de estimular a inclusão e valorizar perfis diferentes no quadro de funcionários. Já na Promon, segundo Márcia Fernandes, diretora de Relações Humanas e Comunicação, o segredo para estar tanto tempo entre as melhores empresas para se trabalhar é estar sempre atento à opinião dos colaboradores e se esforçar para 'atacar' eventuais pontos que precisam ser aprimorados, e que foram apontados nas pesquisas de satisfação interna.

Além das práticas que são específicas de cada uma das três empresas, outras ações são comuns entre elas em se tratando de políticas de Gestão de Pessoas como, por exemplo, o fato de as três oferecerem salários compatíveis com o mercado, plano atraente de remuneração variável e robustos pacotes de benefícios, que incluem assistência médica e odontológica de boa qualidade, planos de previdência privada, bolsas de estudo, seguro de vida, creche ou auxílio-creche, possibilidade de empréstimo a juros baixos, entre outros. Mas, de acordo com o

Guia, as políticas de Gestão de Pessoas nas Dow, Promom e Whirlpool não envolvem apenas aspectos financeiros; as empresas deixam claro aos seus colaboradores que é preciso focar no presente sem deixar de pensar no futuro, por isso elas oferecem um ambiente de trabalho desafiador.

Essas empresas se preocupam também em manter uma comunicação aberta com os colaboradores, com fácil acesso aos superiores. Na Whirlpool há reuniões rápidas de alinhamento todos os dias, antes do início de cada turno, além de encontros semanais mais aprofundados entre gestores e suas equipes. A Dow tem apenas cinco níveis hierárquicos e investe em times autogeridos que tomam decisões importantes sem a necessidade de consultar superiores. Na Promon os funcionários se sentem como donos do negócio e muitos deles são acionistas, uma alternativa estimulada pela empresa. As empresas oferecem também incentivo ao aperfeiçoamento e treinamentos constantes.

Relativamente aos talentos, elas têm programas bem desenhados de seleção, treinamento e retenção de jovens com potencial e dão prioridade ao recrutamento interno quando há vagas abertas. Em se tratando de reconhecimento profissional, as três empresas se preocupam em valorizar as performances acima da média. Todas contam com sistemas já consolidados de avaliação de desempenho 360 graus em que líderes e liderados se avaliam mutuamente. Os funcionários demonstram maturidade para dar e receber *feedback* e os resultados das avaliações não se encerram em si próprios; estão interligados a uma série de outros processos dentro da companhia, como a remuneração variável da equipe e a identificação de talentos com potencial de crescimento.

Assim, ao pesquisar as três empresas presentes no Guia “As melhores empresas para você trabalhar” desde a sua criação, percebe-se a importância de se ter políticas de Gestão de Pessoas com foco em retenção de talentos. Todos os benefícios e oportunidades de crescimento que as organizações melhores cotadas oferecem fazem com que quem entra não queira sair. Prova disso são os números impressionantes: de acordo com o Índice de Qualidade no Ambiente de Trabalho

do mesmo Guia, mais de 85% dos colaboradores das três empresas se identificam com a empresa, mais de 75% estão motivados, mais de 71% acreditam ter alto desenvolvimento e mais de 75% aprovam os líderes.

Ao analisar os números das 150 melhores empresas para se trabalhar, percebe-se que elas a cada ano têm práticas mais sofisticadas de Gestão de Pessoas, buscam um excelente ambiente de trabalho, os funcionários têm uma relação alinhada com a estratégia dos negócios, além de criarem oportunidades de carreiras para os funcionários, o que se reflete na motivação destes. Isso tudo indica que as áreas de recursos humanos das empresas estão trabalhando mais e estas estão investindo pesado no capital humano.

Dentre os fatores que mais motivam e satisfazem os funcionários aparecem liderança, aprendizagem e identidade organizacional. O interesse em se desenvolver e crescer na carreira também é um importante elemento para retenção de talentos nas melhores empresas para se trabalhar no Brasil. Dentre as razões que fazem com que os funcionários das melhores empresas permaneçam no emprego atual, os entrevistados disseram, em primeiro lugar, com 87,03%, “Gosto pelo que faço”, em segundo lugar, com 84%, o “relacionamento com meus chefes, colegas e clientes”, em terceiro lugar, com 75,76%, os “salários e os benefícios que recebo” e em quarto lugar, com 71,67%, “sou fiel e leal a essa empresa”.

É interessante observar que salários e benefícios recebidos ficam atrás de “gosto do trabalho que faço” e do “relacionamento com meus chefes, colegas e clientes”. Isso atesta o que o psicólogo Frederick Herzberg (*apud* Chiavenato, 2003) preconizou com a teoria dos dois fatores da motivação: o pagamento faz parte dos fatores higiênicos que não são suficientes para promover a motivação, mas precisam ser pelo menos satisfatórios para não desmotivar as pessoas.

Considerações finais

Ao analisarmos a evolução histórica da Gestão de Pessoas, observamos que não houve apenas uma mudança de nomenclatura de Administração de Recursos

Humanos para Gestão de Pessoas, mas uma mudança de atitude dos gestores. A competitividade, a tecnologia e a necessidade de reduzir custos, atualmente fazem com que as empresas sejam obrigadas a buscar profissionais mais qualificados que agreguem valor à instituição e quando encontram estes profissionais procuram fazer de tudo para mantê-los na empresa. Isso mostra a importância de se ter uma política de Gestão de Pessoas com foco em motivação e na retenção de talentos.

A motivação é o que estimula as pessoas a agir, e as empresas estão valorizando cada vez mais as pessoas motivadas. Os colaboradores se tornam motivados quando se sentem valorizados e quando são recompensados pelo seu esforço e pela contribuição em atingir as metas estabelecidas pela empresa. Outros valores organizacionais – autonomia, proatividade e igualitarismo – também se mostram como essenciais para as mudanças organizacionais exigidas pelos novos paradigmas em gestão de pessoas e de empresas.

No caso da retenção de talentos, o estudo mostrou que as pessoas buscam muito mais que recompensas financeiras; buscam também reconhecimento e oportunidades de crescimento. Quando uma empresa perde um talento para a concorrência, isso pode afetar negativamente os processos organizacionais, além de perder com o investimento e a necessidade de deslocar outro colaborador para a função ou fazer um recrutamento externo. Assim, devido à importância dos indivíduos as empresas, ao aplicarem a gestão estratégica de pessoas, tiram o foco do modelo mecanicista e voltam-se mais a um modelo de gestão participativa baseado no desenvolvimento pessoal.

O texto mostrou que para as empresas sobreviverem no mercado atualmente é fundamental que sejam capazes de identificar, desenvolver, motivar e reter talentos e isso pode ser feito por meio de alternativas para melhorar a satisfação de seus funcionários; só assim as empresas poderão reter os seus talentos por muito mais tempo, o que verificamos nos dados apresentados pelo *Guia* de 2015.

Em suma, de acordo com a análise do *Guia das 150 melhores empresas para se trabalhar*, observou-se que todas possuem o colaborador como foco, preocupam-se com o seu bem-estar e usam as políticas de Gestão de Pessoas com o objetivo de criar oportunidades de carreiras, bem como mantê-lo no emprego o maior tempo possível. Assim, a identificação com o que se faz, o relacionamento pessoal na empresa, as oportunidades de desenvolvimento de carreira e o reconhecimento, além de salários e benefícios, são importantes fatores de retenção de talentos.

Referências

- Archer, E. R. (1999). O mito da motivação. In: Bergamini, C. W.; Coda, R. (orgs). *Psicodinâmica da vida organizacional – Motivação e Liderança*. São Paulo: Atlas.
- Bergamini, C. W. (1982). *Psicologia Aplicada à Administração*. 3 ed. São Paulo: Atlas.
- Chiavenato, I. (1999). *Gestão de Pessoas: o novo papel dos recursos humanos nas organizações*. 17 ed. Rio de Janeiro: Campus.
- _____. (2003). *Introdução à Teoria Geral da Administração: uma visão abrangente da moderna administração das organizações*. 7 ed. Rio de Janeiro: Elsevier.
- Dutra, J. S. (2002). *Gestão de Pessoas: modelo, processos, tendências e perspectivas*. 1 ed. São Paulo: Atlas.
- Fleury, M. T. L. (1999). *Cultura e Poder nas Organizações*. 1 ed. São Paulo: Atlas.
- Gretz, J. R. (1997). *Viabilizando Talentos*. Florianópolis: GB Comunicações.
- GIL, A. C. *Gestão de Pessoas: Enfoque nos papéis principais*. 1 ed. São Paulo: Atlas, 2010.
- Knapik, J. (2008). *Gestão de Pessoas e Talentos*. 2 ed. Curitiba: Ibipex.
- Mascarenhas, A. O. (2008). *Gestão estratégica de Pessoas*. 1. ed. São Paulo: Cengage.

Maslow, A. Uma teoria da motivação humana. (1977). In: Balcão, Y., F.; Cordeiro, L. L (orgs). *O comportamento humano na empresa*. Rio de Janeiro: FGV.

Megginson, L. C. (2001). *Administração: conceitos e aplicações*. São Paulo: HABRA.

Nassar, P.; Figueiredo, S. (2000). *O que comunicação empresarial*. 7 ed. São Paulo: Brasiliense.

Paz, M.G. T.; Neiva, E. R. (2012). Percepção de mudança individual e organizacional: o papel das atitudes, dos valores, do poder e da capacidade organizacional. *Revista de Administração*, São Paulo, vol. 47, n. 1, p. 22-37, jan-fev.

Revista Exame Você S/A. (2015). *As Melhores Empresas para Você Trabalhar*. São Paulo: Ed. Abril.

Severino, A. J. O conhecimento pedagógico e a interdisciplinaridade: o saber como intencionalização da prática. (2002). In: Fazenda, I. C. A. (org.) *Didática e Interdisciplinaridade*. São Paulo: Papirus.



Capítulo 16

LA GESTIÓN SOCIAL DESDE EL PARADIGMA DE LA BIOMÍMESIS

Autora: Ledys Hernández Chacón

Institución: Universidad de Otavalo, Imbabura, Ecuador.

Cargo: Directora de la carrera de Desarrollo Social y Cultural

País: Ecuador

Correo electrónico: lhernandez@uotavalo.edu.ec

El presente es un documento de reflexión acerca de la inminente necesidad de un cambio paradigmático en la gestión social, que responda a una relación armónica con naturaleza y desde la perspectiva de un modelo contra hegemónico que implica el rol de la academia en la construcción epistemológica de la acción social.

INTRODUCCIÓN

Los siglos XX y XXI han sido testigos de la mayor devastación de recursos naturales que ha sufrido la Tierra en sus millones de años de evolución. Es una verdad de Perogrullo en la que radica la indolencia que caracteriza el antropocentrismo. Casi trescientos años de crecimiento industrial desmedido, desequilibrio económico global, hostilidad política, carrera armamentista, arbitrariedad en el uso de recursos renovables y no renovables, contaminación ambiental, tráfico de especies endémicas, denigración cultural y marginación social, han dado sus frutos, y son amargos.

Desestimar la simbiosis entre el hombre y la naturaleza a cambio de una supremacía de la especie humana, ha producido más deterioro en el planeta que las catástrofes que arremetieron contra el equilibrio terrestre en los tiempos más agudos de su proceso de formación. El ritmo acelerado de expansión de esta única especie, la humana, y su agresivo estilo de supervivencia, harán insostenible la vida en la Tierra antes del año 2050. El planeta se está quedando sin recursos y sin espacio.

Increíblemente, para las grandes potencias mundiales, este tema no siempre resulta de atención prioritaria. Desde la concepción antropocéntrica, la lucha por la supervivencia es una cuestión de poder competitivo y el éxito presume un crecimiento económico infinito en un planeta finito. El darwinismo social se ha impuesto a niveles desorbitantes, creando polaridades evolutivas en la misma especie humana. La fragmentación del Norte y el Sur; el Primer Mundo y el Tercero; las contradicciones religiosas, raciales, de género, entre otros; son los síntomas

alarmantes de un modelo hegemónico basado en la concepción filosófica del antropocentrismo, que ha llevado a esta era a un estado crónico.

Una nueva perspectiva sobre el desarrollo humano se ha ido abriendo espacio como respuesta a la crisis planetaria. El paradigma de la biomímesis pone sus bases en la relación armónica con la naturaleza y entiende el desarrollo como derivación consustancial de esta armonía. Pero no basta con trazar nuevas rutas de acción para el progreso, se hace necesaria la discusión académica y científica para generar una concepción filosófica nueva y construir sobre ella cambios epistemológicos, políticos, sociales y económicos.

ANTROPOCENO, ANTROPOCENTRISMO Y MODELO HEGEMÓNICO: LA HISTORIA DE UN COLAPSO

De acuerdo con el reporte de la World Wildlife Foundation (WWF), Living Planet(2016), los últimos sesenta años han sido peligrosamente mortales para el planeta. Los bosques han disminuido más de una décima parte; la diversidad marina, en una tercera parte y las reservas de agua potable cayeron a más de la mitad, al igual que el volumen de ejemplares de mamíferos, aves y reptiles. El mencionado informe traza el panorama ecológico de cada nación y determina la cantidad de tierra que hace falta para abastecer a cada uno de sus residentes, de acuerdo al consumo de alimentos, madera y agua potable, y a la emisión de dióxido de carbono.

Según el informe, mientras que los Estados Unidos de América necesitan 12,2 hectáreas per cápita, Gran Bretaña requiere 6,29, a Etiopía le basta con 2, y a Burundi, que es el país que menos recursos consume, con media hectárea por habitante. El informe agrega que, desde 1970, el consumo se duplicó, y que sigue acelerándose, a un ritmo del 1,5% anual. La huella ecológica indica que el consumo de bienes naturales es equivalente a si existieran 1,6 tierras a la disposición del hombre.

Según varios autores (Steffen, y otros, 2015), el impacto de la actividad humana en el planeta ya ha llevado a romper cuatro de los nueve límites planetarios. Esto puede conducir a niveles peligrosos de inestabilidad del planeta. La comprensión de estos límites permite concientizar acerca del impacto que tiene la actividad humana en los sistemas ambientales. Hasta el momento son claramente visibles el cambio climático, la integridad de la biosfera, los flujos biogeoquímicos y el cambio del sistema de la tierra.

Hasta hace muy poco tiempo, no existía conciencia acerca de los límites planetarios. De hecho, este es aún un concepto en construcción por parte de la comunidad científica (Steffen, y otros, 2009). Sin embargo, su consideración permite ilustrar los peligros de la interferencia humana en el planeta. Entre ellos, se encuentran los cuatro mencionados anteriormente, que han sido ya quebrantados por las sociedades humanas y, además de ellos, los siguientes: i) la acidificación de los océanos; ii) uso insostenible del agua dulce; iii) alteración de los aerosoles atmosféricos; iv) contaminación por nuevas sustancias y; v) agotamiento del ozono de la estratosfera (Rockström, y otros, 2009).

Resulta evidente que los otros límites planetarios, con alguna excepción, también han ido sufriendo alteraciones en los últimos años. Varios estudios refieren que el uso del agua dulce y la acidificación de los océanos se encuentran en puntos de alto riesgo de su espacio operativo seguro (Mekonnen, 2016).

Otro elemento de juicio en este análisis es el índice del planeta vivo (IPV), que permite determinar el crecimiento o decrecimiento de las poblaciones de especies mediante monitoreos y se mide en tres hábitats: terrestre, marino y agua dulce (Ellis, y otros, 2010). Los datos del IPV arrojan que las poblaciones en general han disminuido en un 58% desde 1970 a un ritmo anual del 2 % promedio.

Visto así, el Antropoceno podría ser calificado como el sexto evento de extinción masiva en el mundo. Los eventos anteriores tardaron entre cientos de miles y millones de años en manifestarse. Algunos científicos ubican el Antropoceno desde

la mitad del siglo XX, relacionándolo con la era nuclear (Waters, y otros, 2016). Otros autores mencionan como referente la Revolución Industrial, a mediados del siglo XIX (Equihua & otros, 2016). Otros se extienden en el tiempo y lo relacionan con el nacimiento de la agricultura, en el Neolítico La Sociedad Geológica de Londres, lo ha definido como el despliegue de la actividad humana a partir del surgimiento del sistema urbano – agro – industrial (Fernández Durán, 2012). Todos, sin embargo, coinciden en que esta nueva etapa geológica- basada además en el paradigma antropocéntrico que coloca al hombre en la cúspide de la pirámide evolutiva- se ha convertido en un proceso de extinción condensado en el tiempo. Los factores subyacentes de este fenómeno son las normas sociales, políticas y económicas que rigen la vida cotidiana y estructural de las sociedades consumistas y el llamado capitalismo global.

Si bien el paradigma antropocéntrico puede rastrear sus inicios epistemológicos hasta los principios del siglo XVI, es en el siglo XX cuando se produce una conjunción de condiciones necesarias y suficientes para que se desarrolle a dimensiones desorbitantes. Al punto de generar una huella geológica que marca el inicio de esta nueva era: el Antropoceno. Apenas unos doscientos años, aproximadamente -un diminuto fragmento de tiempo en la línea evolutiva del planeta- han ocasionado cambios geológicos y morfológicos similares a los grandes procesos transformadores de la Tierra. La cosmovisión del mundo con la especie humana en la cúspide de la pirámide evolutiva ha llevado al menosprecio de la Humanidad por el equilibrio natural.

Pero el antropocentrismo no solamente ha ocasionado una crisis ambiental. Sus efectos también se presentan directamente a escala social y económica. La modernidad ha extremado la idea del hombre como el centro del planeta, incorporando el precepto del hombre sobre el propio hombre. Se consolida el modelo hegemónico en el cual la idea de éxito se manifiesta en el máximo poder. El dinero es poder, la información es poder, el armamentismo es poder, el reconocimiento público es poder. La dominación es la máxima de las metas

humanas y crea esta ilusión de lo ilimitado, de lo infinito, de súper hombres y súper sociedades.

Al otro lado de los súper hombres y las súper sociedades se encuentran los invisibilizados sobre los cuales se construye el éxito de los grandes. Un modelo totalitario, globalizado y reduccionista que comprende una racionalidad excluyente a toda forma de conocimiento ajena a los preceptos previamente establecidos por la dominancia. Las tensiones propias de la expansión del modelo hegemónico tampoco se han hecho esperar: son muchos los afectados a quienes este modelo no responde a sus necesidades.

Aunque el último Informe de Desarrollo Humano de la Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD, 2015), muestra un panorama general alentador, ya que ha habido una disminución de las personas que viven en desarrollo humano bajo desde la década del 90 hasta el año 2014, de 3000 millones a 1000 millones. El número de personas en pobreza extrema disminuyó de 1900 a 836 millones. La tasa de mortalidad infantil de 12,7 a 6 millones y la pobreza económica en países en desarrollo disminuyó en más de dos terceras partes. Sin embargo, a pesar de los esfuerzos, las cifras siguen siendo alarmantes en un mundo cuya población ha crecido de 5300 a 7300 millones en el mismo período de tiempo.

De igual manera, el Informe sobre el Desarrollo Mundial, presentado por el Banco Mundial (2017), sostiene que el 9,6% de la población mundial (702 millones de personas) se encuentra en situación de pobreza extrema, esto es, sobrevivir el día con menos de 1,9 dólares. Si bien el Banco Mundial ha expresado una visión optimista acerca de esta temática, ya que por primera vez esta cifra cae por debajo del 10%, la realidad sigue siendo problemática.

Tanto así que el mismo informe, da a conocer situaciones de precariedad social en otros ámbitos. Por ejemplo, es la primera vez desde la Segunda Guerra Mundial que el número de personas desplazadas de sus territorios por la fuerza debido a conflictos armamentistas supera los 60 millones. Enfermedades mortales como el

ébola, causan epidemias en países de bajo desarrollo y dejan secuelas por años. Los productos básicos, agrícolas y los metales han sufrido una caída en sus valores comerciales, lo cual afecta a los países cuyas economías dependen de estas materias primas. Por el contrario, el consumo de productos elaborados incrementó su valor en el mercado. A esto se añade que la población mundial tiene una proyección de crecimiento hasta el 2050 de 9700 millones, concentrados en apenas nueve países, de acuerdo con el Banco Mundial.

La seguridad alimentaria es otro tema acuciante en el nuevo milenio. El informe de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO, 2016), advierte que para poder satisfacer la demanda de alimentos en 2050, la producción agrícola y ganadera mundial anual deberá ser un 60 % mayor que en 2006. Si se considera que la agricultura también contribuye a la emisión de los gases de efecto invernadero, entonces puede suponerse que la demanda creciente bajo los estándares actuales de manejo agrícola y ganadero, serán cada vez más amenazantes. Actualmente, la deforestación, la producción ganadera y la gestión de suelos y nutrientes representan el 21 % del total mundial de emisiones.

Finalmente, otros males sociales agobian a la Humanidad. La discriminación racial, la marginación cultural, la xenofobia, la intolerancia religiosa, la misoginia, la homofobia, entre otros; son muestra de cómo el Antropoceno se ha vuelto contra el propio hombre. El Alto Comisionado para los Derechos Humanos de las Naciones Unidas ha presentado la Declaración y Programa de Acción contra toda forma de racismo, discriminación, xenofobia y otras formas conexas de intolerancia (2012). En ella se declaran todos los daños humanos que este tipo de manifestaciones causa.

El Índice de Terrorismo Global (ITG) mostró que para el año 2014 el número de muertos a causa del terrorismo fue de 32.658 fallecidos; un 80% más que en el año 2013. Para el año 2015, esta cifra decayó en un 10%, volviendo a aumentar en un 4% para el 2016 y disminuye ligeramente para el año 2017. (Institute of Economics and Peace, 2017). Sin embargo, el panorama provoca abatimiento:

Los resultados del Índice de Paz Global de 2017 muestran una ligera mejora en la paz, 93 países han mejorado y 68 han empeorado. Seis de las nueve regiones experimentan cambios positivos. Sudamérica se convierte en la cuarta región más pacífica, mientras que Norteamérica, África subsahariana y Oriente Medio y Norte de África sufren los mayores deterioros. (p.1)

Todo esto conlleva a la toma de decisiones emergentes y permanentes acerca del paradigma que ha dominado el pensamiento y accionar humano desde la Revolución Industrial. El hombre no ha sido creado para dominar la tierra; en el mejor de los casos, sus facultades mentales deberían llevarlo a ser un buen administrador de recursos. Por el contrario, ha sido un amo atroz cuyo reinado está al borde del colapso.

La naturaleza tiene una cualidad resiliente. Las alternativas desde la gestión social se presentan alentadoras en cuanto a soluciones alimentarias soberanas, revalorización de las identidades culturales, empoderamiento de las organizaciones sociales y armonía con la naturaleza. Un nuevo paradigma se impone desde la incertidumbre de un planeta en crisis.

EL PARADIGMA DE LA BIOMÍMESIS COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO SOSTENIBLE

En el año 1987, el llamado Informe Brundtland, ofreció al mundo el concepto de desarrollo sostenible (DS), recogido por Bermejo, (2016): *“El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades”* (p.16). Este concepto encierra una interpretación tridimensional: el desarrollo económico, el social y la sostenibilidad.

Aunque inicialmente recibió varias críticas (Martínez, 2012), el concepto de DS se ha ido imponiendo cada vez con más fuerza en la comunidad internacional y abrió el camino para una serie de acciones y programas internacionales en pos de la sostenibilidad y el enfrentamiento a la crisis emergente. Para PNUD (2012), el DS

deja de ser una abstracción y se convierte en un marco de referencia, a partir del cual son trazados los Objetivos del Milenio (ODM) y la Agenda 2030 (ONU,2015).

La sostenibilidad es un concepto existente en las formas de producción más ancestrales. Las comunidades llamadas `primitivas´ se caracterizan por una relación con la naturaleza que garantiza la supervivencia de sus pueblos a lo largo del tiempo (Margulis, 2015). Establecer una armonía con la naturaleza implica el reconocimiento de una jerarquía natural, en la cual el ser humano es un elemento más del ecosistema.

De hecho, el ecosistema es la primera unidad básica capaz de sostenerse por sí misma y además, de co- evolucionar. Su existencia se rige por principios de sostenibilidad verdaderamente eficaces: la conservación de la energía, la descentralización y autosuficiencia, el respeto a las estructuras jerárquicas, la sinergia por encima de la competencia (Bermejo, 2016). La mimetización de la actividad humana con los sistemas naturales resulta la decisión más lúcida para lograr una resiliencia en los daños causados y encaminar el desarrollo humano hacia la sostenibilidad.

El paradigma de la biomímesis consiste en: “comprender de qué forma la naturaleza y los ecosistemas, consiguen niveles de eficiencia, complejidad y sostenibilidad tan altos” (Garrido Peña, 2011, p.1). Partiendo de esta comprensión, intentar imitar a la naturaleza en el diseño e implementación de sistemas y modelos que procuren una compatibilidad con la biosfera.

Riechmann, consagrado autor sobre la biomímesis, ha esclarecido el concepto a través de varias obras. Para él, la biomímesis es: “una estrategia de reinserción de los sistemas humanos dentro de los sistemas naturales” (Riechmann, 2003, p.1). Su aplicación implica una economía de tipo cíclica, que sea “renovable y autorreproductiva”, mediante la cual los residuos de una actividad se convierten en la materia prima para otra nueva, creando ciclos cerrados de producción y consumo.

Uno de los principios del paradigma biomimético es el respeto a la diversidad. Para Riechmann, la economía debe organizarse respetando las singularidades regionales, culturales, materiales y ecológicas a nivel local. El respeto a la diversidad local resulta fundamental en el momento de considerar modos de producción, comercio y consumo que resulten en una economía sustentable.

En este sentido, la gestión social tiene un llamado desde la mimetización con la naturaleza para que las acciones humanas hacia el desarrollo de los pueblos tengan un sentido resiliente y una permanencia hacia los siglos venideros. La ruptura con el paradigma antropocéntrico es inminente. La pregunta paradigmática de la cual debe partir la gestión social es: ¿cómo mejorar la calidad humana de las organizaciones sociales mediante propuestas de desarrollo sostenibles y armónicas con la naturaleza?

ASUMIENDO LA BIOMÍMESIS EN LA GESTIÓN SOCIAL PARA EL DESARROLLO

La primera evidencia que debe enfrentar la gestión social desde el paradigma de la biomímesis es el hecho de que los sistemas socioeconómicos en los que viven las sociedades son demasiado grandes y están mal adaptados. De acuerdo con Riechmann(2015), el problema de escala a nivel mundial reclama un regreso a las relaciones comunitarias, a la organización socio económica cooperativa. Citando al autor:

Somos mucha gente viviendo dentro de un espacio ambiental limitado. Las reglas de convivencia que resultan adecuadas para esta situación son diferentes, sin duda, de aquellas que hemos desarrollado en el pasado, cuando éramos pocos seres humanos viviendo dentro de un espacio ambiental que nos parecía ilimitado. Pensemos, por ejemplo, en que, todavía hoy, las subvenciones para actividades que destruyen el medio alcanzan en todo el mundo la increíble cifra

de 700.000 millones de dólares cada año: se trata, evidentemente, de una situación heredada de tiempos pasados, cuando en un «mundo vacío» podía tener sentido incentivar económicamente semejantes actividades extractivas. En un «mundo lleno» resulta suicida: hacen falta nuevas reglas de convivencia. (p.100)

La vulnerabilidad de los macrosistemas les hace insostenibles por constitución propia. La gestión social debe dirigir su mirada a los microsistemas y, desde ellos, potenciar el desarrollo tomando como referencia los principios de preservación natural. Al igual que los ecosistemas, los modos de producción deben enfocarse en principios básicos de optimización energética: disipación mínima, almacenaje máximo y máxima degradación (Müller, 2015).

Así como la naturaleza, los ciclos de consumo humano deben ser cerrados casi a la perfección, de manera tal que los últimos residuales sean el punto de partida para la generación de nuevos recursos (Jorgensen, 2014). Cerrar los ciclos materiales hasta la expresión mínima, de manera tal que aquello que aparentemente resulta inútil, pueda convertirse en fuente para nuevos consumos. Aplicar sistemas de ecoeficiencia en las propuestas de desarrollo para las organizaciones, comunidades y asociaciones sociales.

La ecoeficiencia, a su vez, llevará a la autosuficiencia en las relaciones de producción. Todo ecosistema es autosustentable, esto le permite ser autosuficiente. Generar estructuras organizacionales que tengan una eficiencia interna tal que no dependan de los grandes consorcios socio económicos, permitirá un control interno de la organización de estas sociedades. Se generará una jerarquía natural, incluyente y compleja (Müller, 2015).

Las interacciones sociales deben caracterizarse por ser sinérgicas y no por la competencia. Si bien en la naturaleza es observable la depredación, esto se da en un marco de equilibrio sostenible. Los ecosistemas evolucionan de acuerdo al equilibrio de las especies que los componen. La sinergia es vital porque permite la

coexistencia benéfica de todos en actos de reciprocidad positiva. Esto permitirá la co-evolución social de las organizaciones, comunidades, pueblos y estados de manera armónica y sostenible.

Pero, ¿cómo lograr esta sinergia? ¿Cómo establecer los límites para el crecimiento desmedido e invasivo de la actividad humana? El principio de la precaución es otra máxima que debe regir la gestión social para el desarrollo. Precautelar los límites expansivos en función de una regulación social tomando como referente el doble beneficio económico – ecológico y proponiendo políticas de integración que permitan el desarrollo equitativo.

LA PROBLEMÁTICA HEGEMÓNICA Y EL LLAMADO A LA UNIVERSIDAD LATINOAMERICANA

Todos estos cambios paradigmáticos resultan, sin embargo, tarea casi quimérica dentro de los sistemas hegemónicos que rigen las relaciones de producción y comercialización. Desde la construcción del conocimiento como principio del cambio, la universidad juega un papel fundamental en la reorientación epistemológica del conocimiento. Como ya lo aseveró De Sousa(2014), se requiere “un nuevo modo de producción del conocimiento” (p. 22). El paradigma hegemónico es mucho más que un sistema económico y político; es un sistema de creencias sociales y morales, de valores familiares e individuales, sustentado en un conocimiento científico y tecnológico que determina la identidad del sujeto y su lugar en la sociedad.

Las pequeñas organizaciones sociales se desgastan en la competencia desigual contra los consorcios ya establecidos. La cotidianidad consumista se burla de la austeridad y la precaución. La competencia tecnológica pulveriza los intentos del reciclaje y la conservación energética. En este sentido, la gestión social requiere del cambio epistemológico desde el conocimiento, desde lo filosófico para que pueda existir el cambio desde la acción.

La universidad latinoamericana tiene un llamado urgente a la consolidación de las Epistemologías del Sur como eje constitutivo de la formación del pensamiento crítico y analítico sobre la realidad. Durante el coloniaje se ha producido una ausencia de discernimiento en las transformaciones continuas de las realidades latinoamericanas, sin una inmersión filosófica en la esencia ancestral de sus pueblos. La transgresión cultural que ha vivido el pensamiento latinoamericano durante siglos, ha provocado una pérdida del acervo de saberes y una escisión entre el sujeto social y su identidad.

En este marco, una gestión social que potencie la ecología de saberes, que empodere las alteridades, que invoque a la sociología de las emergencias, es casi una insensatez si no cuenta con el sustento del cambio epistemológico desde la academia. Las alternativas deben surgir desde la praxis universitaria en su rol transformador y confrontador. La metodología investigativa está llamada a la participación y a derribar la figura del investigador externo, único poseedor de conocimiento, que interviene de manera extractiva en las realidades sociales. La acción del sujeto en sus propios procesos de generación de conocimiento se vuelve una necesidad inminente ante una gestión social que reclama el reencuentro entre el hombre y sus raíces naturales y culturales.

ALGUNAS REFLEXIONES FINALES

Provocar un cambio de conciencia hacia la sostenibilidad desde el paradigma de la biomímesis no es ejercicio sencillo en el mundo actual. La especie humana se ha desconectado de la naturaleza y la situación emergente demanda la reconstrucción de este vínculo mediante la creación de métodos más inteligentes de producción, un consumo más sabio y estilos de gobernanza contra hegemónicos que empoderen los saberes propios de las distintas culturas en su relación con la tierra.

El modelo hegemónico se vuelve insostenible en la evidencia de un giro paradigmático. La complejidad de los sistemas sociales y su relación con la naturaleza implican una mirada precisa y contextual, flexible e innovadora del tejido

social. El gran rompecabezas de la Humanidad cobra valor pieza a pieza. La dicotomía histórica entre las ciencias naturales y las ciencias sociales se disuelve en el esfuerzo de fusionar los sistemas sociales con los sistemas naturales bajo la perspectiva de la biomímesis.

El paradigma biomimético supone una metamorfosis de los parámetros que rigen la actividad humana y la gestión social se presenta como la herramienta mediatizadora de esta transformación. Acompañar a los actores sociales en la construcción de sus propios mecanismos de desarrollo, dando prevalencia a las características identitarias, sus formas naturales de producción, comercialización y consumo; orientando sus relaciones hacia el mejoramiento de la calidad de vida en correspondencia con otros sistemas de relación, es labor fundamental de la gestión social para un futuro resiliente.

Sin embargo, el cambio paradigmático no es posible solo desde el campo de la acción. Implica también, y primordialmente, un cambio en el pensamiento filosófico. La academia se convierte en el espacio para la discusión y la transformación epistemológica. La reconversión de las ciencias sociales, la complejidad sistémica de la investigación social, las metodologías de acción participativa se convierten en herramientas para la renovación necesaria. A su vez, la región latinoamericana es un escenario ideal para dicha transformación, gracias a la riqueza de sus recursos naturales y culturales, a la herencia ancestral y a las sociologías emergentes que se engendran en el continente.

BIBLIOGRAFÍA

Banco Mundial. (2017). *Panorama general. Informe sobre el desarrollo mundial 2017: La gobernanza y las leyes*. Washington D.C.: Grupo Banco Mundial.

Bermejo, R. (2016). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sostenibilidad como biomímesis*. Bilbao: Hegoa.

- De Soussa, B. (2014). *Renovar la teoría crítica y renovar la emancipación social*. México: Siglo XXI.
- Ellis, E., Klein, K., Siebert, S., & Lightman, D. y. (2010). Anthropogenic and transformation of the biomes 1700 to 2000. *Global Ecology and Biogeography* 19 (5) doi: 10.1111/j.1466-8238.2010.00540.x., 589-606.
- Equihua, E., & otros, y. (2016). Cambio global: El Antropoceno. *Ciencia Ergo Sum*. ISSN: 1405-0269, 67-75.
- Fernández Durán, R. (2012). *El antropoceno: La crisis ecológica se hace mundial*. Buenos Aires: Ecologistas en acción.
- Garrido Peña, F. (2011). Ecología política y agroecología: marcos cognitivos y diseño institucional. *Agroecología*. Vol. 6, 23-28.
- Institute of Economics and Peace. (2017). *Es global. Política, economía e ideas sobre el mundo en español*. Obtenido de <https://www.esglobal.org/la-paz-mejora-ligeramente/>
- Jorgensen, S. (2014). *A new ecology. Systems perspective*. Washington: Elsevier.
- Margulis, L. (2015). *The symbiotic planet*. Londres: Science Masters.
- Martínez, J. (2012). *Economía y pobreza: una crítica al Informe Bruntland*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Mekonnen, M. y. (2016). Four billion people facing severe water scarcity. *Science Advances* 2(2) doi: 10.1126/sciadv.1500323, 50-58.
- Müller, F. (2015). Understanding the functional principles of nature. Proposing another type of ecosystem services. *Ecological modelling* 34 (2). ISSN: 5646-9876, 220-237.
- Newbold, T., Hudson, L., Arnell, A., Contu, S., de Palma, A., Ferrier, S., . . . Lysenko, I. P. (2016). Has land use pushed terrestrial biodiversity beyond

the planetary boundary) A global assessment. *Science* 353 (6269) doi: 10.1126/science.aaf2201, 288-291.

Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *Transforming our world: The 2030 agenda for sustainable development*. Nueva York: ONU.

Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. (2016). *El estado mundial de la agricultura y la alimentación: cambio climático, agricultura y seguridad alimentaria*. Roma: ONU.

Organización de Naciones Unidas, Alto Comisionado para los Derechos Humanos. (2012). *Unidos contra el racismo, la discriminación social, la xenofobia y otras formas conexas de intolerancia*. Nueva York: ONU.

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2012). *Objetivos del desarrollo sostenible*. Obtenido de <http://www.undp.org/content/undp/es/home/sustainable-development-goals/background.html>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). (2015). *Informe de Desarrollo Humano*. Nueva York: PNUD.

Riechmann, J. (2003). Biomímesis: un concepto esclarecedor, potente y persuasivo para pensar en sustentabilidad. *El Ecologista No.36*, 28-31.

Riechmann, J. (2015). ¿Cómo cambiar hacia sociedades sostenibles? Reflexiones sobre biomímesis y autolimitación. *Isegoría. Revista de filosofía, moral y política*. ISSN: 1988-8376, 95-117.

Rockström, J., Steffen, W., Noone, K., Persson, A., Chapin, F., Lambin, E., . . . Schellnuber, H. y. (2009). Planetary boundaries: exploring the safe operating space for humanity. *Ecological Society* 14(2), 32.

Steffen, W., Richardson, K., Rockstrom, J., Cornell, S., Fetzer, I., Bennet, E., . . . de Wit, C. A. (2015). Planetary boundaries: guiding human development on

a changing planet. *Science* 347 (6223), doi: 10.1126/science.1259855, 63-89.

Steffen, W., Sanderson, A., Tyson, J., Jäger, J., Matson, P., Moore, I., . . . Turner, B. y. (2009). *Global change and the earth system: a planet under pressure*. Nueva York: The IGBP Book Series.

Waters, C., Zalasiewicz, J., Summerhayes, C., Barnosky, A., Poirier, C., Gatzuska, A., . . . Ellis, E. C. (2016). The Anthropocene is functionally and stratigraphically distinct from the Holocene. *Science* 351; doi: 10.1126/science.aad2622, 62-69.

World Wide Fund for Nature (WWF). (2016). *panda org*. Obtenido de http://awsassets.panda.org/downloads/lpr_2016_full_report_low_res.pdf



Capítulo 17

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL Y LA SOSTENIBILIDAD EN LA UNIVERSIDAD

María Leticia Moreno Elizalde

Universidad Juárez del Estado de Durango

Profesora-investigadora

México

letymoreno_e@msn.com

Este trabajo se contribuye al área de reflexión

INTRODUCCIÓN

Es fundamental que las universidades estén conscientes de su responsabilidad social y promoción del desarrollo sostenible. La Responsabilidad Social Universitaria es complementaria al desarrollo sostenible (Barañano, 2010), es un proceso abierto hacia su compromiso con el desarrollo ambiental, social y económico (Barañano, 2010). Las actividades iniciales de RSU que se realicen marcarán el inicio del camino de la universidad hacia su sostenibilidad.

Por su parte, Vallaeys (2016) señala que la RSU es una política de gestión de la calidad ética de la Universidad que busca alinear sus cuatro procesos (gestión, docencia, investigación, extensión) con la misión universitaria, sus valores y compromiso social, mediante el logro de la congruencia institucional, la transparencia y la participación dialógica de toda la comunidad universitaria con los múltiples actores sociales interesados en el buen desempeño universitario y necesitados de él, para la transformación efectiva de la sociedad hacia la solución de sus problemas de exclusión, inequidad, y sostenibilidad.

La educación para el desarrollo requiere de un nuevo paradigma educativo que responda a los cambios económicos, sociales, políticos culturales y axiológicos de este tiempo. Educar para el desarrollo sostenible debe significar educación para el desarrollo del conocimiento que debe consistir en introducir en el campo de la teoría y de la praxis de los principios, fundamentos y prácticas propias del desarrollo sostenible. En general, se plantea que mediante la educación se puede lograr un futuro mejor; con acciones individuales; es decir, mediante planes y programas que fortalezcan las prácticas ecológicas, beneficiando a los participantes sin negar su esencia, condición y ambiente natural.

En definitiva, en el plano de la educación superior, el paradigma de la sustentabilidad tiene una gran relevancia en relación a su dimensión social, pues es en ella en la que la actividad final de la universidad debe ser orientada: la formación de ciudadanos críticos, con valores éticos que contribuyan a la construcción de un

modelo integrador en el que el ambiente no sea visto como algo externo a las sociedades sino como parte de un sistema interrelacionado.

El objetivo de este trabajo es analizar las diversas declaraciones e iniciativas a nivel internacional para la introducción de la sostenibilidad desde la responsabilidad social en la universidad. Este estudio trata de un trabajo cualitativo con un diseño de investigación en la revisión bibliográfica que favorece una valoración de las acciones realizadas a nivel de universidad.

DESARROLLO

Aplicación de la Sostenibilidad en la Universidad

La educación es la base para el desarrollo sostenible. La UNESCO, definió a la educación para el desarrollo sostenible como el aprendizaje a lo largo de la vida, para adquirir valores, conocimiento y habilidades que contribuyan a encontrar nuevas soluciones a los problemas sociales, económicos y ambientales (UNESCO).

Así la UNESCO (1998) señala que las universidades están llamadas a desempeñar una función de liderazgo para concebir soluciones para los problemas vinculados al desarrollo sostenible. De igual forma, las universidades deben asumir un rol de responsabilidad, valores éticos, actitudes y comportamientos propicios hacia un desarrollo humano ambientalmente sostenible a emplear por los futuros líderes profesionales en el ejercicio de sus respectivas profesiones.

Actividades de Universidad Sostenible.

Johnston (2007), detectó diversas actividades relacionadas a la sostenibilidad, realizadas por 15 universidades. Se encontró un fuerte enfoque en las actividades relacionadas a la sostenibilidad ambiental, un débil enfoque en la responsabilidad social (personal, alumnos y comunidad) y un enfoque limitado en la sostenibilidad económica, como muestra la tabla 1.

Tabla 1: Actividades relacionadas a la sostenibilidad universitaria

Dimensión Social	Dimensión Económica	Dimensión Ambiental
<ul style="list-style-type: none"> • Programas de desarrollo personal y profesional para el personal y alumnos. • Actividades de voluntariado. • Servicio comunitario. • Prácticas de salud ocupacional. • Satisfacción del personal. • Compromiso social. • Actividades de investigación y desarrollo. • Cursos dirigidos a la comunidad. • Asociación con pequeñas y medianas empresas para el desarrollo de nuevos productos y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Conexión de los sistemas financieros a la gestión de recursos a través de procedimientos de compras e incentivos financieros para el comportamiento a favor del cuidado ambiental. • Uso de recursos de forma eficiente. • Recursos innovadores. • Nuevas formas de contrato con los proveedores. • Compromiso con empresas locales y regionales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Políticas ambientales. • Implementación de sistemas de gestión ambiental. • Planes enfocados en todos los problemas ambientales en toda la universidad (como el agua y energía). • Implementación del aprendizaje basado en proyectos, incluyendo el compromiso con el ecosistema; y uso de recursos y contaminación. • Inclusión de proyectos enfocados en la diversidad biológica. • Proyectos de investigación en reforestación, uso de plantas naturales. • Gestión de la biodiversidad en la universidad, mediante la enseñanza, investigación e interacción con la comunidad.

Fuente: Elaboración propia a partir de Vallaeys et al. 2009

Como se puede observar, las actividades de sostenibilidad universitaria se han concentrado en las dimensiones ambientales y sociales; sin embargo, mantienen un enfoque limitado en la dimensión económica. La sostenibilidad económica puede lograrse mediante la transferencia de conocimientos, a los socios empresariales o a la comunidad en un nivel de economía solidaria. La mayoría de las actividades de investigación y docencia, están directa o indirectamente relacionadas a la transferencia de conocimientos (Hubig & Jonen, 2006). La transferencia especializada del conocimiento a las empresas, es uno de los principales servicios que brinda la universidad hacia el bienestar de la sociedad, y la sostenibilidad económica interna (universidad) y externa (socios empresariales).

Informes de Sostenibilidad.

La comunicación es primordial en el entendimiento y acuerdo de intereses entre la universidad y sus grupos de interés. Un medio de presentar esta información es mediante los informes de sostenibilidad, este permite mantener informado a los grupos de interés acerca de las acciones desarrolladas por la universidad en busca de la mejora económica, social y del medio ambiente; así como la evaluación de su desempeño hacia la sostenibilidad (Moneva & Ortas, 2009).

Por otra parte, los indicadores de la sostenibilidad actualmente utilizados por las instituciones pioneras en el ámbito universitario son:

- El enfoque Triple Bottom Line (TBL), desarrolladas en universidades como Monash University en Australia o Holme Lacy College en Inglaterra. La idea del «triple balance» trajo consigo un nuevo impulso al desarrollo conceptual de otro de los elementos esenciales de la RSC: la auditoría social, rendición de cuentas o «*accountability*» (Figura 1).
- Indicadores ambientales expandidos, como la Universidad de Victoria y la Universidad de York en Canadá.

- Evaluaciones de la sostenibilidad estandarizados, como el kit de herramientas de sostenibilidad de Pathways y el *Sustainability Assessment Framework- CSAF*. Utilizado por la Universidad de Oregon en Estados Unidos y la Universidad de la Concordia en Canadá.
- *Guía para la elaboración de memorias de sostenibilidad*. Esta Guía se ha convertido en el referente mundial de la auditoria social o lo que ya, coloquialmente, se ha venido en denominar, simplemente, «*reporting*». Alcanza ya su cuarta versión publicada en el año 2013 en la que por primera vez se introducen aspectos relacionados con la «gobernanza corporativa» y la ética empresarial.

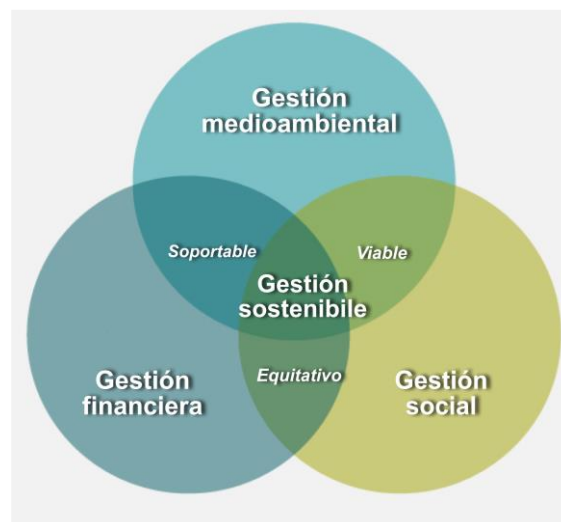


Figura 1 Representación gráfica del «Triple bottom line».

Gestión de la Universidad Sostenible.

De acuerdo a la UNESCO (2004), las universidades e institutos de educación superior tienen dos oportunidades para comprometerse con el desarrollo sostenible: la generación y transferencia del conocimiento (investigación y docencia) a la

sociedad como a estudiantes, graduados y docentes; y la contribución a la sociedad mediante el compromiso y servicios. Por otro lado, la interdisciplinariedad en la investigación y docencia (ciencias económicas, humanidades, ciencias sociales, naturales, ingeniería), es fundamental para enfrentar los problemas globales de la humanidad y es clave para el desarrollo sostenible (UNESCO, 2010).

Como una tercera actividad, se resalta la adopción del desarrollo sostenible en los principales procesos de gestión y logística de la universidad; la eficiente gestión de recursos, la consideración de los principios del comercio justo en las adquisiciones, entre otros, donde la universidad actúe como modelo (UNESCO, 2010). De forma similar, se afirma que la universidad debe asegurar una gestión de recursos de forma transparente y eficiente y una administración sostenible que garantice la misión de la universidad (Secretaría General de Universidades, 2010). La tabla 2 muestra las principales actividades de sostenibilidad universitaria, de acuerdo a las dimensiones de la universidad.

Tabla 2: Actividades de sostenibilidad universitaria de acuerdo a sus dimensiones

	Sostenibilidad Social	Sostenibilidad Ambiental	Sostenibilidad Económica
Formación Profesional y Ciudadana (alumnos y docentes)	Contenido de RS Equidad, justicia social, ética.	Biodiversidad. Educación ambiental. Conjunto de acciones Pedagógicas (campañas, cursos) orientadas a promover la conciencia y conducta ambiental en los agentes internos y externos de la universidad.	Bionegocios. Ahorro. Inversión sostenible.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Curriculares. ▪ No curriculares. 			

	Sostenibilidad Social	Sostenibilidad Ambiental	Sostenibilidad Económica
Gestión Social del Conocimiento	Líneas de investigación acuerdo a la demanda social.	de Líneas de investigación enfocadas en el medio ambiente, energías renovables.	Spin off. Universidad emprendedora. Patentes
Participación Social con la comunidad y socios externos.	Servicios educativos a la comunidad. Programas a la comunidad. Asesoramiento para la aplicación de la RSE en empresas.	Mejora y conservación del medio ambiente externo a la universidad.	Incubación de emprendimientos Económicos solidarios. Relación con Proveedores Empresas jóvenes. Entrenamiento al personal de empresas. Empresas fundadas por la transferencia de conocimientos.
Campus Responsable (personal y docentes)	Igualdad de oportunidades. Equidad de género. Seguridad laboral.	Conjunto de acciones institucionales (recursos, políticas, comités) orientados a promover el cuidado y preservación medioambiental y reducir el impacto ambiental negativo (manejo de desechos, reducción del consumo de energía, etc). Hacer de la universidad un modelo de desarrollo	Autofinanciamiento. Facturación por nuevos productos. Inversión sostenible. Ahorro. Líneas de financiamiento. Fondos concursables a docentes. Financiamiento de empresas.

sostenible (política de protección del medio ambiente, uso de papel reciclado, tratamiento de los desechos, reducción de emisiones, ecoeficiencia etc.).

Fuente: Elaboración Propia a partir de a partir de Vallaey, (2004, 2006, 2008, 2009)

Por otra parte, las directrices del UN-Global Compact (Pacto Mundial), en cuanto a principios y valores, estos abarcan los ámbitos de los derechos humanos, las relaciones laborales, el medio ambiente y la lucha contra la corrupción, en torno a los mas importantes consensos universales como son la Declaración Universal de los Derechos Humanos, la Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo y la Declaración de la OIT relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo, a los que en el año 2004 se unió la Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción, como se observa en la tabla 3.

Tabla 3: Los diez principios del Pacto Mundial

Principios	Declaraciones internacionales sobre los que se fundamentan los principios	Ámbitos de actuación
1º Las empresas deben apoyar y respetar la protección de los derechos humanos fundamentales, reconocidos internacionalmente, dentro de su ámbito de	Declaración Universal de los Derechos Humanos. Declaración de la OIT	Derechos

<p>influencia. Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos.</p> <p>2º Las empresas deben asegurarse de que sus empresas no son cómplices en la vulneración de los Derechos Humanos.</p>	<p>relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo.</p>	<p>Humanos</p>
<p>3º Las empresas deben apoyar la libertad de afiliación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva.</p>	<p>Declaración de la OIT</p>	<p>Ámbito laboral</p>
<p>4º Las empresas deben apoyar la eliminación de toda forma de trabajo forzoso o realizado bajo coacción.</p> <p>5º Las empresas deben apoyar la erradicación del trabajo infantil.</p> <p>6º Las empresas deben apoyar la abolición de las prácticas de discriminación en el empleo y la ocupación.</p> <p>7º Las empresas deberán mantener un enfoque preventivo que favorezca el medio ambiente.</p>	<p>relativa a los principios y derechos fundamentales en el trabajo.</p>	
<p>8º Las empresas deben fomentar las iniciativas que promuevan una mayor responsabilidad ambiental.</p> <p>9º Las empresas deben favorecer el desarrollo y la difusión de las tecnologías respetuosas con el medioambiente.</p>	<p>Declaración de Río sobre Medio Ambiente y Desarrollo.</p>	<p>Medio Ambiente</p>
<p>10º Las empresas deben trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluidas extorsión y soborno.</p>	<p>Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción.</p>	<p>Anti-Corrupción</p>

Fuente: elaboración propia a partir de Red Española del Pacto Mundial, Los 10 principios del UN-Global Compact, Ed. Red Española del Pacto Mundial, 2015, recuperado de <http://goo.gl/AspFq9>,

Por otra parte, la ONU (2015) logra un consenso de un documento titulado: *Transformar Nuestro Mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. Este documento fue acordado por los 193 Estados Miembros de las Naciones Unidas, el cual contempla 17 Objetivos con 169 metas de carácter integrado e indivisible que regirá los programas de desarrollo internacional durante los próximos 15 años y refrenda el compromiso de las naciones frente a los enormes desafíos en materia económica, social y medioambiental. Como resultado de lo anterior, durante la Cumbre de Desarrollo Sostenible (2015), la Asamblea General adoptó la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, un acuerdo histórico en favor de la inclusión social, la prosperidad compartida, la protección medioambiental, el respeto a los derechos humanos con la intención de fortalecer la paz universal y el acceso a la justicia.

La Agenda 2030 representa la oportunidad de renovación de los compromisos y objetivos para lograr un desarrollo sostenible e incluyente para la comunidad internacional. El trabajo conjunto entre los países, la responsabilidad de cada nación y la perseverancia en los propósitos permitirán cierto optimismo en conseguir avances importantes en los objetivos planteados. Como se ha señalado: “la Agenda implica un compromiso común y universal; no obstante, que cada país enfrenta retos específicos en su búsqueda de desarrollo sostenible, los Estados tienen soberanía plena sobre su riqueza, recursos y actividad económica, y cada uno fijará sus propias metas nacionales, apegándose a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), dispuestos en el texto aprobado por la Asamblea General” (Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2015).

En este sentido las universidades deberán implementar principios concretos de sostenibilidad en su misión, currícula, programas de investigación y vida en el campus. Asimismo, las universidades deberán realizar progresos en el aspecto medioambiental, enfocadas en la docencia e investigación; y prácticas ambientales en el campus. Sin embargo, las universidades han mostrado pocas acciones en el aspecto social y económico para el desarrollo sostenible (Vallaey, 2016).

De acuerdo con el mismo autor, el concepto de sostenibilidad no ha sido incorporado adecuadamente al desarrollo y gestión de la investigación y los planes de estudio de la mayoría de las universidades; a pesar de las recomendaciones de la Agenda 2030 y declaraciones internacionales dirigidos a las universidades en el mundo. La mayoría de las naciones en la Agenda 2030 ratificaron declaraciones de sostenibilidad en la educación; sin embargo, muy pocas han integrado actividades docentes que incluyan el desarrollo sostenible debido a la falta de funcionarios y docentes especializados (Vallaey, 2016).

Para lograr que una universidad sea sostenible, es de suma importancia que las naciones de todo el mundo asuman la Agenda 2030 como un compromiso de Estado y una misión colectiva. Por su parte, México, de acuerdo con el gobierno federal, asume este acuerdo como una responsabilidad y una oportunidad para intensificar los esfuerzos nacionales en la consecución de una sociedad justa y equitativa. El Plan Nacional de Desarrollo (PND) 2013-2018 se plantean cinco metas nacionales: 1) México en Paz; 2) México incluyente; 3) México con educación de calidad; 4) México próspero y, 5) México con responsabilidad global. Por ejemplo, en relación con la meta nacional “México incluyente” se plantean cinco objetivos: 1) garantizar el ejercicio de los derechos sociales para toda la población; 2) transitar hacia una sociedad equitativa e incluyente; 3) asegurar el acceso a los servicios de salud; 4) ampliar el acceso a la seguridad social y, 5) promover un entorno adecuado para el desarrollo de una vida digna.

Estas cinco metas del PND permitirán que las instituciones de educación superior en México comiencen a replantear su misión y visión de responsabilidad social y sostenibilidad acorde a los objetivos de la Agenda 2030 para incorporar en las mallas curriculares temas de erradicación de la pobreza, la seguridad internacional, la lucha contra el terrorismo, pero justamente el tema del desarrollo sostenible y la consecución de los objetivos de la Agenda 2030 que permitirán a través de la docencia e investigación universitaria hacer frente a los grandes desafíos que enfrenta el planeta.

CONCLUSIONES

Implementar un modelo de universidad sostenible debe ser un proceso de mejora constante del desempeño económico, social y ambiental de la universidad, el cual debe desarrollarse en pasos graduales (Velazquez, Munguia, Platt, & Taddei, 2006). Asimismo, las universidades deben comprometerse con la rendición de cuentas de su gestión, buscando la mejora de sus sistemas de gestión, evaluación y verificación de resultados en los pilares social, económico y ambiental (Secretaría General de Universidades, 2010).

En suma, la Responsabilidad Social Universitaria (RSU) deberá apropiarse de los objetivos de la Agenda 2030. En este aspecto, el desarrollo sostenible se logrará si la comunidad está comprometida con las iniciativas y actividades, y si en etapas posteriores comparte responsabilidades con los programas implantados por la universidad con la finalidad de enfrentar los grandes desafíos de la humanidad. En ese sentido, la Agenda 2030 es una aportación para generar un contexto social y económico que permita a las universidades erradicar problemas socioeconómicos y una oportunidad para perseverar en el esfuerzo colectivo de construcción de un mundo mejor.

REFERENCIAS

- Barañano, M. (2010). La Responsabilidad Social de la universidad desde la perspectiva institucional. Jaime I de Castellón de la Plana. Ponencia presentada en las *II Jornadas de Responsabilidad Social de la Universidad de la Universidad*. España.
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). (2015). Comunicado de Prensa, "La Asamblea General de la ONU adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible" Recuperado de <http://www.cepal.org/es/comunicados/la-asamblea-generaladopta-la-agenda-2030-desarrollo-sostenible>.

- Global Compact, Overview of the UN Global Compact [en línea], Ed. United Nations Global Compact, 2013c, Recuperado de <http://goo.gl/evJb2>
- Global Reporting Initiative (GRI), Sustainability Disclosure Database. Ed. Global Reporting Initiative (GRI),, 2015b, Recuperado de <http://goo.gl/4B5mgQ>
- Hubig, L., y Jonen, A. (2006). *Benefits and Measurement of Knowledge Transfer in Universities - Should Be Done More in the Light of Corporate Social Responsibility?* Kaiserslautern: University of Kaiserslautern.
- Johnston, A. (2007). Higher Education for Sustainable Development. Forum for the Future, Organisation for Economic Co-operation and Development, Institutional Management in Higher Education, Centre for Effective Learning Environments .
- Moneva, J., & Ortas, E. (2009). Desarrollo sostenible e información corporativa. Evolución y situación actual. *Economía Industrial*, 371, 139-154.
- Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018. Gobierno de la República. Recuperado de <http://pnd.gob.mx/>.
- Secretaría General de Universidades. (2010). Estrategia Universidad 2015 Contribución de las Universidades al progreso socioeconómico Español. Madrid: Ministerio de Educación de España.
- UNESCO (1998) Declaración Mundial sobre la Educación Superior para el Siglo XXI. París. Disponible en: URL.: http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm (05-03-7)
- UNESCO. (2004). Higher Education for Sustainable Development:2005-2014. Paris: UNESCO. Obtenido de UNESCO-Education for Sustainable Development:www.unesco.org/education/desd.

- UNESCO. (2010). Universities for Sustainable Development. Declaration by the German Rectors' Conference and the German Commission for UNESCO on Higher Education for Sustainable Development. Bonn: Hochschulrektorenkonferenz & Deutsche UNESCO-Kommission e.V.
- Vallaeyes, F. (2004). La responsabilidad social de la Universidad. Disponible en Portal de Asuntos Públicos de la PUCP. URL: <http://www.palestra.pucp.edu.pe/index.php?id=111> (12-03-07)
- Vallaeyes, F. (2006) Responsabilidad social universitaria: hacia un concepto maduro para su gestión institucional. Seminario Responsabilidad Social Universitaria: Avances en el Ámbito Nacional e Internacional. Organizado por Universidad Construye País.
- Vallaeyes, F. (2008). Responsabilidad Social Universitaria: Una nueva filosofía de gestión ética e inteligente para las universidades. En: El movimiento de responsabilidad social de la Universidad: una comprensión novedosa de la misión universitaria. Serie Educación Superior y Sociedad, 13(2), Setiembre. IESALC, UNESCO. Pp.191-220.
- Vallaeyes, F., De la Cruz, C., & Sasía, P. (2009). *Responsabilidad Social Universitaria. Manual de Primeros pasos*. México, D.F: McGraw-Hill, Banco Interamericano de Desarrollo.
- Vallaeyes, F. (2016). Responsabilidad social universitaria. Propuesta para una definición madura y eficiente, Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey, p. 11, Recuperado de <http://goo.gl/HQ8Gza>.
- Velazquez, L., Munguia, N., Platt, A., & Taddei, J. (2006). Sustainable university: what can be the matter? *Journal of Clearer Production*, 14(9), 810–819.



Capítulo 18

LA RESPONSABILIDAD SOCIAL VISTA DESDE LA ÓPTICA DEL ESTUDIANTE UNIVERSITARIO

Rosa Eréndira Fosado Quiroz

Alejandro Martínez Ramírez

Nereyda Hernández Nava

Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Coordinación Académica Región
Altiplano

Profesores de Tiempo Completo

México

rosa.fosado@uaslp.mx

Reflexión

“El cariño paternal, el contacto físico, la ternura amorosa hacia todos los seres vivos, la responsabilidad social y la atención especial a los menos privilegiados, todos estos conceptos son tan simples de entender.

Entonces, ¿por qué su práctica parece costarnos tanto?”. Dalai Lama.

De la responsabilidad a la responsabilidad social universitaria

La palabra responsabilidad proviene del latín *responsum*, del verbo *respondere* que significa "prometer", "obligarse" o "comprometerse"; está compuesta por los sufijos -re, -idad y -bilis que indican "reiteración", "cualidad" y "capacidad", respectivamente. Por lo tanto, la *responsabilidad* alude a la "habilidad de responder" (Anders, 1999).

Lo cual implica que la definición de responsabilidad se establece en el cumplimiento de las obligaciones o el cuidado al tomar decisiones o al realizar algo, en la capacidad de dar respuesta a nuestros actos, siendo considerada una cualidad y un valor del ser humano que en muchos casos obedece a cuestiones éticas y morales.

En consecuencia, la *responsabilidad social* es el compromiso, obligación y deber que poseen los individuos o miembros de una sociedad, ante una problemática es la acción que un grupo social crea para responder por sus actos a fin de prever, mitigar o resolver. Es así, que la responsabilidad social no es obligatoria, sin embargo los ciudadanos siempre toman una actitud hacia su entorno, siendo esta la norma que los guía.

La *Responsabilidad Social Empresarial* (RSE) o de una organización es el "conjunto de obligaciones y compromisos, legales y éticos, nacionales e internacionales, con los grupos de interés, que se derivan de los impactos que la actividad y operaciones de las organizaciones producen en el ámbito social, laboral, medioambiental y de los derechos humanos" (Valor y De la Cuesta, 2003). La norma oficial de responsabilidad social, ISO 26000:2001 proporciona una guía para abordar y poner en práctica la RSE, teniendo como meta maximizar su contribución al desarrollo sostenible (ISO 26000, 2010). Es así, que la empresa debe invitar a su comunidad a un análisis profundo y reflexivo en torno a su actividad económica y sus procesos, a fin de abordar las siete materias fundamentales enmarcadas en la norma: derechos humanos, prácticas laborales, medio ambiente, prácticas justas de

operación, asunto de consumidores, participación activa y desarrollo de la comunidad (Romero, 2010).

Una empresa es considerada socialmente responsable cuando “integra los temas sociales y medioambientales en sus operaciones empresariales y en sus interacciones con sus grupos o partes interesadas de forma voluntaria”, (Comisión Europea, 2002); para lograr este objetivo es necesario tener una estrategia sólida de *sostenibilidad* que se centre en cómo se gestiona para la producción y provisión los bienes y servicios, teniendo como base un comportamiento ético, las acciones que generan valor social y medioambiental además del económico. Como lo muestra la ISO 26000 en el engarce de las materias fundamentales y asuntos de responsabilidad social, desarrollados para facilitar su integración a la organización, Figura 1.

Durante la década de los 80’s, los términos sostenibilidad y desarrollo estuvieron solo relacionados con el medio ambiente, posteriormente la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas en 1987 integra el concepto de sostenibilidad en un documento denominado “Nuestro Futuro Común”, más conocido como “Informe Brundtland”. Ahora la sostenibilidad, no solo incluye al medio ambiente sino integra a las dimensiones sociales y económicas, mostrando que eran indispensables para calificar como *desarrollo sostenible* aquel que “atiende a las necesidades del presente sin comprometer la posibilidad de que las futuras generaciones atiendan a sus propias necesidades”.

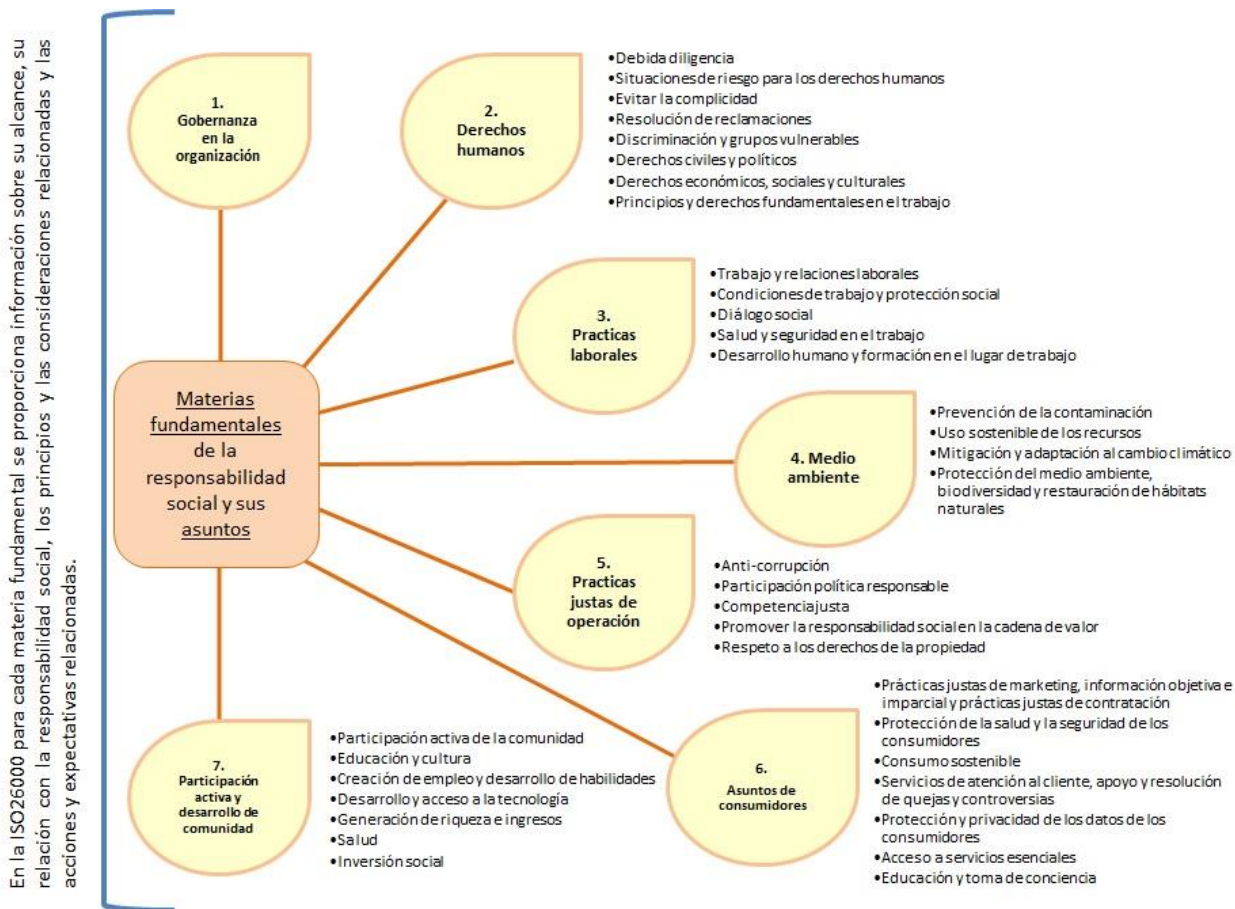


Figura 1. Visión esquemática del Capítulo 6 “Orientación sobre las materias fundamentales de la responsabilidad social”, así como de los sus asuntos asociados a con cada materia (Norma ISO 26000, 2010).

El Informe Brundtland invito a la empresa a sumarse, el termino sostenibilidad hace un llamado a que cualquier práctica que las organizaciones tienen a su disposición debe ser censurada si consumen definitivamente o comprometen sustancialmente cualquiera de los recursos y/o medios, tanto de índole económica, como social o medioambiental; (Scade, 2012).

Los objetivos planteados en este informe crearon los cimientos para desarrollar las directrices de la RSE y fueron puesto a discusión en la “Declaración de Río sobre el medio ambiente y el desarrollo sostenible” en 1992 a fin de invitar a un compromiso

común y continuo para este siglo. Estos objetivos eran: llevar a cabo dos tipos de restricciones: ecológicas y morales, esto es la conservación la Tierra y renunciar a los niveles de consumo a los que no todos los individuos puedan aspirar, respectivamente; apoyar el crecimiento económico en los lugares donde no se satisfacen las necesidades anteriores, países pobres; control demográfico alusivo a las tasas de natalidad; y la conservación de los ecosistemas debe estar subordinada al bienestar humano, pues no todos los ecosistemas pueden ser conservados en su estado virgen, pero esto no debe suponer poner en peligro los sistemas naturales que sostienen la vida en la Tierra o bien no hacer uso eficiente los recursos no renovables (Organización de las Naciones Unidas,1987).

Sin embargo, el concepto de responsabilidad social solo se asociaba a las organizaciones o corporaciones y no estaba haciendo alusión a las personas, es decir a la *Responsabilidad Social Individual (RSI)*, aunado a que se cometía el error de asociar esta RSI exclusivamente a las actividades de carácter filantrópico o de caridad que realizan los individuos (Puterman, 2011). Siendo que la RSI es más que la conducta ética del ciudadano para consigo mismo y con su entorno o el cumplimiento de las obligaciones legales, es la responsabilidad que tiene una persona ante los impactos que sus acciones y decisiones tienen en su entorno social, laboral, económico y ambiental.

Esto supone que la RSI debe estar encima de la RSC porque “primero somos seres humanos y después somos directivos, gerentes, trabajadores, clientes, acreedores, proveedores, etc.”, (Guedez, 2008). Es así, que la RSI está relacionada con nosotros mismos, con la familia, amigos, vecinos y sociedad, con las actitudes y modos con el medio ambiente y el trabajo.

Tanto la RSC y RSI con sus fundamentos, prácticas y estrategias forman y fortalecen la Responsabilidad Social Universitaria (RSU), la cual no tiene solo como objetivo formar excelentes y reconocidos profesionales sino individuos comprometidos con el desarrollo del país y de la comunidad. Para lograrlo Vallaey (2014-b) señala que la Universidad “*debe superar el enfoque de la proyección social*

y extensión universitaria como apéndices bien intencionados a su función central de formación estudiantil y producción de conocimientos para poder asumir la verdadera exigencia de la RSU”.

Por lo tanto, una universidad socialmente responsable no es aquella que solo atiende la dimensión medioambiental (campus sostenible), o los procesos formativos de vinculación, o la extensión universitaria como un mero compromiso con las poblaciones en desventaja, sino la que genera un proceso integrador de *gestión universitaria socialmente responsable*, es decir coloca las problemáticas sociales en el centro de los procesos educativos en una interrelación: aprendizaje - servicio social – vinculación - investigación apoyándose en sincronía en la metodología de la enseñanza basada en problemas sociales, (Vallaey, 2014-a). Este aprendizaje epistemológico social debe integrarse a los modelos educativos universitarios para sensibilizar a su comunidad, dándole sentido a la reacción y acción universitaria (gestión, investigación y vinculación) como respuesta social a la comunidad no universitaria.

Vallaey (2014-a) sintetiza este concepto a través de tres líneas de conocimiento que argumenta para dar sentido a la RSU, señalando que esta debe ser la respuesta obligada a deberes sociales y medioambientales mediante el tratamiento de los propios impactos negativos de universidad, el eje que obliga a repensar en la legitimidad de las ciencias en la sociedad actual, y la responsable de legitimar el conocimiento y a la propia universidad.

No debemos perder de vista que el concepto RSU es casi reciente, se construyó en el 2000 buscando un modelo universitario latinoamericano que fuera una respuesta a la sociedad, trabajo que fue promovido por el gobierno noruego en el seno del Banco Interamericano de Desarrollo (BID). Y la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) en su Modelo Universitario de Formación Integral (ME) lo incluyó como uno de las ocho dimensiones de formación. Es así, que la dimensión de *Responsabilidad Social y Ambiental (RSA)* plantea que: *“los estudiantes aprendan a tomar decisiones profesionales, ciudadanas y personales con un amplio sentido*

de trascendencia social, orientados identificar y solucionar problemáticas de la sustentabilidad social, económica, política y ambiental, tales como la pobreza, la inequidad de género, la marginación, la violencia, la inseguridad, la contaminación, el deterioro de los recursos naturales, entre otras”, (UASLP, 2017).

Precisamente por este planteamiento sobre la RSA integrado en nuestro ME, este trabajo tiene como objetivo condensar las actividades realizadas hasta este momento por nuestra entidad (Coordinación Académica Región Altiplano) y que tengan relación con la Responsabilidad Social, a fin de reflexionar sobre los resultados y plantear los nuevos objetivos, medios y gestión indispensables para dar una respuesta a los impactos que tiene nuestra entidad, así como buscar los escenarios en los cuales se pueda sumar la entidad para planificar y actuar en busca de las realidades medioambientales, sociales y económicos que deseamos para nuestro entorno inmediato.

La región noreste puerta abierta para incitar a responsabilidad social universitaria

La COARA es una entidad de la UASLP ubicada en el municipio de Matehuala, SLP, México, está a 206 km de la rectoría. En el 2007 inicia labores teniendo solo tres licenciaturas (Ingeniero Mecánico Administrador, Ingeniero Mecatrónico e Ingeniero Químico), y actualmente tiene siete (Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Mercadotecnia, Ingeniero en Energías Renovables e Ingeniero en Minerales), en el primer se registraron 77 alumnos y en este momento se tienen 1100 los cuales pertenecen a la cabecera municipal y a las regiones circunvecinas.

Matehuala pertenece a la altiplano noreste, es una comunidad de 99,015 personas, representado el 3.6% de la población del Estado SLP, del cual 51.0% es económicamente activo (INEGI, 2016), sin embargo esta zona funciona como eje articulador de la región noreste porque concentra actividades de comercialización de productos básicos, como la compraventa de cabras y derivados que son el

sostén principal de las familias; así como el acceso a servicios escolares, de salud y vivienda.

El altiplano noreste como cualquier zona semidesértica se caracteriza por tener una población con asentamientos pequeños y dispersos a lo largo de su territorio, ejidos que pueden tener de 1 a 99 habitantes, con hogares 50% que revelan la ausencia de un varón como jefe de casa ocasionado por la pobreza y su respuesta inmediata la migración. En la región existen 145 ejidos con 9000 habitantes analfabetas, la causa principal es la ausencia de servicios básicos que impide que el sistema escolar coloque la infraestructura por tener como requisito los insumos básicos (luz, agua entubada y drenaje). La tasa de población económicamente activa es alta, la población rural mayor de 12 años cuenta con una ocupación laboral sin embargo las condiciones de precariedad y pobreza imperan en la región, con un entorno poco favorable a la vista del exterior (Chávez y Hernández, 2015).

En estos 10 años la COARA se ha interesado por vincularse con su entorno, esto lo ha realizado a través de proyectos de carácter social, a pesar que la RSU no debe ser confundida con las acciones filantrópicas debe ser rescatada cuando la problemática sociales apremian y las situaciones en desventaja de nuestro entorno sean económicas, de salud o de educación pueden ser blanco de acciones emergentes factibles que pueden conceder un respiro temporal a la comunidad.

También estos sitios han sido los correctos para situar a los alumnos en los contextos reales que tiene el país y su entorno inmediato, y las acciones realizadas han sido ideales para practicar los valores y principios establecidos por nuestra Universidad en el Plan Institucional de Desarrollo 2013-2023 (UASLP, 2014) y que son un marco ideal para alcanzar las ocho dimensiones de formación del ME de la UASLP, (Figura 2).

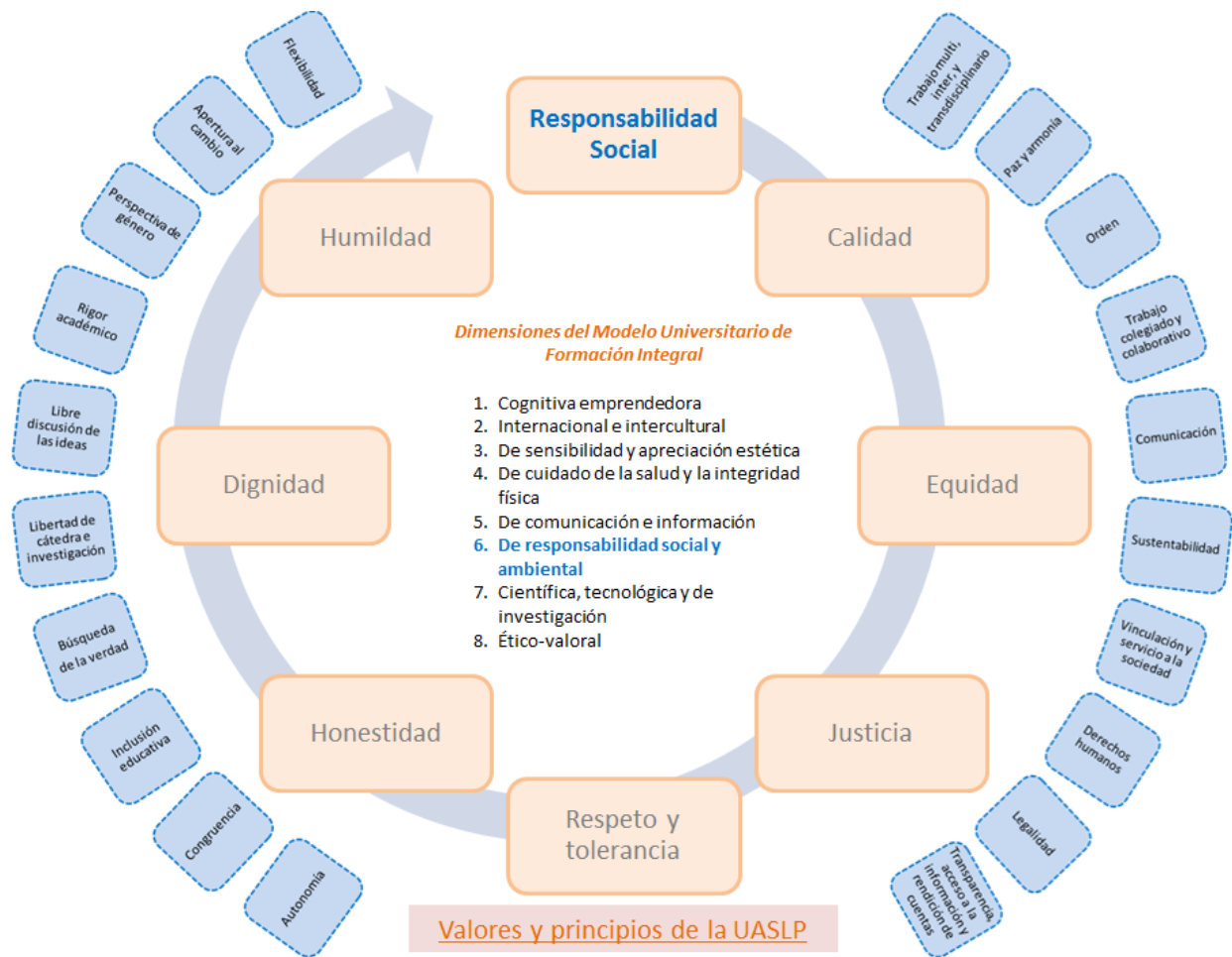


Figura 2. Principios, valores y dimensiones del modelo universitario de formación integral de la UASLP, (UASLP, 2014 y 2016).

Las acciones emprendidas por nuestra comunidad administrativa, docente y estudiantil en materia de responsabilidad social se caracterizan por su diversidad, equipo de trabajo, población que benefician, tiempo empleado, impacto que alcanzan y esfuerzo emprendido, teniendo en común el entusiasmo puesto en el trabajo, la fe en el bien realizado a otro individuo o ser vivo, el enriquecimiento personal y el desarrollo de habilidades profesionales. La figura 3 integra y clasifica las actividades en tres grupos: materias inmersas que buscan integrar al alumno apoyando el ME y la formación integral del alumno, proyectos consolidados y

proyectos intermitentes, en esta última clasificación se integran los alumnos de las materias que trabajan bajo enseñanza proyecto sociales.



Figura 3. La responsabilidad social en la COARA, actividades y estrategias de los alumnos, administrativos y docentes para retribuir a nuestra comunidad.

Los proyectos consolidados, “Pies calientes” y “Unihuerto” inician en el 2010 y 2013, respectivamente. El primer equipo está integrado por administrativos, docentes y alumnos interesados en donar calzado a niños de las comunidades rurales en temporada de invierno, solicitan al sistema escolar identifique a la escuelas y niños de la localidades rurales que requieren este beneficio, solicitan el apoyo de la comunidad de la COARA y alumnos, informando para esto nombre del niño(a) y talla de calzado, todo este donativo es concentrado, empacado y adornado, para que los participantes en su mayoría alumnos de nuestra escuela acudan a las comunidades a donar este calzado, en promedio se entregado 200 pares de calzado por año. El segundo equipo está integrado por alumnos de la COARA de Ingeniería Química e Ingeniería Mecatrónica que motivados por cuidar el medio ambiente y

aprender sobre agricultura sustentable solicitan un área de experimentación para sembrar, cosechar y educar a la comunidad, este proyecto permitió no solo capacitar a los alumnos de nuestra institución sino a niños de preescolar, primaria y secundaria, hasta el momento se han beneficiado más de 1000 alumnos externos.

Las materias inmersas están utilizando como estrategia de enseñanza involucrar a los alumnos en los problemas sociales, enseñándolo a identificar estas problemáticas, investigar sobre lo relacionado a estas (origen, historia, particularidades) y analizar la

problemática para proponer soluciones y en muchos casos solo alcanzan ayudar o cooperar un poco pero activaron el conocimiento social, sus valores (empatía, solidaridad, humildad, justicia y respeto), e integraron sus competencias y habilidades de trabajo en equipo, gestión y organización para buscar un fin común trabajando muchas veces de forma multidisciplinaria. Pero una de las debilidades detectadas es que los proyectos realizados no pueden ser retomados cada semestre pues estas materias solo se ofertan una vez cada ciclo escolar, motivo por el cual solo colocan metas de fácil alcance y para lograr concluir. Los proyectos intermitentes en su mayoría han sido realizados por los alumnos inscritos en este tipo de materias.

Los proyectos intermitentes empezaron a realizarse desde el 2011, con distinto enfoques y metas por parte de los alumnos, beneficiando a distintas instituciones, sectores del altiplano o individuos, marcando un objetivo y metas alcanzables, pero teniendo muchas veces resultados inesperados en la medida que la comunidad se involucra ya sea trabajando o solicitando otros apoyos.

Por ejemplo, el proyecto de “Educación ambiental comunitaria”, que ha sido realizado por dos equipos en distinto ciclo escolar, estableciendo como dos finalidades diferentes: capacitar en la creación de huertos de plantas aromáticas a una comunidad rural y la siembra de árboles frutales y ornamentales en una colonia no atendida de la periferia, respectivamente. El primer equipo solo logro atender

siete personas de la comunidad rural y el segundo equipo sembró 60 árboles, además de atender el día del niño con juguetes, material y ropa, con artículos nuevos o usados en buen estado esta última acción se realiza por petición de las madres de la comunidad y a los alumnos respondieron empáticamente donando casi 100 juguetes.

Otro ejemplo en el mismo esquema, alumnos del mismo ciclo escolar y grupo abordan el proyecto de “Cuidado animal” a través de los grupos establecidos en el municipio de Matehuala pero teniendo metas distintas. El primer equipo apoya a un refugio de animal que tiene 60 perros, acuden al llamado del responsable de esta asociación y las actividades designadas fueron bañar, limpiar el refugio y esterilizar a 10 mascotas, cuando al principio solo deseaban construir casas para los perros reciclando material de plástico. El segundo equipo solo deseaba juntar alimento, terminaron dando su apoyo en las campañas de esterilización logrando algo sin precedentes, esterilizar 100 animales (desde animales en estado de abandono y mascotas), la adopción de 5 animales abandonados en la universidad y vacunación de más de 100 mascotas.

Muchos de estos proyectos no serían nada sin la ayuda de las redes sociales que han respondido al llamado de los alumnos, así como el vínculo emocional de familiares y de la comunidad para incentivarlos a dar más tiempo, esfuerzo e ímpetu a cada acción.

CONCLUSIONES

La RS involucra que los seres humanos se cuiden unos a otros para la construcción de una sociedad más justa y fraterna. Teniendo en cuenta que la RSU es *“la habilidad y efectividad de la universidad para responder a las necesidades de transformación de la sociedad donde está inmersa, mediante el ejercicio de sus*

funciones sustantivas: docencia, investigación, extensión y gestión interna. Estas funciones deben estar animadas por la búsqueda de la promoción de la justicia, la solidaridad y la equidad social, mediante la construcción de respuestas exitosas para atender los retos que implica promover el desarrollo humano sustentable”, (AUSJAL, 2009).

Asumimos que la comunidad universitaria de la COARA está involucrada en diversas acciones sociales, pero es necesario revisar la contribución del quehacer universitario en función de estas a fin de alcanzar una sociedad más sostenible y justa, a la par que formamos ciudadanos responsables y se produce conocimiento científico; también se debe considerar que a través de un enfoque normativo se deben desarrollar sistemas de valores que no solo sean el eje de la vida en la sociedad universitaria sino sean un eslabón para transmitir los valores universitarios a la sociedad; así como considerar la rendición de cuentas al apostar por una mayor integración universidad-comunidad-empresa y en consecuencia la contribución social de la universidad o su retribución.

Este ejercicio de reflexión sobre RSU necesita ahondar las áreas de investigación y vinculación, buscando las relaciones e interacciones que se estén dando para brindar apoyo en el sector empresarial o gubernamental, así como en aspectos investigación en salud, medio ambiente y energía, pues debemos recordar que la RSU demanda una visión holística, articulada y sostenible, donde se produzcan, trasmitan y formen conocimientos de manera responsable (Vallaey y col, 2009). Y nuestra institución tiene una gran prerrogativa, los miembros de la comunidad estudiantil universitaria tienen una esencia social voluntaria capaz de reivindicar el carácter humanista de la educación superior.

BIBLIOGRAFÍA

Anders, Valentín. (1999). Diccionario etimológico español en línea. Origen de las palabras. En: etimologias.deChile.net.

Asociación de Universidades Jesuitas de Latinoamérica (AUSJAL), Red de Responsabilidad Social (2009). Políticas y sistema de autoevaluación y gestión de la RSU en AUSJAL, 83 pp. En: <http://ausjal.org/wp-content/uploads/Políticas-y-Sistemas-de-Autoevaluación-y-Gestión-de-la-RSU-en-AUSJAL.pdf>

Chávez González, Mónica Lizbeth y Hernández Cendejas, Gerardo Alberto (2015). El altiplano noreste: perfil sociodemográfico para regionalización. Revista del Colegio de San Luis, 9: 65-98. En: <http://www.scielo.org.mx/pdf/rcsl/v5n9/1665-899X-rcsl-5-09-00064.pdf>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016). Panorama sociodemográfico de San Luis Potosí 2015 141 pp. En: http://internet.contenidos.inegi.org.mx/contenidos/Productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/inter_censal/panorama/702825082345.pdf.

Organización de las Naciones Unidas (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. 415 pp. En: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/42/427>.

Guédez, Víctor (2008). Ser confiable. Responsabilidad social y reputación empresarial. Planeta. México, 329 pp.

Puterman, Perla (2011). Foro Iberoamericano de Responsabilidad Social. En: <http://blogforoiberoamericanors.blogspot.mx/search/label/Responsabilidad%20Social%20Individual>.

Organización Internacional de Estandarización (2010). ISO 26000 Responsabilidad Social. En: https://www.iso.org/files/live/sites/isoorg/files/archive/pdf/en/discovering_iso_26000-es.pdf.

Romero, Miguel (2010). Nueva Norma ISO 26000:2010 Guía de responsabilidad social. En: <http://www.globalstd.com/pdf/rs-iso26000-2010.pdf>.

- Scade, John. (2012). Wikilibro. Responsabilidad social y sostenibilidad empresarial. Escuela de Organización Industrial, 76 pp. En: <http://www.eoi.es/wiki>.
- Secretaria de Desarrollo Económico (2015). Perfiles industriales del Estado de San Luis Potosí 2014. Municipio de Matehuala. 168 pp. En: <http://www.sdeslp.gob.mx/estudios/perfiles/Matehuala.pdf>.
- Valor, Carmen y De La Cuesta, Marta (2003). Responsabilidad social de la empresa. Concepto, medición y desarrollo en España. Boletín Económico de ICE: 2755, 7-20.
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí (2014). Plan Institucional de Desarrollo 2013-2023, 288 pp. En: http://www.uaslp.mx/Planeacion/Documents/PIDE_final_impreso.pdf
- Universidad Autónoma de San Luis Potosí (2017). ME Modelo Educativo, UASLP. Modelo universitario de formación integral y estrategias para su realización, 118 pp. En: <http://www.uaslp.mx/Secretaria-Academica/Documents/ME/UASLP-ModeloEducativo2017VF.PDF>
- Vallaey, Francois (2014, a). La responsabilidad social universitaria: un nuevo modelo universitario contra la mercantilización. Revista iberoamericana de educación superior: 12 (V) 105-117.
- Vallaey, François (2014, b). ¿Qué es la responsabilidad social universitaria? Pontificia Universidad Católica de Perú. pp 18. En: http://www.ucv.pe/uploads/media/Responsabilidad_Social_Universitaria_Francois_Vallaey.pdf
- Vallaey, Francois; De la Cruz, Cristina y Sasia, Pedro (2009). Responsabilidad Social Universitaria, Manual de Primeros Pasos, Primera Edición, McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A. de C.V. México.



Capítulo 19

ENFOQUE DE GERENCIA PARA LA SUSTENTABILIDAD

Carmen Aurora Matteo Larocca

Universidad Central de Venezuela

Docente –Investigadora Postgrado en Ciencias Administrativas-Venezuela

auroramatteo@hotmail.com, auroramatteo@gmail.com

Trabajo de Investigación

RESUMEN

El acelerado proceso de globalización de la producción, de los servicios y del consumo como imperativo de crecimiento, aunado a un modelo empresarial basado en la eficiencia competitiva y la racionalidad técnica-económica han venido auspiciando un deterioro ecológico y una compleja crisis global que pone en riesgos a las poblaciones y a los ecosistemas naturales. El carácter insostenible del actual sistema económico revela la necesidad de asumir otras formas de pensar el desarrollo económico, y la vida social. En este contexto, la gerencia se enfrenta al desafío de una realidad compleja y diversa para afrontar la adversidad en los mercados, un entorno cambiante, y exigencias de la sociedad hacia prácticas empresariales que consideren la conservación ambiental y un actuar ético y responsable. Desde esta perspectiva, se presenta en este artículo un enfoque de Gerencia para la Sustentabilidad, como aporte para incorporar la sustentabilidad en las organizaciones. Se basó en el procesamiento interpretativo y hermenéutico de contribuciones teóricas, información documental, y referencias empíricas para diseñarlo. Como una nueva visión de gerencia, ofrece la oportunidad de redimensionar la gestión organizacional, y nuevas formas de hacer, que permitan la interpretación más apropiada de las necesarias transformaciones que exige el paradigma del desarrollo sustentable.

Palabras Clave: Desarrollo Sustentable, Gerencia, Sustentabilidad, Gestión, Enfoque de Gerencia.

1. INTRODUCCIÓN

El desenvolvimiento económico-social actual en el mundo, motiva una serie de reflexiones, no solo entorno al modelo de desarrollo con sus alcances, limitaciones y problemas, sino a los sistemas de creencias y valores, a las formas de ver y entender el mundo, tanto en una perspectiva amplia -visión de gobiernos, Estados y de la ciencias- como las de ámbitos concretos del saber humano.

Se ha observado que la discusión sobre el concepto de desarrollo ha transitado desde posiciones reduccionistas que lo identificaban con el crecimiento económico, hasta definiciones mucho más integrales en torno a lograr que los miembros de la sociedad tengan acceso a la subsistencia, la protección, la creación, la participación, la identidad y la libertad (Gligo, 1986). Obviamente que este tránsito ha significado un gran salto cualitativo y fundamental para el desafío de adoptar esta visión en la estructuración misma de la sociedad.

La utilización de diversas estrategias de desarrollo –que fundamentalmente han consistido en artificializar la naturaleza- ha implicado necesariamente, costos ecológicos. Este tipo de procesos ha ocasionado una compleja crisis global que pone en riesgos a las poblaciones y a los ecosistemas naturales, razón por la que han sido cuestionados por diferentes actores sociales (Morales, 2004). Esta crisis sin embargo, no es una situación aislada, sino que refleja con claridad el *estado crítico del proyecto civilizatorio occidental*, que según lo refiere Campillo (2013) “...es una gran ofensiva del capitalismo neoliberal, un capitalismo depredador, desregulado y globalizado, que afecta al conjunto del pensamiento occidental” (p.18). En la medida que estos procesos impactan a la sociedad agotándose los recursos, perdiéndose la capacidad natural de recuperación ecosistémica, o superando la capacidad de asimilación de residuos, el costo se convierte en un factor de presión política.

No es sino frente a esta presión política que la temática del ambiente ha tomado relevancia y que los gobiernos de varios países han tratado de direccionar la cuestión ambiental, tanto a nivel de las relaciones entre los países, como internamente (Gligo, 2001); y estas orientaciones también tienen repercusiones en el medio empresarial-organizacional.

La creciente complejidad de la temática ambiental, el dinamismo conceptual que implica, las notorias diferencias en sus definiciones, y sobre todo su aporte cada vez más importante en las estrategias de desarrollo, de países, regiones, y en las diversas disciplinas científicas, conducen a una necesaria reflexión en torno a la

evolución, utilización e *incorporación de esta dimensión en el cuerpo teórico de conocimiento gerencial*.

En el campo de la dirección o la gerencia hay diversidad de enfoques, que según lo plantea Etkins (2007) *no llegan a constituir un “corpus filosófico”*, porque son una búsqueda de abstracciones para justificar o dar razonabilidad a fines estrechos. Por ejemplo, los conceptos de empresa, competencia, reglas de los mercados, lucha por la supervivencia y triunfo del más apto, se presentan como el reflejo de procesos naturales o inevitables formas necesarias para el progreso, entre otros lemas que buscan la relación eficiente del trabajo de la organización. Para Etkins (2007) estas ideologías presentadas como teorías *tienen debilidades en sus premisas de base, al ser consideradas instrumentales, y de cierto pragmatismo en sus contenidos*.

Se trata de enfoques nominales o sólo discursivos, con fallas estructurales, como pensar que los esfuerzos individuales, la confrontación y la concentración económica pueden llevar al desarrollo sustentable.

La necesidad de supervivencia, la rentabilidad de la explotación de recursos naturales, los sistemas de propiedad y de tenencia, la estabilidad y la vulnerabilidad ecosistémica, las incertidumbres y los riesgos, entre otros factores, propicia una lucha de poderes que redundará en deterioro ecológico, desarmonía y conflictos sociales; *por lo que se hacen necesarias nuevas visiones, enfoques y orientaciones en el uso de los recursos naturales y en la mejora de la calidad de vida de los seres humanos* (Matteo, 2014).

El desarrollo sustentable, es un nuevo estilo de desarrollo que plantea un equilibrio entre los aspectos económicos, ecológicos y sociales en una perspectiva multidisciplinaria y transgeneracional. A partir de este difuso pero significativo concepto, se vienen haciendo diversidad de planteamientos que insisten en la necesidad de modificar los patrones de desarrollo imperantes y algunos esquemas culturales de la relación del hombre con su entorno.

Estas consideraciones según lo refiere Matteo (2014), plantean *nuevos requerimientos al campo gerencial, y la evidente necesidad de adoptar un enfoque diferente en la conducción de organizaciones*, un cambio de perspectiva que apunte

a valorar la actividad económica en función del ser humano y la preservación de todas las formas de vida del planeta; y un comportamiento más ético y responsable, en un marco de justicia y equidad *que permita transitar el camino hacia la sustentabilidad*.

Sobre estos argumentos se planteó una investigación que tuvo como propósito generar *un enfoque de gerencia para la sustentabilidad* en el que se integran los principios del desarrollo sustentable –equilibrio entre los aspectos económicos, ecológicos y sociales- y una gestión fundamentada en la ética, la responsabilidad y el compromiso con la sociedad; como una nueva visión de gerencia organizacional en el plano conceptual y práctico.

La construcción del enfoque se sustentó en la integración de la visión fenomenológica, los esquemas epistemológicos sistémico-interpretativo, y las guías metodológicas de la hermenéutica. El encuadre teórico-metodológico, inscrito en el campo científico administrativo y en el área de conocimiento especializado de la Gerencia, permitió transitar en la búsqueda de respuestas y explicaciones, a partir de los datos e información procesados de diversas fuentes de información con el uso de técnicas de análisis de contenido, análisis del discurso, y análisis crítico –de fuentes orales y escritas- y su contrastación con un estudio de campo en empresas de diversos sectores de la economía venezolana como referente empírico.

Se adoptó una visión transdisciplinaria, mediante una configuración circular de las diferentes y variadas dimensiones contenidas en el objeto de estudio, donde confluyen desde lo organizacional-gerencial hasta lo económico-social y ecológico. El análisis realizado asumió una visión totalizadora; y a partir de un proceso de integración, abstracción y generalización se configuró *el enfoque de gerencia para la sustentabilidad* que se presenta en este artículo, no solo como un *aporte al campo científico administrativo-gerencial*, sino como contribución para la construcción de una base epistemológica que sustente constructos teóricos a partir de las prácticas actuales y la crítica a las teorías administrativas imperantes.

2. La sustentabilidad como fundamento de la gestión organizacional. Concepción del enfoque de gerencia para la sustentabilidad.

La temática ambiental como eje transversal en distintas disciplinas científicas ha venido propiciando un salto cualitativo en la reflexión teórica-epistemológica-metodológica para la estructuración de una nueva visión que gira en torno al concepto de **Desarrollo Sustentable**. Una noción de equilibrio entre los aspectos económico, ambiental y social, que facilita la transición a una nueva forma de vida que exige un cambio valorativo de los fines del desarrollo, la redimensión de los esquemas de satisfacción de las necesidades del ser humano, y la consideración y resguardo de todas las formas de vida del planeta (Matteo, 2017)

A partir del Informe Brundtland (1987) –Nuestro Futuro Común-, de la Comisión Mundial de Medio Ambiente y Desarrollo de Naciones Unidas, se formaliza el concepto de Desarrollo Sustentable, como aquel que permite: *“Satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para atender sus propias necesidades”* (p.116), definición que se asumió en el Principio 3º de la Declaración de Río (1992), y en la que se ha venido discutiendo en las distintas conferencias y cumbres de la Organización de Naciones Unidas - Cumbre de la Tierra de Johannesburgo (2002), Cumbre de la Tierra Río+20 (Brasil 2012), y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible que incluye los objetivos del desarrollo sostenible (ODS) 2015-2030 aprobada en New York en septiembre 2015, que hacen énfasis en las preocupaciones ambientales y el crecimiento económico.

En un sentido genérico, el desarrollo sustentable es un tipo de desarrollo que intenta armonizar el crecimiento económico con la justicia social y la conservación de la naturaleza. Según el Informe Brundtland (1987) –Nuestro Futuro Común-, el desarrollo sustentable no es un estado de armonía permanente, sino un proceso de cambio a través del cual la explotación de los recursos, la dirección de las

inversiones, la orientación del proceso tecnológico y la modificación de las instituciones, concuerdan con las necesidades tanto presentes como futuras. Para Mercado y Testa (2001), se está avanzando en un proceso de cambio de las estructuras productivas o, de manera más general, de la estructura sociotécnica a escala global.

El desarrollo sustentable ha permitido introducir un criterio para cuestionar las instituciones y las prácticas vigentes –especialmente de sectores económicos e industriales- en las llamadas sociedades modernas. Según lo presenta Elizalde, (2003) *“la idea de sustentabilidad delinea una nueva visión, una nueva comprensión, una nueva cosmología, urgente y necesaria”* (p.75); especialmente para enfrentar los enormes desafíos que impone la realidad actual, y los requerimientos para un desarrollo más humano. También considera que *el cambio fundamental* no está en el plano de la tecnología, ni de la política o de la economía, sino que *está orientado en el plano de las creencias, son ellas las que determinarán el mundo que habitamos.*

Por lo tanto, consolidar una visión de desarrollo sustentable, es un gran desafío, que *requiere en primera instancia un cambio paradigmático, y un cambio cultural* que transite de lo individual a lo colectivo, a las sociedades. Para Riechmann (2013) *“... no es la sostenibilidad de los sistemas naturales lo que hay que garantizar: es la sostenibilidad de los hoy muy insostenibles sistemas humanos”* (p.27); considera que en la actualidad de lo que debería hablarse es de una *“crisis socioecológica”* o *“ecológico-social”*, en lugar de *“crisis ecológica”*, y también tener claro que en lugar de *“gestión”* de los recursos naturales o *“gestión”* de las crisis ambientales, para salir del atolladero lo que se necesita es básicamente *“autogestión humana”*, una manera diferente de conducirnos –tanto individual como sobre todo, colectivamente.

El concepto de *sustentabilidad promueve una nueva alianza naturaleza-cultura fundando una nueva economía*, reorientando los potenciales de la ciencia y la tecnología, y construyendo una nueva cultura política fundada en una ética de la sustentabilidad –*en valores, creencias, sentimientos y saberes*– que renuevan los

sentidos existenciales, los mundos de vida y las formas de habitar el planeta Tierra. (Manifiesto para la Sustentabilidad, 2002).

Annan (2002), en el preámbulo de la reunión de Johannesburgo del año 2002, planteó:

La cooperación entre gobiernos, empresas privadas, organizaciones no gubernamentales y todos los ciudadanos involucrados representa el agente más creativo del cambio (...) Los líderes empresariales deben comprender y reconocer las tendencias emergentes en el mundo de los negocios del presente milenio. Un tema clave es el desarrollo sustentable que busca generar una actividad económica rentable, ambientalmente benigna, más justa socialmente y más segura (p.1)

Desde una perspectiva organizacional, *se presenta como un proceso de diferenciación, adaptación y reconstrucción, que propicia la supervivencia del sistema*. En otros términos, se podría hablar de un proceso de **“Resiliencia”**, entendido en este contexto como la capacidad que tienen los grupos sociales para adaptarse a los cambios, sobreponerse a los resultados adversos; reconstruyendo sus vínculos internos, a fin de hacer prevalecer su homeóstasis colectiva de modo tal que no fracase en su propia sinergia, adaptándose y recuperándose ante perturbaciones del entorno (Herderson, 2003).

En el campo organizacional, la resiliencia se le ha considerado como la capacidad de recuperación de las organizaciones ante un evento no esperado; como un detonante de acciones de previsión, o como parte principal de un proceso estratégico. *En esencia, consiste en la capacidad de un sistema para absorber los cambios, que se vislumbran como una serie de crisis repentinas* (López, 2009; Smith y Graetz, 2011), y aún conservar su funcionalidad esencial (Walker y otros., 2006) –citados en Medina, (2012)-.

Si la premisa básica de la sustentabilidad se establece sobre la noción de equilibrio entre al menos los aspectos económico, ecológico y social, *¿Cómo desde el*

contexto de la Gerencia Organizacional se pueden formular planteamientos de gestión que permitan la interpretación más apropiada de las necesarias transformaciones que exige la visión del desarrollo sustentable? La reflexión, según lo plantea Matteo (2014) propone la incorporación y discusión de nociones, conceptos, paradigmas y otros enfoques que de manera integrada permitan iniciar el tránsito hacia la sustentabilidad. Se hace necesario también, la consideración de los aspectos sociales, del ser humano, del individuo.

Desde un punto de vista antropocéntrico, como lo plantea Chesney (2012), el hombre forma parte de la naturaleza y ésta tendría poca razón de ser sin su presencia; su medio ambiente, sería todo lo que lo rodea y que a nivel general, comprende una biogeoestructura –elementos físicos y biológicos-, una tecnoestructura –elementos transformados por el hombre- y una socioestructura –elementos sociales de la organización, de su cultura y de su trabajo-. Estas diferencias sirven para explicar que tras un problema ambiental dado, existen siempre varios enfoques que lo explican y la posibilidad de nuevas formas de analizarlo, planificarlo y manejarlo. *Desde la perspectiva gerencial establecer orientaciones realistas y operacionales que permitan viabilizar el tránsito hacia la sustentabilidad.*

La importancia de la reflexión paradigmática, radica en el hecho de que proporciona *una visión de lo que significa y requiere el desarrollo sustentable como un nuevo paradigma*, distingue lo que constituye un verdadero desarrollo y el simple crecimiento; y *facilita la transición a una nueva forma de vida que requiere del compromiso y convicción, solidaridad y corresponsabilidad, y una visión de totalidad o globalidad* de todos los que conviven en una sociedad, y dentro de ella, la organización-empresa. Matteo (2014), refiere que las *nociones de solidaridad, corresponsabilidad y totalidad o globalidad, constituyen marcos* bajo los cuales se pueden formular planteamientos filosóficos, éticos, ideológicos, políticos y hasta científico-tecnológicos, *para iniciar la transición hacia la sustentabilidad.* Se hace necesario, desarrollar un **enfoque integral con visión de totalidad** para

comprender el conjunto integrado, sus interacciones particulares, superar sus fragmentaciones –visiones parciales- para iniciar el cambio paradigmático.

La visión de gerencia para la sustentabilidad según lo refiere Matteo (2014) supone concebir unos principios y elementos hacia lo interno de la organización que permitan su supervivencia –mantenerse para ella misma- y unos principios y elementos hacia lo externo de la organización, que redunden en un desempeño encaminado a su contribución en la preservación del planeta y condiciones de vida de la sociedad.

Los lineamientos requeridos para la *incorporación de la dimensión del desarrollo sustentable en el ámbito gerencial* no son otros que aquellos *códigos culturales* que consideran un actuar racional, la necesidad de resolver problemas en forma integral, tener la capacidad de autodeterminación para tomar decisiones, tener la capacidad de valorar la vida para enriquecer el espíritu, la suficiente voluntad y habilidad para organizar y participar proactivamente en la acción social en lugar de pregonar la sumisión a las jerarquías, la actuación pasiva o favorecer el individualismo; poder pensar en colectivo, en un marco de justicia y equidad; pues el desarrollo sustentable se encuentra indisolublemente ligado a dos conceptos esenciales: **paz y democracia**, necesarios para resolver los conflictos respetando la pluralidad de pensamientos y el respeto a las decisiones (Matteo, 2014)

La realidad actual de la sociedad, exige que la *visión de la empresa respecto a su filosofía de gestión, metas y políticas, deba transformarse en el marco de la dimensión del desarrollo sustentable*. El factor fundamental para este cambio -como se ha intentado presentar a lo largo de estos planteamientos- está relacionado con el mayor protagonismo del ser humano, -empleados, consumidores, sociedad- y la fuerza trascendente que opera desde el mercado.

En esta época, los productos/servicios y sus responsables, son sujetos a una evaluación exhaustiva y continua, en función de valores que van más allá de la calidad y la eficiencia. En esta evaluación interviene de manera sustancial un *nuevo*

criterio que prevé y atiende no solo las necesidades propias de productos/servicios con más ética, sino *el nivel de compromiso de la Empresa con la sociedad y con la naturaleza*, aspecto que es fundamental, y cada vez más ponderado con mayor incidencia en las expectativas de los consumidores y de la sociedad (Matteo, 2016a).

En el marco de la gestión sustentable, son cada vez más frecuentes las demandas de amplios sectores económicos y sociales hacia prácticas empresariales que consideren la conservación ambiental y una gestión ética y responsable de esos negocios; y recíprocamente, son cada vez más las organizaciones que están comprendiendo la necesidad de evaluar su propia actividad, y analizar que ésta no puede ser sostenible a costa de ignorar las expectativas de un conjunto más amplio de la sociedad. Tensiones y transiciones entre la organización y sus grupos de interés –con objetivos y comportamientos diversos interactuando en un mismo lugar y tiempo-, *exigen a la organización considerar un cambio cultural que permita repensar sus sistemas de gestión y evaluar su posición* para garantizar la sustentabilidad del negocio en el largo plazo -como contrapartida a la visión cortoplacista o coyuntural-, al mismo tiempo que ***entregar valor a la sociedad***.

Así se encuentra que el enfoque de gerencia para la sustentabilidad que se plantea, además de fundamentarse en el equilibrio de los aspectos económicos, ecológicos, y sociales, considera en su esencia, un marco de actuación ético y de responsabilidad social, en un sentido de corresponsabilidad, solidaridad y convicción, como vías para iniciar el tránsito hacia el desarrollo sustentable (Matteo 2014). En la figura 1 se presentan los *aspectos que conforman y explican el Enfoque de Gerencia para la Sustentabilidad: Elementos conceptuales; principios orientadores; la visión compartida; la renovación organizacional; la filosofía de gestión; el sistema de relaciones; los lineamientos estratégicos; y las estrategias de sustentabilidad*.



Figura 1. Aspectos para explicar el enfoque de Gerencia para la Sustentabilidad

Fuente: Matteo (2014)

En los siguientes apartados se detallan los componentes del Enfoque de Gerencia para la Sustentabilidad.

3. Elementos Conceptuales clave y principios orientadores del enfoque de gerencia para la sustentabilidad

Para comprender la concepción del enfoque -sus componentes esenciales- y darle direccionalidad a sus planteamientos, se ha considerado importante la definición de unos elementos conceptuales clave que forman parte del constructo teórico que sustenta el Enfoque de Gerencia. En primer lugar hay que comenzar precisando a qué se refiere la gerencia en este análisis, y en qué consiste la sustentabilidad. Matteo (2014), los define como:

La **Gerencia** se define como una disciplina de dirección estratégica-operacional de las organizaciones que en una concepción integral, articula un conjunto de recursos (humanos, materiales, financieros, entre otros) y posibilita la utilización de un agregado de conocimientos sistematizados para administrar procesos productivos, desarrollar competencias, innovar para solucionar problemas de la sociedad, y hacer uso efectivo de la tecnología, para ofrecer resultados que generen valor económico y social. **La Sustentabilidad**, se concibe como la capacidad de un sistema dinámico de alcanzar su estado estable en virtud del equilibrio entre los recursos que utiliza y su entorno, logrado, mediante mecanismos internos de autorregulación, adaptación, flexibilidad, capacidad de respuesta y resiliencia, que permitan la vitalidad del sistema y su permanencia en el tiempo (p. 550-551).

Al integrar estos conceptos en un cuerpo teórico que permita la comprensión de la realidad compleja, su concepción como totalidad, y la complementariedad de las múltiples dimensiones para su análisis, se estructura el concepto de **Gerencia para la Sustentabilidad**, que según Matteo (2014) se define como:

Un enfoque transdisciplinario, estratégico-operacional en el que se integran los principios del desarrollo sustentable –equilibrio entre los aspectos económicos, ecológicos y sociales- al mismo tiempo que valora una gestión fundamentada en la ética, la responsabilidad y compromiso social, que en un sentido de corresponsabilidad y solidaridad hacia el ser humano, busca desarrollar en las organizaciones la capacidad de “re” descubrir el valor agregado de sus actividades en una gestión integral, que permitirá el mantenimiento de la organización en el tiempo y entregar valor para la sociedad (p.551).

El enfoque de Gerencia para la Sustentabilidad pretende incorporar en las empresas-organizaciones la idea de que *el desarrollo sustentable debe ser asumido*

como eje transversal del modelo de negocio, valorando sus elementos sociales –la gente-; midiendo su impacto ambiental y ecológico; haciendo rentable su actividad.

La gerencia para la sustentabilidad tal como lo plantea Matteo (2014), propicia un proceso de elevación continua de niveles de vida, tanto para la organización, como para el entorno en el que se desenvuelve; es por lo tanto una condición dinámica que requiere de transformaciones permanentes. Bajo este enfoque, la organización-empresa procura *minimizar la cantidad de recursos utilizados mientras que maximiza la creación de valor económico, social y ambiental de forma “ecoficiente”* para satisfacer las necesidades y requerimientos de sus grupos de interés (“stakeholders”) y simultáneamente garantizar su perdurabilidad en el tiempo.

Este enfoque con visión integral-sustentable busca para la organización para y sus involucrados un resultado económico viable-rentable, bienestar de los trabajadores y de la comunidad, y una disminución del impacto ambiental. Se hace explícito el compromiso gerencial con la visión de desarrollo sustentable en la medida que las *acciones estratégicas de la empresa se orienten a la generación de valor en cada una de las dimensiones de sustentabilidad por lo que requiere de su completa integración en la visión del negocio.* Para Matteo (2014), *“está orientado a una gestión que promueve la calidad de vida y la sustentabilidad, de la organización y su entorno”* (p.552).

Entre otras precisiones conceptuales que forman parte del enfoque de Gerencia para la Sustentabilidad, se tienen: *la relación organización-sociedad, la responsabilidad social empresarial, la resiliencia, la ética, la ecoeficiencia, y la corresponsabilidad.* La Figura 2 muestra los elementos conceptuales clave de este Enfoque.

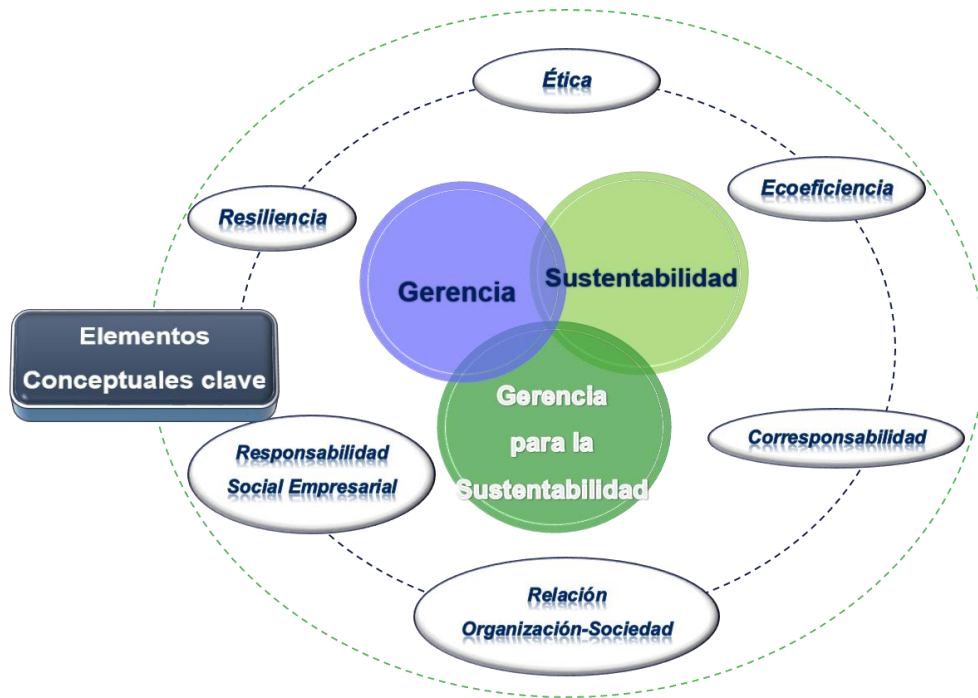


Figura 2. Elementos Conceptuales Clave del Enfoque de Gerencia para la Sustentabilidad

Fuente: Matteo (2014)

Cada uno de esos elementos conceptuales son dimensiones que explican la direccionalidad del Enfoque de Gerencia y precisan las siguientes consideraciones:

1. Relación Organización-sociedad: Desde una perspectiva sistémica, este enfoque considera a la relación organización-sociedad como uno de sus fundamentos; constituye, una interacción de sinergias que se combinan para formar ciclos de retroalimentación positivo (refuerzo) y negativo (equilibrio) que permiten a la gerencia para la sustentabilidad actuar como catalizador¹³ en el sistema; en este enfoque, la gerencia organizacional se presenta como el punto de encuentro entre la organización y la sociedad, y donde confluyen y reaccionan todos los componentes y elementos de la relación. Dicho de otro modo, es una relación

¹³ Desde una perspectiva química el catalizador es un agente que acelera o disminuye la velocidad de una reacción. El catalizador funciona proporcionando un camino de reacción alternativo al producto de reacción y puede constituirse como un elemento estabilizador de un sistema.

retroactiva-recursiva que identifica –desde una perspectiva morfogénica- los componentes, relaciones y patrones de comportamiento naturales y culturales que son necesarios considerar en las dos entidades –organización-sociedad- para comprender el funcionamiento del sistema total, y así establecer los mecanismos de ajustes, autorregulación, adaptación –resiliencia- para garantizar la estabilidad del sistema, su sustentabilidad.

2. Responsabilidad Social Empresarial: diferentes visiones y enfoques sobre la RSE, coinciden en la necesidad de promover buenas prácticas en los negocios a través de asumir, por parte de la empresa, la responsabilidad de los impactos que genera la actividad productiva a la que se dedica (Aragoña, 2003; Guédez, 2006; Larocca, 2008), en sus diferentes dimensiones: económica, ambiental, social, entre otras. Así, *el enfoque de gerencia para la sustentabilidad en su concepción, incorpora a la RSE, como un agente dinamizador –ejecutivo-operativo- tanto interno como externo, de la gestión organizacional enmarcada en el desarrollo sustentable. Constituye la forma de administrar y tomar decisiones que más que alcanzar o superar las expectativas legales, comerciales y sociales que la sociedad tiene de las empresas, responde a una ética de la responsabilidad; finalidades, acciones y mediaciones que se constituyen en el marco en el cual se puede entender el alcance de la idea de responsabilidad en su especificidad ética. Para Matteo (2014), la RSE tiene un sentido estratégico en la gestión, pues dando más visibilidad a sus iniciativas, las organizaciones también pueden fortalecer sus ventajas competitivas de cara a las nuevas demandas de la sociedad, el Estado, los inversores y otros actores sociales, que cada vez más evalúan a la empresa de acuerdo con su compromiso social.*

3. La Resiliencia: se le puede considerar como la capacidad de recuperación de las organizaciones ante un evento no esperado; como un detonante de acciones de previsión, o como parte principal de un proceso estratégico. En esencia, consiste en la capacidad de un sistema para absorber los cambios, y aún conservar su funcionalidad esencial (Walker et al., 2006) –citados en Medina, (2012)-. La resiliencia de una organización probablemente se encuentra relacionada de manera

directa o indirecta con la resiliencia de otros agentes: organizaciones clientes, proveedores, agentes gubernamentales e, incluso, competidores. Se integra al ámbito de la teoría organizacional y, en particular, se inscribe en este enfoque como un mecanismo detonador de procesos de previsión y planeación, a fin de garantizar la sobrevivencia de la organización. Este término explica, cómo en la gerencia para la sustentabilidad es posible considerar estrategias que permitan el equilibrio de la organización y su relación con el entorno, en pro de la autorregulación, adaptación, flexibilidad, y capacidad de respuesta para el mantenimiento del sistema.

4. La Ética: La dimensión ética en este enfoque destaca la importancia de los principios morales y valores sociales en la definición de los propósitos, el diseño y la gestión de las organizaciones. El hecho de perseguir beneficios, utilidades, rentabilidad, y en síntesis, aplicar una racionalidad técnica basada en la eficiencia y la conveniencia desde un grupo (socios, propietarios, accionistas), no significa que los medios elegidos deban quebrantar los principios éticos y morales. El punto de partida sobre estos planteamientos es que toda organización-empresa, no solo debe ser eficiente, sino también vivible, y para ello, -tomando las consideraciones de Etkin, (2007) – se deben reconocer y aplicar los valores de libertad, justicia, equidad, transparencia, solidaridad, honestidad, igualdad de oportunidades y respeto por la dignidad del trabajo, y se agregaría también, *el respeto por el ambiente, la naturaleza, como albergue de la vida y toda actividad del ser humano*. La organización es un sistema de producción –de bienes/servicios-, pero también es *una comunidad moral*, donde los agentes para convivir, deben asumir la responsabilidad de sus actos. La ética no puede estar sometida a criterios de productividad, ni limitada a la legalidad de los actos; la organización es un agente moral que modela comportamientos, que viabiliza cambios, que influye en el entorno, de manera que su actuación y su intencionalidad no debe basarse en actividades injustas e inmorales –visibles o enmascaradamente-.

5. La Ecoeficiencia: Consiste en la generación de bienes y servicios a precios competitivos que satisfagan las necesidades humanas y mejoren la calidad de vida, al mismo tiempo que se reduce progresivamente los impactos ecológicos y la

intensidad de uso de los recursos a lo largo de todo el ciclo de vida, hasta un nivel acorde con la capacidad de carga estimada del planeta (WBCSD, 2000). La ecoeficiencia comprende esfuerzos en producción limpia, ahorro de recursos, control de riesgos y pérdidas, cooperación interempresarial e innovación (Schmidheiny, 1992, 1996, Brugger y Lizano, 1992). *En este enfoque, se asume la ecoeficiencia como parte de la filosofía de gestión que deberán promover las empresas para dirigir esfuerzos hacia el desarrollo sustentable.* Implica una filosofía de gestión que motiva a las empresas a volverse más competitivas, más innovadoras y más responsables con el ambiente; en este contexto, la ecoeficiencia puede contribuir a nuevas oportunidades para hacer negocios, incursionar en nuevos nichos de mercado, establecer alianzas y asociaciones que fortalezcan la imagen y credibilidad de la organización, y asumir la responsabilidad empresarial hacia el ambiente y la sociedad.

6. La Corresponsabilidad: Es entendida como la responsabilidad compartida y el compromiso con la sociedad. Como un valor y un elemento de la gestión organizacional enmarcada hacia la sustentabilidad, no debe dejar de tomar en cuenta los necesarios equilibrios entre los distintos actores sociales y grupos de interés (Estado, ONG's, comunidades locales, comunidad corporativa –gobiernos locales, partidos políticos, universidades, consumidores, religiones-, entre otros; y su necesaria articulación en el ejercicio de la responsabilidad que cada actor debe asumir en una visión compartida que apunte una mejor calidad de vida y beneficio colectivo. Actuar en un sentido corresponsable, permite a la organización-empresa la posibilidad de establecer vínculos y alianzas que contribuyan al análisis y abordajes de situaciones y problemas concretos y resolverlos, permite asimismo, establecer mecanismos de participación institucionalizados y no institucionalizados, que formalicen responsabilidades, roles y tareas; aspectos que también otorgan a la empresa la posibilidad de una participación más activa en la sociedad, y su consecuente reconocimiento, credibilidad y mejoramiento de la imagen. Consolidar un enfoque de gerencia para la sustentabilidad, requiere de la definición de unos **principios orientadores** que le otorguen direccionalidad, estos principios

según lo establece Matteo (2014), expresan los valores superiores y directrices sobre los cuales las organizaciones y las empresas pueden comenzar a transitar el camino hacia la sustentabilidad. *Parten esencialmente de valorar la actividad económica en función del ser humano –su desarrollo equitativo e integral- y del respeto a la naturaleza* como parte de la calidad de vida y el desarrollo integral, aspectos que envuelven tanto a la supervivencia de la organización como el sostenimiento de la sociedad, comprenden:

1. Conceder prioridad al ser humano, y a la calidad de vida, como ejes centrales de los valores entregados por la organización a la sociedad.
2. Proteger a la naturaleza como albergue de la vida humana y de la actividad de la organización.
3. Considerar los principios éticos y morales como los principales componentes de la ideología/ cultura organizacional, y como marco de la filosofía de gestión.
4. Operar bajo una orientación sistémica, considerada a partir de la relación de la organización-sociedad, en la cual se establecen interacciones dinámicas: económicas, ecológicas, sociales, políticas y culturales que tienen influencia para comprender y generar cambios.
5. Conexión directa con los problemas cotidianos del entorno, para un desempeño más eficiente y una permanente vinculación con lo local, regional, nacional y lo global.
6. Considerar estrategias productivas que no degraden el ambiente.
7. Aprovechar de modo ecoeficiente los recursos de la organización.
8. Otorgar mayor importancia a la dimensión social interna-externa de la organización, priorizando valores como: justicia, equidad económica y de género, igualdad racial, étnica y religiosa, libertad política e ideológica, salud y seguridad laboral, respeto a los derechos humanos y la calidad del ambiente.

9. Establecer la RSE como eje estratégico de la filosofía de gestión, y como inversión social de la organización.

10. Integrar estratégicamente la visión de sustentabilidad en la filosofía de gestión, objetivos y operaciones, para hacerse más innovadora y competitiva en el largo plazo.

4. El cambio de visión y la construcción de una visión compartida hacia la sustentabilidad. Proceso de Renovación Organizacional

La diferencia entre muchas alternativas aleatorias que suman poco y una visión capaz de transformar la propia sociedad, se reduce a un cambio en el modo de pensar (Senge et al., 2009). Para avanzar hacia un desarrollo sustentable y un futuro diferente, se requiere que todos: organizaciones, gobiernos, y en general la sociedad, trabajen y se comporten de manera diferente a como lo han hecho hasta ahora. Esto representa uno de los mayores desafíos que la humanidad haya enfrentado, y requerirá de un extraordinario liderazgo por parte de instituciones de toda clase, para concebir y poner en práctica nuevas formas de administrar, gestionar, liderar, y en definitiva, de crear valor, no solo para satisfacer necesidades actuales de la sociedad, sino para satisfacer necesidades futuras.

Para lograr un cambio de visión en la organización dirigido al desarrollo sustentable, será necesario, tal como lo señala Henrik, et al., (2012) *la redimensión del sistema de creencias e ideas anclado en los individuos*, y desarrollar todo su potencial creativo, para co-aprender, co-crear y co-innovar ideas y acciones, que facilitarán el aprendizaje personal y colaborativo, orientando a la gente para el cambio. Al involucrar a todas las partes en una acción, la gente genera un mayor compromiso a nivel personal, el sentirse parte, genera una valoración personal y grupal, que dispone al individuo emocionalmente y afectivamente a la acción (Matteo, 2016b).

Promover un cambio de visión en la organización que apunte a una gestión sustentable requiere según refiere Matteo (2014, 2016) las siguientes consideraciones:

1. **La revisión del sistema de creencias, supuestos y principios** que tenemos acerca de la vida en el planeta, y redimensionarlos, en función de la visión de sustentabilidad. Esto plantea: ver con *perspectiva diferente* el sistema total de la “era industrial”, donde lo económico prevalece sobre el ambiente y la sociedad (Senge et al., 2009), y reconstruir la visión de ese sistema y el rol de la empresa en él, donde la nueva forma de mirar tenga como marco el ambiente, y dentro de éste, la sociedad y la economía. Procurar *nuevas elecciones*, que consideren la calidad de vida como eje central para las comunidades, para la sociedad y para la empresa misma. Asumir una *visión de totalidad* que transforme el tejido de relaciones, entre la organización y sus involucrados, y entre ésta y su entorno; creando un sistema colectivo que construya la visión compartida hacia la sustentabilidad.

2. **crear una visión compartida** sobre la sustentabilidad, que describa cómo se ve la organización en el futuro, articulando todos sus componentes e identificando las nuevas posibilidades que inspiran el curso estratégico; comunicando claramente esta nueva visión a todos los niveles y entre todos los involucrados –internos-externos- para una *adecuada alineación*.

La visión compartida involucra a todos los que son parte de la organización para propiciar el cambio, al centro del cambio estratégico está, lo que Henrik, y otros (2012) denominan “*la tensión creativa*” que es la brecha entre la realidad actual y el futuro deseado; vigorizar la tensión creativa es clave para el liderazgo y es, por lo general, un enfoque estratégico que motiva el aprendizaje y facilita el cambio organizacional. En este contexto, *la visión de sustentabilidad de la organización, es “la atención enfocada”, es el “imán”* para la gente que participa en la organización, y la que impulsará *establecer la dirección-atracción hacia el cambio*, motivando a la gente a encaminarse hacia él.

La Figura 3 muestra la creación de la visión compartida a través de la tensión creativa, un proceso de cambio que implica desencadenar un conjunto de estímulos que movilizan conexiones cerebrales que permitirán no sólo estimular el aprendizaje, sino favorecer la creatividad de la gente.

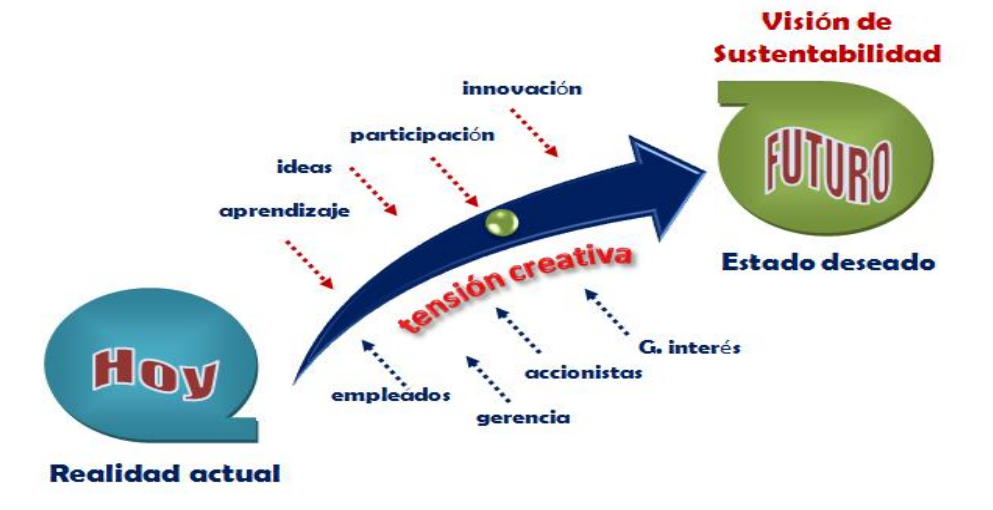


Figura 3. Creación de la visión compartida a través de la tensión creativa

Fuente: Matteo (2014)

3. La gerencia sustentable, requiere de ajustes y cambios que implican un **proceso de renovación organizacional** que como lo señala Tichy y Devanna (1986), se manifiesta en “...cambios del pensamiento aplicados a las prácticas cotidianas...” (p.58), donde cada organización deberá: Re-configurar su ideología organizacional / identidad / cultura, lo que implica la re-adaptación de su propósito y el ajuste de su estructura organizacional; revisar sus valores organizacionales, incorporando en la cultura corporativa los nuevos valores enmarcados en la sustentabilidad; re-dimensionar su filosofía de gestión de manera de ir alineando el negocio en perspectiva total/integral con las nuevas realidades; estimular el aprendizaje y participación de su gente, invitando al aprendizaje y creatividad grupal, reconociendo los espacios para el diálogo entre los grupos de interés; Propiciar la transparencia y la solidaridad (Matteo, 2014)

Si la ideología organizacional se ve forzada a re-ajustarse por nuevas visiones, nociones, ideas, y paradigmas, todo el entramado organizacional debe acomodarse; para Woods (s.f), la ideología proporciona una estructura sistemática de "objetivos" y "medios"; y exige además, la activación de patrones neuronales relacionados con "**las nuevas reglas**" (Matteo, 2016b); marcando la influencia de las llamadas pautas culturales sobre los comportamientos individuales, y la identidad de la organización. Para Etkin (2007), son procesos de construcción y rasgos propios que se establecen desde adentro, entre los miembros, se ajustan, se adoptan, y representan lo que se denomina "autoorganización"; que al seguir un principio resiliente, permitirá "*reenfocar la atención para la adaptación y sobrevivencia del sistema organizacional*". La identidad se construye tanto en el orden de las relaciones cotidianas (haciendo juntos), como en el plano de lo simbólico (Etkin y Schvarstein, 1986), donde lo esencial, son las ideas aceptadas. Se puede decir entonces, que en la organización opera un acuerdo en lo implícito sobre las ideas y valores que le dan cohesión.

5. Filosofía de gestión, sistema de relaciones y lineamientos estratégicos del enfoque de gerencia para la sustentabilidad

La filosofía de gestión es un sistema de ideas que explica la razón de ser y el sentido de la organización, sistema del cual se derivan principios y propuestas para las decisiones y el comportamiento de sus integrantes. Es un sistema de ideas sobre el ser (descripción), las relaciones o razones (explicación) y el deber ser (propuesta) respecto de los comportamientos. Ayuda a los directivos en el análisis de la realidad y los orienta en sus decisiones desde una perspectiva amplia, no sólo económica. (Etkin, 2007).

La filosofía de gestión opera como un marco de referencia conceptual para entender y tratar con las complejas fuerzas que actúan en el interior de la organización y con la diversidad de demandas y necesidades a satisfacer en la sociedad. En este contexto, la filosofía de gestión no es un todo congruente, plantea dudas, formula preguntas y señala las incoherencias provenientes de la propia diversidad que

caracteriza a las organizaciones sociales complejas, en un entorno incierto y cambiante.

La filosofía de gestión en el enfoque de gerencia para la sustentabilidad, integra una forma de pensar donde *la organización es un sistema dentro de los límites del sistema socio-ecológico más amplio*; incorpora los principios del desarrollo sustentable dentro de su marco de referencia para la acción. Tal como se aprecia en la Figura 4, consiste en una filosofía integradora, orientada a mejorar la calidad de vida de la organización y la sociedad, *al basarse en principios y valores éticos, de responsabilidad social y la ecoeficiencia*, como orientadores de las acciones y comportamientos, en un marco de corresponsabilidad y solidaridad que se dirige hacia el desarrollo sustentable.



Figura 4. Filosofía de Gestión en la Gerencia para la Sustentabilidad

Fuente: Matteo (2014)

La gestión en la gerencia para la sustentabilidad explica y orienta la realidad organizacional reflejándolas en las decisiones de gobierno, pero no sólo como sabiduría o discurso, ni tampoco como un método o fórmula salvadora, sino como una obligación, convicción y conveniencia de **generar valor social, tanto para la empresa, como para la sociedad**. En este contexto, el sistema de gestión considera asegurar el cumplimiento de los objetivos estratégicos, habiendo integrado en el proceso de toma de decisiones y a lo largo de la cadena de valor, las variables económicas, sociales y ambientales. En el dominio de la gestión, implica un razonamiento que excede los límites de la organización y tomar posición acerca de la responsabilidad de ésta, en el medio social más amplio; y reflexionando acerca de cuestiones sobre: cómo la empresa puede crecer de manera aislada, en medio de la pobreza, la desocupación y la injusticia, motivando orientaciones para políticas y medidas de gobierno.

El sistema de gestión en la gerencia sustentable según lo presenta Matteo (2014), concibe como elementos: *i) Un modelo de negocio* que se sustenta en la generación de valor sustentable, maximizando el valor del negocio en función de las oportunidades generadas por la sustentabilidad, y minimizando el potencial de destrucción de valor como consecuencia de factores que atentan o van en detrimento del sistema socio-ecológico. *ii). Una Gobernabilidad corporativa en la gestión* que procura respetar los acuerdos internos con los diversos actores que sostienen a la organización y negociar en forma equitativa con los grupos de interés, para lograr una adecuada sintonía social orientada a satisfacer las legítimas y cambiantes demandas de la población; fomentando la participación democrática, la sociabilidad y decisiones éticas de buen gobierno. *iii). la Ecoeficiencia*: siendo una de las formas operativas, en la que la organización se compromete conscientemente con un sistema productivo y un desempeño que respeta al ambiente; en el que pueda integrar un ecodiseño¹⁴ como parte de sus procesos de producción,

¹⁴ Es una metodología para el diseño de productos industriales donde el ambiente es tenido en cuenta en el proceso de desarrollo del producto como un **factor adicional** a los que tradicionalmente se utilizan para la toma de decisiones: diseño estético, costo, calidad.

distribución y alcance al consumidor final. Como parte de la cultura de gestión, guía al empresariado a asumir su responsabilidad con la sociedad, y la competitividad en los mercados.

El *sistema de relaciones*, que plantea el enfoque de gerencia para la sustentabilidad, no es otro que aquel *que permita a la organización establecer una red de sinergias, niveles de influencia, condicionantes, y mecanismos y vínculos de interdependencia, que le permitan hacer viable el tránsito hacia la sustentabilidad*. Este sistema de relaciones es posible establecerlo *haciendo un mapeo de la organización*, tal como lo refiere Henrik et al., (2012), utilizando el *análisis PESTLE* –por sus siglas en inglés, es el acrónimo de *político, económico, social, tecnológico, legal y ambiental*- que se muestra en la Figura 5, el cual puede brindar información oportuna y lo que está ocurriendo alrededor de la organización, esto es, tanto para el presente como para el futuro. En este sentido, en el mapeo organizacional, se puede ir precisando por ejemplo, que está ocurriendo en la esfera política a nivel local, regional, nacional e internacionalmente que podría impactar la capacidad de la organización. Y así sucesivamente con cada una de las esferas que considera el análisis.

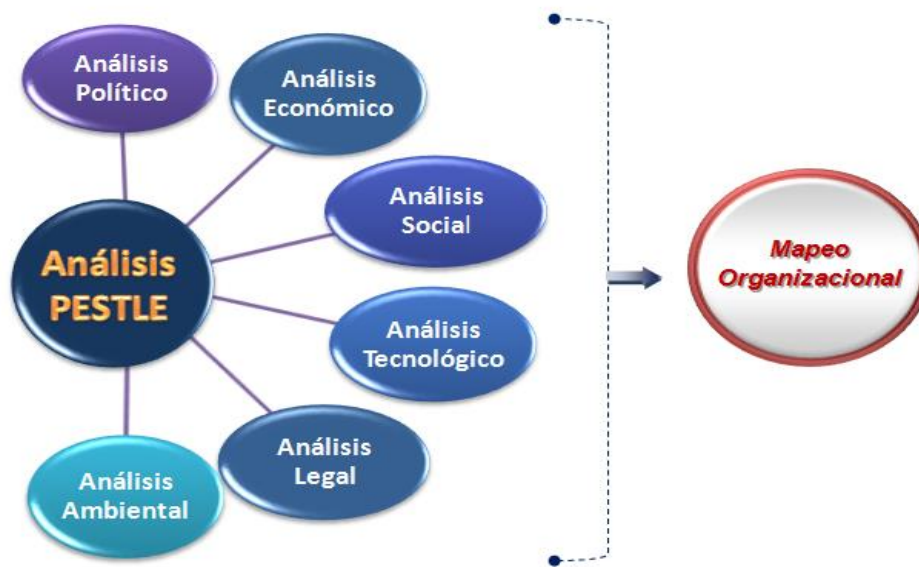


Figura 5. Mapeo Organizacional -Análisis PESTLE

Fuente: Elaboración Propia, a partir de Henrik et al., (2012)

Las relaciones con los actores sociales y/o grupos de interés y sus impactos pueden ser más obvias al precisarlas directamente con la organización. En este contexto se pueden incluir a aquellos que ya tienen una relación con la organización, y prever otros que aún no forman parte de las relaciones pero que pueden impactar en el futuro. En consecuencia, las orientaciones en este sentido serían: qué grupos de interés está ayudando u obstaculizando a la organización; qué relaciones importantes no se han desarrollado; qué tipo de relaciones son fuertes y cuáles son más débiles para fortalecerlas. Es obvio que este sistema de relaciones varía con el tiempo y es diferente para cada tipo de organización o empresa. En esencia, este sistema asume, mediante redes sinérgicas, un esquema de actuación donde *la organización propicia a través de la gerencia, un acercamiento consensual, corresponsable, y abierto al diálogo, encaminado hacia el desarrollo sustentable* (Matteo, 2014).

La organización que busca dar los primeros pasos hacia la sustentabilidad, y evitar ser parte del problema de deterioro ambiental, la injusticia social, y supeditada exclusivamente a las relaciones de fuerza de los mercados; puede *integrar estratégicamente los principios de sustentabilidad en sus operaciones para hacerse más innovadora y competitiva*, en este sentido puede considerarse como *lineamientos estratégicos en lo económico, social y ambiental*, lo que se plantea en la figura 6, entre otros aspectos de valor sustentable.

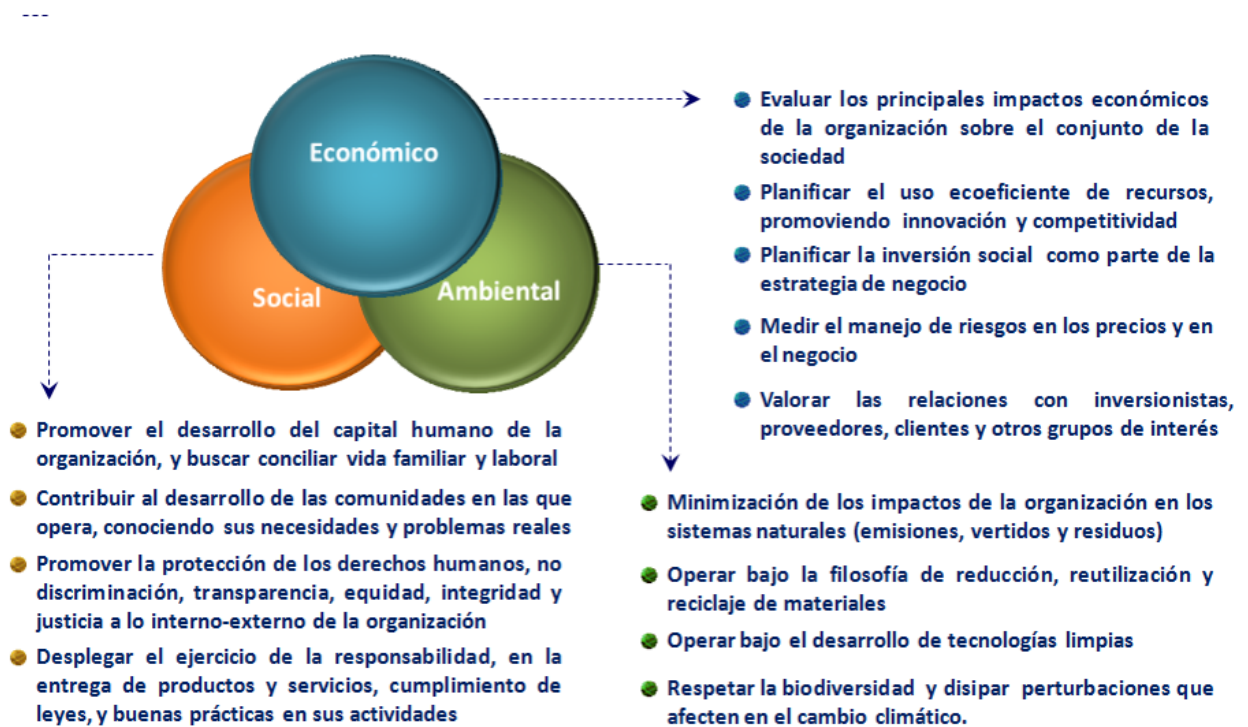


Figura 6. Lineamientos estratégicos del Enfoque de Gerencia para la Sustentabilidad

Fuente: Matteo (2014)

Las estrategias de sustentabilidad se orientan a incorporar la dimensión del desarrollo sustentable en la gestión organizacional y tienen que ver entre otras cosas con: i). Internalizar los principios de sustentabilidad como parte de la filosofía de gestión de

la organización; ii). Desplegar la nueva visión y el modelo de negocio a todos los niveles de la organización involucrando a sus grupos de interés para encaminar acciones hacia el desarrollo sustentable; iii). Diseñar programas de ecoeficiencia en la organización que procuren producir más con menos, y contribuir con la conservación del sistema socio-ecológico; iv). Identificar áreas de mayor influencia para dirigir sus acciones, programas y actividades de RSE, con soluciones creativas a problemas reales de su entorno-comunidad-sociedad; v). Incorporar un sistema de información que converja en la elaboración de un balance social de su actividad

Conforme la organización adquiera experiencia en la instrumentación de acciones que apunten a la sustentabilidad *el proceso de toma de decisiones será más alineado hacia la visión de desarrollo sustentable.*

6. Consideraciones finales

El Desarrollo Sustentable se ha incorporado como un nuevo paradigma de carácter universal y cada vez tiene mayores repercusiones y consecuencias en el ámbito político, económico y científico, y en la acción de instituciones, tanto públicas como privadas. Constituye un poderoso mensaje de voluntad política -a nivel de países y gobiernos-, de gobernabilidad, responsabilidad y ética -en empresas y organizaciones-, que encierra relaciones entre sistemas naturales y sociales, dinámica de procesos, energía, materia e información, y escalas de valores éticos y morales.

El Enfoque de Gerencia para la Sustentabilidad que se presenta, es una nueva visión, que ofrece la oportunidad de redimensionar la gestión organizacional, y nuevas formas de hacer, dirigidas a valorar la calidad de vida humana, la supervivencia de la organización y la preservación del ambiente físico y natural; donde *lo ético, lo social, lo ambiental y lo comercial deben estar cada vez más alineados*, para encontrar los equilibrios requeridos que permitan al sistema social

sostenerse en el tiempo, y adecuarse a las necesarias transformaciones que exige el desarrollo sustentable.

Iniciar el tránsito a la sustentabilidad deja entrever de manera clara que todavía hay caminos que recorrer, y para ello *se requiere un cambio de paradigmas*, un cambio cultural desde el individuo y sus distintas formas de organización, y la necesaria confluencia de todos los sectores y la ciudadanía, especialmente de una *voluntad política que propicie y abra el camino, hacia el Desarrollo Sustentable*. Es posible crear un modelo alternativo propio que permita iniciar el tránsito hacia el desarrollo sustentable, no hay una única estrategia, forma o plan posibles, sino diferentes caminos a escoger. Pensar un modelo diferente de desarrollo, y éste necesariamente deberá seguir un sólo objetivo: **“La Sustentabilidad”**.

Referencias Bibliográficas

Annan Koffi (2002). Preámbulo de la reunión de Johannesburgo. *Cumbre de Johannesburgo 2002*. Disponible en: http://www.un.org/spanish/conferences/wssd/feature_story41.htm [Consulta: 2014 marzo]

Argandoña, A. (2003). *Ética de Empresarios y Directivos. Economía Ética y Bienestar Social*. Madrid Pirámide.

Brugger, Ernst; y Lizano, Eduardo (1992) *Eco eficiencia: la visión empresarial para el desarrollo sostenible en América latina*. Bogotá. Colombia. Editorial Oveja Negra

Campillo Antonio (2013). La crisis del pensamiento occidental. Carecemos de una razón común con la que afrontar los retos de la humanidad. Artículo de Opinión en prensa: *El País de España*. Disponible en: http://elpais.com/elpais/2013/02/01/opinion/1359743184_320902.html [Consulta: 2014 febrero]

Comisión Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible. ONU (1992). *Declaración de Río 1992. Principios.* Disponible en: <http://www.un.org/depts/dhl/spanish/resguids/specenvsp.htm> [Consulta: 2010 Noviembre]

Comisión Mundial Sobre el Desarrollo Sostenible. ONU (2002). *Cumbre de Johannesburgo: Panorama General.* Johannesburgo, Sudafrica 26 Agosto -04 Septiembre 2002. Disponible en: <http://www.cinu.org.mx/eventos/conferencias/johannesburgo/documentos/pk/wssd01overviewnewsp.pdf> [Consulta: 2012 abril]

Chesney Lawrence. Luis (2012). *Lecciones sobre el Desarrollo Sustentable.* Usa. Eco-ed Publicaciones (ONG) isbn-13: 978-1478226840

Elizalde Antonio (2003). Desarrollo Humano y ética para la sustentabilidad. *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente - PNUMA - Oficina Regional para América Latina y el Caribe.* ISBN 968-7913-25-8. Versión electrónica disponible en: <http://ambiente.gob.ar/infoteca/aea/descargas/elizalde01.pdf> [Consulta: 2014 octubre]

Etkin, J. & Schvarstein, L. (1996). *Identidad de las organizaciones: invariancia y cambio.* Buenos Aires. Paidós.

Etkin. Jorge (2007). *Capital Social y Valores en la Organización Sustentable.* Buenos Aires. Granica

Gligo Nicolo (1986) Naturaleza y crecimiento, ambiente y desarrollo: el salto cuantitativo, publicado en la sección editorial de la *Revista Ambiente y desarrollo.* vol. II, N° 1, Santiago de Chile. pp. 9-14

Gligo Nicolo (2001). La dimensión ambiental en el desarrollo de América Latina. *Libros de la CEPAL N°58.* ISBN: 92-1-321825. Repositorio digital. Disponible en: http://repositorio.cepal.org/discover?filtertype_1=unsymbol&filter_relational_oper

[ator 1>equals&filter 1=LC/G.2110-P&submit apply filter=Aplicar](#) [Consulta: 2014 enero]

Guédez, Víctor (2006). *Ética y Práctica de la Responsabilidad Social Empresarial*. Caracas. Editorial Planeta S.A

Henderson, E. (2003). *La resiliencia en el mundo de hoy. Como superar las adversidades*. ISBN 978-84-9784-138-2. Madrid: Gedisa.

Henrik. Karl et al. (2012). *Manual de Sostenibilidad. Planeando Estratégicamente para la sostenibilidad*. Usa. Instituto de Tecnología de Blekinge (Suecia), impreso por CreateSpace de Amazon

Larocca Héctor A (2008) *Estilos Gerenciales para el nuevo milenio*. FCE-UBA-PNUD. Centro Nacional de Responsabilidad Social Empresarial y Capital Social. Buenos Aires. Universidad de Buenos Aires (UBA)

Manifiesto para la Sustentabilidad (2002). El Manifiesto por la Vida. Por una ética para la sustentabilidad. *Simposio sobre Ética y Desarrollo Sustentable 2002*. Bogotá, Colombia, 2-4 de mayo 2002. Año V- N° 10-1 semestre 2002. Ambiente & Sociedade. Disponible en: <http://www.unter.org.ar/node/12887> [Consulta: 2016 diciembre]

Matteo Carmen Aurora (2014). *Enfoque Teórico de Gerencia para la Sustentabilidad a partir de la relación Organización-Sociedad*. Tesis Doctoral. Universidad Central de Venezuela. Doctorado en Gerencia. Caracas. Venezuela

Matteo. Carmen Aurora (2016a) La Gerencia Sustentable: Prioridad Corporativa y Filosofía de Gestión Empresarial. Sección Especiales. *Revista Internacional Evolución Desarrollo y Transformación de las ideas*. N° 47. Año 5 ISSN 2451-5787- Edición 2016. Instituto Argentino de Responsabilidad Empresaria. Disponible en: https://issuu.com/iarseevolucion/docs/evoluci__n_iarse_n__47_-_edici__n_

Matteo. Carmen Aurora (2016b). Neurociencia en la Gerencia para la Sustentabilidad. Una aproximación para viabilizar el cambio organizacional.

Cuadernos de Postgrado N°34. Universidad Central de Venezuela. ISBN 978-980325095. Caracas. Editorial Guardaguas. pp. 125-175

Matteo, Carmen Aurora (2017). Oportunidades, retos y perspectivas de la visión sustentable en las organizaciones venezolanas. (Ponencia no publicada) *VIX Jornadas de Investigación 2017*. Universidad Central de Venezuela. Evento Nacional de investigación del 23-25 mayo 2017.

Medina Salgado, César (2012). La resiliencia y su empleo en las organizaciones. *Revista Gestión y Estrategia*. N° 41 enero-junio 2012. Universidad Autónoma de México. Versión digital disponible en: <http://administracion.azc.uam.mx/descargas/revistagye/rv41/rev41art02.pdf> [Consulta: 2014 febrero]

Mercado, A.; Testa, P.; (2001). Gestión ambiental y desempeño tecnológico en la industria química: La construcción de una taxonomía estadística. En Mercado, A. Testa, P. (Ed.) *Tecnología y ambiente: el desafío competitivo de la industria química y petroquímica venezolana*. Caracas Fundación Polar – CENDES

Morales Hernández, Jaime (2004). *Sociedades Rurales y Naturaleza. En búsqueda de alternativas hacia la Sustentabilidad*. Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente. México. Universidad Latinoamericana León. Disponible en: <https://rei.iteso.mx/bitstream/handle/11117/386/Sociedades%20rurales.pdf?sequence=5> [Consulta: 2014, julio]

Organización de las Naciones Unidas. Comisión del mundo en el ambiente y el desarrollo (WCED) (1987). Informe: *Nuestro Futuro Común - Informe de Brundtland (1987)*. Oxford: Presión de la universidad de Oxford. ISBN0-19-282080-X. Disponible en: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm> [Consulta: 2010 junio]

Organización de las Naciones Unidas. Comisión del mundo en el ambiente y el desarrollo (WCED). El futuro que queremos. *Rio+20 Conferencia de las Naciones*

- Unidas sobre el Desarrollo Sostenible*. Rio de Janeiro (Brasil) 20-22 junio 2012. Disponible en: http://www.un.org/es/sustainablefuture/pdf/spanish_riomas20.pdf [Consulta: 2016 abril]
- Organización de las Naciones Unidas. Comisión del mundo en el ambiente y el desarrollo (WCED). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. *Septuagésimo período de sesiones de la Asamblea General para el desarrollo después de 2015*. Disponible en: <http://www.un.org/es/comun/docs/?symbol=A/69/L.85> [Consulta: 2016 noviembre]
- Riechmann Jorge. (2013). Hacia una Cultura de la Sustentabilidad (valores, cambio cultural y ecosocialismo) en el siglo de la gran prueba. *Seminario interdisciplinar O(s) sentidos(s) da(s) cultura(s)*. Consello da cultura galega. Disponible en: <http://consellodacultura.gal/mediateca/extras/sentido-JORGE-RIECHMANN.pdf> [Consulta: 2014 junio]
- Schmidheiny S. (1992). *Changing Course*. MIT Press, Cambridge, MA
- Schmidheiny S.. (1996). Eco-efficiency and sustainable development. *Risk Management*. Vol. 43 (7): 51.
- Senge Peter et al. (2009). *La Revolución Necesaria. Cómo individuos y organizaciones trabajan por un mundo sostenible*. Traducción: Affán Buitrago. Bogotá. Editorial Norma. S.A.
- Tichy, N.M. y Devanna, M. A. (1986). *The Transformational Leader*. New York: John Wiley & Sons
- Woods Jack (s.f). La personalidad y la ideología pesan más que la herencia cultural. *Management We: Culturas Organizacionales*. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/infodir/personalidad_ideologia_pesan_mas.pdf [Consulta: 2012 septiembre]
- World Business Council for Sustainable Development. (WBCSD) (2000), Measuring Eco-Efficiency. A guide to reporting company performance. *Report of the WBCSD*.

Disponible en: <https://www.gdrc.org/sustbiz/measuring.pdf> [Consulta: 2012
noviembre]



Capítulo 20

TURISMO SOSTENIBLE COMO DETONANTE ECONÓMICO DE COMUNIDADES IGNORADAS DEL ALTIPLANO POTOSINO.

MMKT. JUAN MANUEL ESPINOSA DELGADO

LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA

COARA-UASLP

COORDINADOR DE LA LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA

manuel.espinosa@uaslp.mx

DRA. MA. PATRICIA TORRES RIVERA

LICENCIATURA EN MERCADOTECNIA

COARA-UASLP

COORDINADORA DEL DEPARTAMENTO DE VINCULACIÓN

patricia.torres@uaslp.mx

INTRODUCCIÓN

Estamos atravesando por tiempos complicados en nuestro país, la angustia y zozobra de la gente es cada vez más, lo vemos reflejado día a día en las noticias por radio y televisión, en diversas redes sociales y por los comentarios de las personas cuando realizamos recorridos a comunidades alejadas, donde la tecnología y el internet tardarán algunos años en llegar.

Recorriendo lugares del Altiplano Potosino sus lugareños con rostros fatigados y su mirada perdida en el horizonte nos relatan que sus familiares que llevan años del otro lado, anhelan regresar algún día a estos maravillosos lugares que los vieron nacer, porque tienen la esperanza de que en un futuro todo vuelva a la normalidad, que se acabe la pobreza extrema, que haya mejores oportunidades y sobre todo; puedan salir a caminar con su familia sin temor a la violencia que ha imperado en nuestro país en la última década.

Nos llevan a reflexionar las palabras que pronunció Taleb D. Rifa, Secretario General de la Organización Mundial del Turismo en la Feria Internacional de Turismo (Fitur) celebrada en Madrid, España, en febrero del 2017.

“México no es un país, es un mundo propio, un mundo completo.

La diversidad, su riqueza. No solo la diversidad y riqueza de sus paisajes, también de la gente. La variedad de las distintas tradiciones, las culturas, las cocinas diferentes, la belleza, es un mundo en sí. Y lo dice alguien que ha viajado por el mundo entero. Sé de lo que hablo, México es el futuro sin duda. Cada vez que voy, recuerdo lo grande que es este país. Porque a pesar de los muchos retos que pueden tener, porque si los tienen, deben prepararse para lo que va a venir. Tengo fe en que ningún muro, en este mundo, podría aislar a México. El país que lo haga solo estaría aislándose a si mismo. Quiero mandar un mensaje a todo México, el mundo confía en ustedes y el mundo los respeta, tienen un gran país, tienen que estar orgullosos de él”.

En realidad la llave para lograr abrir las puertas del cambio está en el desarrollo de actividades turísticas en estas regiones que poseen aún una riqueza incalculable en cuanto a atractivos naturales se refiere, uno se va adentrando entre el paisaje desértico alborado por atardeceres que jamás imaginamos admirar desde que amanece hasta que el sol se oculta, detrás de esos montes de tonalidades violáceas donde poco a poco nos sumergimos en planices verdes y floreadas, pueblos de majestuosa cultura ancestral, con sus tradiciones inigualables, de manos mágicas que transforman el henequen en artesanías, con un gran amor por la gastronomía que se han transmitido por generaciones el placer de la cocina, el deleite de amasar el maíz y transformarlo en una succulenta gordita rellena de nopalitos en salsa roja que florece de las manos de mujeres dedicadas a la cocina tradicional que tanto las apasiona, el recorrer sitios bajo la sombra de los árboles mientras el guía del lugar relata historias y leyendas que nos hacen recrear y volar nuestra mente al mismo tiempo que caminamos y adquirimos gratas emociones.

En un momento reflexionamos y caemos en la cuenta de que han acabado con nuestro petróleo, los gobernantes hundan cada vez más a nuestro país, no debemos de ser dependientes de lo que haga o deje de hacer otra nación, de los vetos, de las multas, de la mala reputación que se ha generado por la violencia y el tráfico de drogas desde nuestro país. El futuro está en nuestras manos, en nuestra tierra, en la riqueza cultural, la gastronomía, en proyectarnos hacia otros mundos donde nos miran con otros ojos. Para la mayoría de los extranjeros europeos, asiáticos e incluso norteamericanos, venir a México es equivalente a conocer y vivir una experiencia en el paraíso. Estamos conscientes de que no es un cambio ni tarea sencillas, debemos cambiar y crear una educación, valores y cultura de cambio, de respeto hacia nosotros mismos y a nuestros visitantes y hacer que ellos respeten a nuestra gente y a nuestro entorno.

Se han realizado proyectos que pueden dar la guía para continuar con este tipo de actividades y poco a poco lograr que cada comunidad y su gente desarrollen una dinámica que se convierta en su estilo de vida, en un hábito que de frutos, que

preserve sus tradiciones y sobre todo, conserve las riquezas naturales que rodean a estos pueblos del Altiplano Potosino.

Algunos son proyectos donde se suman varios esfuerzos para poder comenzar estas actividades turísticas sostenibles, por una parte los gobiernos; donde la Secretaría de Turismo proyecta dichos lugares, la investigación y desarrollo de proyectos por parte de organismos educativos y en tercer lugar con la gente de las comunidades.

En esta reflexión se pretende dar un análisis de datos reales obtenidos por observación en visitas a diversas localidades del Altiplano Potosino, testimonios de su gente, de turistas nacionales y extranjeros para evaluar la calidad del servicio, de algunas de las necesidades y sobre todo de la práctica del turismo sostenible en estos sitios.

Aprendamos a valorar a México, la mayoría de extranjeros que han visitado o radicado en nuestro país se enorgullecen y se arraigan a nuestras raíces, como es el caso del Arq. Mauricio Arditti (1938-2016) quien en la entrega del Reconocimiento México Design en el 2015.

“Quiero dar las gracias con mayúsculas, así muy grandes a un querido amigo, un amigo que me ha brindado todo. Desde la bendición de haber recibido a mis padres, huyendo de la peor masacre que la historia de la humanidad tiene registrada. Ese amigo me ha sido fiel, me ha sido leal, me ha dado oportunidades, me ha dado confianza, me ha dado mi forma de ser y de vivir. Ese querido amigo se llama México. No me siento presidente ni tengo una bandera ondeando, pero sí pido que me ayuden con la capacidad que tenemos todos nosotros, de las bondades que hemos recibido, que le regresemos a mi querido amigo lo que se merece.”

Para el visitante de cada una de las localidades a las que llega a realizar turismo, relajarse, conocer nuevos sitios, culturas, tradiciones, gastronomía, música y deleitarse del entorno, es primordial que cada uno de los factores que intervienen en este servicio sean suficientes y satisfactorios, las nuevas tendencias en turismo

sustentable requieren cada vez más de estrategias de marketing turístico para implementarse en sus servicios.”Generalmente, el turista lo que valora es la calidad global de su experiencia vacacional”. (Parra, 2006)

El Turismo es el lenguaje universal, debemos de comenzar a fomentar un cambio en nuestra gente, ser ejemplo para las nuevas generaciones promoviendo la cultura de respeto, de la sana convivencia con nuestro entorno y que esto nos ayude a valorar aún más a nuestro origen y que sepamos que tenemos en las manos a un país grande ,que no está enfermo, está envenenado y que necesita de cada uno de nosotros para despertar.

ANTECEDENTES

El Estado de San Luis Potosí cuenta con dos atractivos turísticos, considerados dentro de los 111 Pueblos Mágicos de México (Secretaría de Turismo, 2016), en ellos se resalta la magia de los destinos donde se conjugan la cultura y naturaleza en perfecta armonía, tal es el caso de Xilitla en la Huasteca y el Pueblo de Real de Catorce en el Altiplano.

En las localidades y municipios vecinos a este último encontramos una riqueza de atractivos poco conocidos, no se les ha dado una difusión adecuada.

La Región Altiplano de San Luis Potosí cuenta con una diversidad de atractivos en su territorio, cultura, tradiciones, así como su vasta gastronomía. “El Plan de Desarrollo Turístico tiene como objetivo transformar los recursos en productos turísticos”. (Chias, 2005)

Un factor detonante es el aprovechamiento de los recursos naturales capacitando a las comunidades para que puedan vivir de lo que su contexto les brinda de forma sostenible.

“Debido a que es una industria tan grande, el turismo es examinado muy de cerca en términos de sus impactos sobre el ambiente, la cultura y las sociedades”. (Rainforest Aliance, 2008)

Existe un parteaguas en opiniones diversas que apuntan al poder del turismo para dar un impulso y gran contribución al crecimiento económico de las localidades donde se desarrolla, en cambio otras apuntan a los impactos negativos sobre los ecosistemas, las sociedades indígenas, sus costumbres y el patrimonio cultural.

En el Altiplano Potosino se han desarrollado proyectos que han impulsado el turismo sostenible.

“El turismo sostenible es un turismo que minimiza los costos y maximiza los beneficios del turismo en áreas naturales y comunidades locales, y puede ser practicado de manera indefinida sin dañar los recursos de los que depende”. (Conceptos del turismo sostenible, 2006)

En este sentido se crea una concienciación medioambiental. “El hecho de que las poblaciones locales vean cómo los visitantes disfrutan y valoran su patrimonio estimula una mayor concienciación ambiental”. (Díaz, 2011)

Cuando se diseña un nuevo producto turístico se generan diversos efectos, en algunos casos positivos y en su contraparte. En cuanto a los efectos positivos encontramos que los sitios son beneficiados económicamente en diversos factores: las cuotas de entrada a los atractivos turísticos, la venta de artículos representativos o souvenirs, el uso de los guías turísticos, venta de alimentos y bebidas (muestras gastronómicas), venta de artesanías, entre otros.

A pesar de esto, la capacidad de carga excedida en los lugares turísticos con declaratoria, el deterioro que sufre el bien patrimonial con la presencia de los visitantes o la vandalización del mismo, tal es el caso ejemplar de iglesias y fincas en el Pueblo Mágico de Real de Catorce, S.L.P. que muestra señas de graffiti, incluso saqueos de arte sacro y grietas que dañaron con llaves u objetos de metal en sus murales realizados hace siglos al fresco.

Algunos de estos son los impactos que debemos de considerar para la protección de estos sitios con atractivos turísticos.

Sin embargo el deterioro patrimonial siempre estará presente con o sin visitantes, en este sentido es importante precisar que “el papel del turismo es fomentar la cultura de conservación y debido uso de los bienes a través de las campañas de promoción y comercialización de los productos turísticos.” (González, 2011)

De acuerdo a lo anterior, cuidar de nuestra nación paso a paso desde nuestros sitios, desde nuestros territorios protegiendo nuestro patrimonio es un trabajo en equipo, desde el trabajo del vigilante del patrimonio, los turistas que visitan el lugar, los promotores, los organismos públicos y privados que se relacionan en estas actividades, la comunidad del lugar que se convierte en prestadora de servicios y las dependencias de turismo.

“La gestión del patrimonio cultural tangible e intangible tiene una connotación de participación colectiva, donde los intereses de todos converjan en un común denominador de preservación, divulgación y disfrute del legado cultural.” (González, 2011)

En el Altiplano Potosino no solamente existe Real de Catorce como atractivo de esta zona, en este contexto se reúnen una gran variedad de lugares y actividades que pueden detonar la actividad turística no solamente a nivel nacional sino de índole internacional.

Traspassando fronteras se ubica perfectamente Real de Catorce, no solamente promovido por agencias de turismo, también en libros, revistas e incluso películas de fama internacional que han logrado posicionar este pueblo y atraer cada fin de semana a cientos de visitantes.

Un factor que se tiene que tomar en cuenta; es la poca capacidad de alojamiento y el desabasto de servicios, aunando a esto la dificultad de acceso al lugar.

Por lo tanto es preciso diseñar rutas turísticas complementarias a lo largo del territorio del Altiplano Potosino.

Con la colaboración de la licenciatura en Mercadotecnia de la COARA-UASLP se han diseñado rutas, proyectos y estrategias de mercadotecnia turística; se comienzan a promover visitas de forma seleccionada para que estos maravillosos lugares se conserven y lleguen a proveer servicios básicos para ser atractivos de visitantes nacionales y extranjeros.

“Todo plan turístico, tanto si es de desarrollo como de marketing, tiene un componente estratégico que exige complementar los análisis de nuestros recursos y productos, y también los del mercado, con los otros de componentes fundamentales de la actuación turística: el entorno y la competencia”. (Chias, 2005)

METODOLOGÍA

La finalidad de la investigación-acción es comprender y resolver problemáticas específicas de una colectividad vinculadas a un ambiente o comunidad.

“Su precepto básico es que debe conducir a cambiar y por tanto este cambio debe incorporarse en el propio proceso de investigación. Se indaga al mismo tiempo que se interviene”. (Hernández, 2014)

Se realizaron visitas de campo en diversas localidades del Altiplano Potosino, se utilizó la observación, el apunte en cada una de ellas, toma de fotografías y videos, se contó con el apoyo de guías de los lugares. En cada comunidad se entrevistaron a los líderes de localidades, a los guías, a las personas que realizan actividades agropecuarias, a las cocineras, a las artesanas, en algunos casos a las señoras que trabajan en sus casas, se obtuvieron testimonios y datos importantes de cada lugar.

Otro factor importante fue recabar las experiencias de los turistas, de datos de lo que consideran que en su visita a los lugares les atrajo más y también su crítica para saber cuáles son las debilidades o retos que deberán enfrentar los prestadores de servicio de estos atractivos turísticos, además en las conclusiones se presentan propuestas de mejora en la calidad de los servicios.

En general el sector turismo comprende los siguientes aspectos según Ascanio en su libro de Marketing Turístico:

- Las necesidades y motivaciones de los turistas.
- Las visitas temporales fuera de su residencia habitual.
- La interacción entre las empresas que ofrecen sus productos y servicios turísticos para satisfacer las necesidades de un mercado y de las propias empresas.
- El impacto del turismo sobre el espacio que utiliza y las medidas de control.

“El mercado del turismo está formado por los visitantes, por las empresas que ofrecen a los turistas bienes y servicios turísticos, y también por las organizaciones de apoyo; como las oficinas de turismo, las agencias de viaje, los guías especializados, las empresas que hacen publicidad turística e incluso los fabricantes de recuerdos”. (Ascanio, 2012)

De acuerdo a Lorente, un visitante es aquella persona que viaja por un período inferior a un año, a un lugar dentro del mismo país o a un país distinto del de su residencia habitual, pero fuera de su entorno habitual, y cuyo motivo principal de la visita no es ejercer una actividad remunerada en el país visitado. “Un turista, es un visitante que permanezca al menos una noche en un alojamiento colectivo o privado en el lugar visitado”. (Lorente, 2011)

COMUNIDADES DEL PROYECTO

Una nueva alternativa a nivel nacional que poco a poco se ha convertido en uno de los pasatiempos preferidos de muchas de las familias actuales, es pasar el fin de semana fuera de la monotonía y el caos de ciudad. Para muchos extranjeros este estilo de hacer turismo cada vez se va incrementando y posicionándose como una forma diferente donde adquieran nuevas experiencias.

Muchos piensan que el Altiplano Potosino ofrece solamente amplios paisajes con bellos amaneceres o atardeceres con cactáceas y palmas chinas en medio de la

nada, en el semi desierto con halcones o águilas que se pierden en el paisaje, en este proyecto se dan a conocer comunidades seleccionadas por la riqueza en cuanto a atractivos y actividades turísticas que se pueden realizar de la mano de la gente de cada una de estos lugares.

Ha sido muy importante tomar en cuenta las necesidades de los turistas nacionales y del extranjero para lograr una mejor interacción entre las comunidades del Altiplano, sus actores y sobre todo el visitante.

Algunas comunidades son propiedades ejidales por lo que la tarea de cada comunidad es establecer diálogos que favorezcan a ambas partes y que los sitios conserven su riqueza natural.

“Efectivamente, desde un destino hasta un pequeño operador turístico, como un restaurante, pueden, mediante la segmentación de mercado, priorizar determinados segmentos a la hora de diseñar sus ofertas comerciales o especializarse en un segmento concreto de mercado”. (Serra, 2012)

LAURELES

En Villa de la Paz, S.L.P. existe una pequeña comunidad rodeada de vegetación con nacimientos de agua que contrastan con el paisaje desértico de esta región.

En esta localidad viven 121 habitantes situado a 2008 metros de altitud.

Por mucho tiempo, durante la minería, fue lugar de paso y tránsito de extracciones de los pueblos mineros que la circundan, tiene atractivos idóneos para realizar senderismo bajo la sombra de árboles y caminando sobre las rocas de riachuelos, cuenta con la peculiaridad de tener socavones comunicados entre sí.

En esta comunidad viven algunas familias que cultivan flores de ornato y elaboran queso de cabra, dulces de leche, algunas se dedican a la recolección de plantas medicinales, a la elaboración de artesanía y artículos de lechuguilla.

Actualmente se está dando difusión para que se realicen actividades de turismo rural donde se incorporen actividades agropecuarias y de producción de productos caseros a la actividad turística, de esta forma la población local obtiene un ingreso extraordinario al de su actividad principal.

El turismo rural debe ser planteado como una estrategia de diversificación y complemento de los ingresos agropecuarios tradicionales como la producción de derivados de leche de cabra, cultivo de frutos y hortalizas, con la utilización de recursos humanos y materiales.

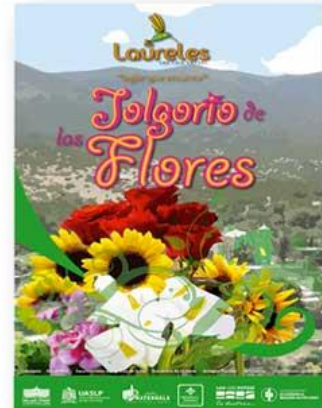
“En todo proyecto turístico es necesario adoptar una visión sustentable, basada en criterios ecológicos y económicos, por lo que los destinos se deben de condicionar y promocionar dentro de esta lógica”. (Torres, 2012)

En el proyecto se diseñó la imagen identificativa del lugar, su eslogan, diseño de flyers, señaléticas, uniformes para guías y para las cocineras, el diseño del cartel para el Jolgorio de las Flores, así como también el diseño de la guía herbolaria.

Se grabaron varios videos del Sr. Cirilo quien conoce las propiedades medicinales de las plantas de Laureles, además relata diversas leyendas que hacen más amena la visita guiada de los turistas.



1. Imagen identificativa / eslogan



2. Cartel Jolgorio de las Flores



3. Laureles, ideal para senderismo



4. Guía herbolaria

GUADALCÁZAR

Abordando la Carretera 57 San Luis - Matehuala en el km 91 girando a la derecha, se adentra por paisajes serranos hasta arribar a un esplendoroso paisaje repleto de cactáceas y palmas chinas, tomando esa ruta se dobla a la izquierda para llegar a Realejo, en este lugar se encuentra la Gruta de las candelas donde se practica la escalada y se puede acampar, ideal para el senderismo subiendo el cerro de las comadres entre hojarasca y enormes monolitos adornados con musgo y algunos con cactáceas. En este lugar se pueden realizar diversas actividades como son el campismo, las cabalgatas, safari fotográfico, senderismo, escalada, espeleismo, observación de plantas y aves, rappel, bicicleta de montaña, entre otras.

Esta comunidad se encuentra a escasos kilómetros del pueblo de Guadalcázar donde se pueden visitar el Templo de la Purísima Concepción y la Parroquia de San Pedro Apóstol, el Museo de Arte Sacro y caminar tranquilamente por la plaza del pueblo.

Se desarrolló un proyecto de Turismo rural con el Sr. Alejandro Córdova para atraer visitantes a un área de campismo que cuenta con piscina y asadores. El proyecto consiste además de diseño de rutas para realizar turismo de aventura y turismo ecológico por medio de operadoras turísticas que promuevan estos atractivos ideales para grupos de 5 a 12 personas o familias.

GUADALCÁZAR

Museo de Arte Sacro, Capilla de Nuestra señora de Concepción, Templo de San Pedro Apóstol ambas iglesias son del siglo XVIII y son de estilo barroco también cuenta con pintorescos callejones y bellas fachadas arquitectónicas. Cerca de ahí puedes visitar el Realejo y hacer senderismo a la Mina de La Trinidad o Cerro de Las Comadres acompañado de alguna persona de la comunidad, ahí preguntas por Don Cirilo Gámez ó Jerónimo Martínez. En el trayecto puedes pasar a la gruta de Las Candelas.

Guadalcázar está declarada como Área Natural Protegida con una superficie de alrededor de 188 mil hectáreas. Es considerada como el principal centro de concentración de cactáceas del Continente Americano.




5. Flyer operadores turísticos de Guadalcázar en Realejo.

6. Ventana de la Gruta de las Candelas

CHARCAS / VILLA DE GUADALUPE

Estos dos municipios cuentan con atractivos muy peculiares en cuanto al Turismo Gastronómico se refiere.

Villa de Guadalupe es sin duda el mayor productor de mezcal tradicional del estado de San Luis Potosí, su clima y ubicación geográfica han permitido que la historia sea testigo de una valiosa tradición que hasta la fecha se conserva y promueve cada vez más.

Como sitios que datan del siglo XIX están la Ex Hacienda de Laguna Seca y la Ex Hacienda de Jarillas, relativamente cerca una de la otra, donde aún se fabrica a la usanza antigua prensando las piñas tatemadas de maguey Salmiana con la taona (enorme piedra en forma de rueda que gira) el vino-mezcal blanco y reposado, embotellado o a granel, siguen un proceso de paciencia y de trabajo desindustrializado para producir el mezcal más artesanal de toda la entidad, lo que le ha ganado reconocimientos a escala internacional.

La visita guiada y la degustación son parte del recorrido turístico a estos dos puntos turísticos y muy cerca de ahí se encuentra la comunidad de Pocitos donde se obtiene el “caviar mexicano” mejor conocido como escamoles que son larvas de la hormiga güijera, estas eran muy apreciadas desde tiempos prehispánicos, cuando en temporada formaban parte de la alimentación cotidiana de los habitantes de Mesoamérica, son un platillo prehispánico muy conocido en México, el cual por su delirante sabor, lo coloca como uno de los manjares más caros que hay, en esta comunidad también se extrae el gusano de maguey o chinicuil, esta oruga de color rojizo y que mide unos 3 cm de largo es la larva del chinicuil y se extraen por debajo del maguey *agave salmiana*, el que se da en esta zona, donde, durante la temporada de lluvia, roen sus tallos y horadan las hojas para alcanzar su interior jugoso. Son una plaga que ataca al maguey y no se combate mediante plaguicidas sino con su consumo cosechándola hacia fines del mes de agosto.

Para su consumo, los chinicuiles se cuecen vivos en comal, tostados o fritos, y se comen solos, en tacos o con los dedos, o se muelen en salsa roja verde o guacamole, o bien, pueden prepararse en chile con huevo, lo que en esta zona se extrae son un platillo exótico gourmet de nuestra cocina tradicional.

En el pueblo de Charcas vale la pena desayunar las tradicionales gorditas de queso. Además de colaborar con la gente de las comunidades promocionando el turismo se tiene como proyecto estrella se organiza el 1er. Festival de Maguey Salmiana en Charcas, aquí se presentan productores de mezcal, pulque, aguamiel y sus derivados, dulces, artesanías, degustaciones, arte, cultura y conferencias, dando relevancia al turismo rural y sostenible, rescatando las tradiciones de estas entidades.



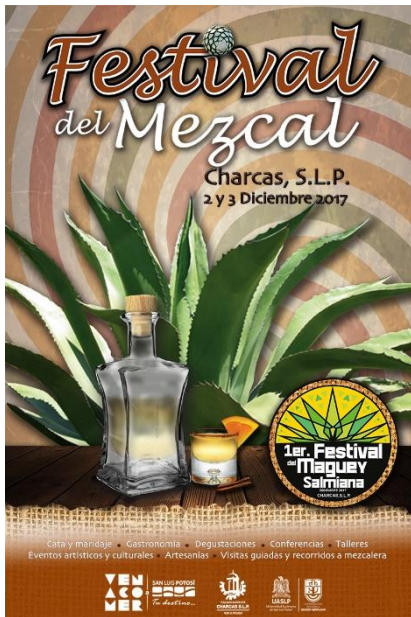
7. Imagen para el 1er. Festival



8. Elaboración del mezcal de forma tradicional



9. Recolección de escamoles.



10. Cartel del Festival del Mezcal 2017. 11. Tradicionales gorditas de queso y chile en Charcas, S.L.P.

VENADO

Municipio considerado el “Oasis del Altiplano Potosino” debido a sus numerosos nacimientos de agua que riegan toda la ciudad de Venado y sus alrededores.

Vale la pena la visita y caminar por sus senderos admirando las huertas que llevan al sitio conocido como Los siete callejones donde el Poeta Potosino Ramón López Velarde solía inspirarse, antes de llegar a este lugar se encuentra la que alguna vez fue la fábrica de cajeta Coronado.

A pocos pasos de ahí se localiza lo que fuera la antigua fábrica textil convertida ahora en el Centro Cultural Roberto Donis que posee un maravilloso espacio de exposiciones de arte, por la parte trasera de este museo se pueden recorrer las huertas que llevan a la parte superior del acueducto admirando las calles del pueblo desde arriba. Otro punto importante en Venado es visitar la tienda de productos

caseros Casa Reno donde producen la deliciosa cajeta con nuez de forma artesanal, además de licores de granada y membrillo.

El ojo de agua es sin duda un lugar maravilloso para visitar en Venado caminando a un lado del cauce del río hasta llegar a parajes donde se pueden realizar picnics y tomar el fresco de la sombra de los árboles.

GUANAMÉ

La localidad de Guanamé está situada en el Municipio de Venado en el estado de San Luis Potosí. Hay 409 habitantes, está a 1952 metros de latitud.

A pocos kilómetros de la ciudad de Venado se localiza la Exhacienda de Guanamé, a pesar de que la estructura es muy antigua y deteriorada vale la pena visitar este sitio por las bondades que la naturaleza ofrece a los visitantes.

Guanamé significa “Manantial de agua buena” en lengua Huachichil.

Los Huachichiles fueron una etnia nómada, Huachichil proviene de Cuachíchitl es un vocablo náhuatl (k^wačīčīl-) que significa gorrión; de cuáitl, cabeza y chichiltic, cosa colorada o bermeja. Se les llamó así porque con frecuencia se pintaban la cabeza de colorado; había algunos que usaban unos bonetes puntiagudos de cuero colorado que les daban apariencia de gorrión.

“Los grupos guachichiles, cuyas referencias historiográficas los muestran como de los más belicosos, valientes y “salvajes”, sin entrar a detalle en otro aspecto sobresaliente: su territorio era extenso y clave para el aseguramiento de la minería como principal actividad económica novohispana”. (Zapata, 2013)

La Ex hacienda está ubicada en un pueblo fantasma, en donde el sonido del viento rompe con el silencio que domina la plaza. Los vestigios son impresionantes, imponentes los de la iglesia. Fue increíble encontrarlos en un lugar escondido de un municipio cuya existencia es discreta.

Abunda el agua y sobre todo los nogales, es una comunidad donde se pueden realizar diversas actividades, como el senderismo, las cabalgatas, el campismo, rappel en las Lumbreras (fosas con aguas subterráneas), ciclismo de montaña, pesca y caza deportiva, safari fotográfico, por mencionar las principales.

Se diseñaron rutas con actividades apropiadas para cada una de ellas y se tomaron en cuenta las sugerencias de la Sra. Guadalupe Zamarripa quien funge como juez en la comunidad de Guanamé en el Municipio de Venado, S.L.P.



12. Pesca deportiva en Guanamé, Venado.



13. Parajes de nogales al lado de lagos en Guanamé.



14. Pueblo y Exhacienda de Guanamé.



15. Canal de Guanamé.

CONCLUSIONES

“Veinticuatro millones de turistas vienen al año a México. El 80% queda tan enamorado de México, que regresan a disfrutar de nuestros atractivos turísticos, nuestra cultura, nuestra arquitectura, música, comida, arte, baile, alegría y forma de vivir”. (OL Atelier Cultural, 2016)

Si otros países ven el tesoro que es México, y que somos los mexicanos, ¿por qué a nosotros a veces se nos olvida?

Es muy importante rediseñar las rutas turísticas que año con año llevan una cantidad impresionante de visitantes a los considerados Pueblos Mágicos del estado de San Luis Potosí, me refiero a Real de Catorce y a Xilitla.

Es realmente desalentador observar que en temporadas altas estos sitios no se dan abasto porque aún no cuentan con la infraestructura y la calidad en el servicio que se requieren por su ubicación geográfica, por sus espacios.

En la solución de este problema debemos de intervenir con ideas innovadoras que tengan como prioridad las experiencias que se lleva el visitante quien es el que difundirá sus testimonios a terceros y sobre todo podrá recomendar o no, ya sea de boca en boca, por comentarios, fotografías e incluso pequeños videos o storytelling de sus vivencias en estos sitios, estos últimos, se han utilizado mayormente como armas del repudio o reclamo social ante pésimos servicios o experiencias negativas en redes sociales, principalmente en Facebook, instagram y twitter.

Ojalá reflexionemos y logremos con iniciativas y buenas prácticas que los sitios con actividades bien planeadas alimenten experiencias de los turistas de principio a fin en sus visitas, lamentablemente hay testimonios que hemos recabado donde en entrevistas que nos arrojan el nivel de satisfacción en sus visitas donde comentan que tuvieron que esperar más de dos horas para poder atravesar el Túnel de Ogarrío que es la puerta de entrada a Real de Catorce, o bien en el mismo lugar donde no existen estacionamientos apropiados para dejar el auto porque no les permiten el

paso en vehículo y tuvieron que subir a camionetas de redilas en donde transportan ganado y además les cobran diez pesos, en esas camionetas van apretados hombres, mujeres y niños durante el recorrido de más de dos kilómetros de travesía por el interior del túnel, en ocasiones algunos se han descalabrado, algunos raspado, en fin, hace falta innovación y creación de nuevos métodos en cuanto a la logística que proteja la integridad de los turistas y complemente una satisfacción en los servicios.

En el caso de Xilitla, S.L.P. se dan testimonios similares en cuanto a la afluencia de visitantes que supera la cantidad de servidores turísticos y a las mismas instalaciones o capacidad de los atractivos turísticos. En temporadas altas se han observado filas de espera donde los turistas deben permanecer hasta cuatro horas de pie para poder visitar el Castillo Surrealista de Sir Edward James en la Huasteca Potosina.

Es aquí donde deberían intervenir los prestadores de servicios, las delegaciones y la Secretaría de Turismo para difundir y crear una cultura de respeto a estos lugares, por lo tanto limitar la capacidad para que los lugares se preserven, se cuiden, se protejan y de la misma forma el turista pueda tener mejores vivencias y sobre todo agradables experiencias que lo hagan regresar y dar testimonio entre sus contactos.

De acuerdo a las vivencias de turistas y testimonios de prestadores de servicios sería primordial tener ofertas de nuevos destinos, los sitios anteriormente mencionados en el proyecto son atractivos y se deben de tomar en cuenta como estrategias de turismo sostenible donde el visitante convive directamente con la gente de las localidades, conoce sus costumbres, su cultura, sus tradiciones, y sobre todo sus raíces, de una forma u otra este turismo beneficia y detona actividades que darán una mejor economía a los ejidatarios y a la gente de la comunidad.

Las características de los servicios turísticos se van adaptando a los cambios a los requerimientos de nuestra sociedad.

Un estilo de vida es una manera de vivir; es el camino que las personas eligen para vivir sus existencias. “En el caso de los estilos de vida compuestos, las personas están eligiendo productos y servicios que satisfacen diversas necesidades e intereses, en lugar de conformarse con los estereotipos tradicionales”. (Lamb, 2014)

De la misma forma, la gente busca ofertas diversas también en el entretenimiento y en la diversión, más aún cuando se trata de invertir en un viaje de placer. “Las empresas que prestan servicios no pueden actuar en los mismos términos, pues la naturaleza y objeto de los intercambios son diferentes”. (Grande, 2012)

Menos críticas, más pasión en el trabajo, somos gente buena que sabe vivir, porque para crear otro México, necesitamos manos, hoy sabemos que las cosas empiezan a ser diferentes, que los que amamos a nuestro país estamos trabajando, cada quien desde su trinchera, cada quien desde sus pasiones, intervengamos en las realidades y decisiones que transforman las cosas, pongamos nuestra atención en otro México, un México de cambio, desde lo más recóndito de cada una de las comunidades, proyectemos a nuestro maravilloso México, porque México nunca deja de sorprendernos.

BIBLIOGRAFÍA

Ascanio, A. (2012). Marketing Turístico. Ed. Trillas.

NOAA Office of National Marine. (2006). Conceptos del turismo sostenible.

Disponibile en <https://nmsanctuaries.blob.core.windows.net>

Chias, J. (2005). El Negocio de la felicidad. Ed. Pearson Educación, S.A.

Díaz, B. (2011). Diseño de productos turísticos. Ed. Síntesis.

González, C. (2011). El turismo, factor de aprovechamiento y conservación de patrimonio Cultural de la Humanidad. UAEH.

Grande, I. (2012). Marketing de los servicios. Ed. Alfaomega.

Hernández, R. (2014). Metodología de la Investigación. Ed. Mc Graw Hill Education.

Lamb, C. (2014). Marketing. Ed. Cengage Learning.

Lorente, A. (2011). Economía y turismo. Ed. Mc. Graw Hill.

Oi Atelier Cultural. (2016). Los 25 datos que todo mexicano inteligente debe saber de México. Disponible en www.enelombliqodelaluna.org

Parra, L. (2006). Gestión y Dirección de Empresas Turísticas. Ed. Mc Graw Hill Education.

Rainforest Aliance. (2008). Buenas prácticas para turismo sostenible. Programa de Turismo Sostenible.

Secretaría de Turismo. (2016). Pueblos Mágicos, herencia que impulsan Turismo. Disponible en www.gob.mx/sectur/articulos/pueblos-magicos-herencia-que-impulsan-turismo

Serra, A. (2012). Marketing Turístico. Ed. Pirámide/ ESIC.

Torres, E. (2012). Turismo sustentable: turismo alternativo, ecoturismo y turismo rural.

Biblioteca del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM.

Zapata, T. (2013). Etnicidad e identidad étnica guachichil en el Tunal Grande, 1560 – 1620. Tesis maestría en historia, El Colegio de San Luis, A.C.



Capítulo 21

CÁLCULO DE LA HUELLA DE CARBONO POR EMISIONES DIRECTAS, PRODUCIDA POR UNA INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA DEL CENTRO DE MÉXICO

Héctor Daniel Molina Ruiz¹, Sonia Guadalupe Reyes Vázquez², Fernando Castillo Gallegos³, Stephani Monserrat Rojano Chávez⁴¹⁵

^{1,2} Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo – ESTe, Av. del Maestro s/n, Colonia Noxtongo^{2ª} Sección, C.P. 42850; Tepeji del Río de Ocampo, Hidalgo.

Teléfono: +52 (771) 717 2000 Ext: 5850, 5851

³ Universidad Autónoma de Tlaxcala, Av. Ignacio Zaragoza 1, Centro, C.P. 90200, Calpulalpan, Tlaxcala, México

Teléfono: +52 (749) 918 1151

² Universidad Tecnológica de Tula Tepeji, Departamento de Tecnología Ambiental, El Carmen, Hidalgo, México. Tel.: +52 (771) 717 2000, Ext. 370, 371

e-mail: 1m_en_i_molina_ruiz@engineer.com

RESUMEN

La actual preocupación por el cuidado del ambiente hace evidente la necesidad del monitoreo de los factores que lo deterioran, todo ello en el ámbito de las organizaciones, ya sean públicas o privadas. El presente documento se integra como una aproximación al cálculo de la huella de carbono que emite la institución de educación media superior y superior objeto de estudio. En él se describe la mecánica de estimación de la huella de carbono en dicha institución.

PALABRAS CLAVE

CO₂ equivalente, Gas de efecto invernadero, Huella de carbono, Sustentabilidad.

INTRODUCCIÓN

¡Miedo al futuro! Es la frase que se escucha de niños y jóvenes en la actualidad, perciben una incertidumbre que va creciendo en un mundo de cambios, es la realidad en la que la sociedad está envuelta y en donde ésta la “la incertidumbre” es el ingrediente principal, cambios en aspectos económicos en donde se tenía hasta cierto punto la certeza de lo que sucedería a nivel estatal, nacional e internacional, sociales, grandes migraciones en el mundo actual, grupos excluidos del sistema de la economía global y cambios ambientales, enormes y dolorosas catástrofes ambientales hoy forman parte de la experiencia cotidiana de la humanidad, ¿Quién puede hoy seriamente ignorar que los inviernos no son como ocurrían antes o que las lluvias están cambiando o que la temperatura del planeta está mudando?, hay que ser ciego o hay que actuar temerariamente aun conociendo estas consecuencias frente a la realidad a estos llamados de la naturaleza que indican y demuestran que el desarrollo está en un punto limite, el “escenario” se está transformando y lo está haciendo de manera constante y sistémica en lo social, lo económico y lo ambiental y vivir enfrentando estos cambios plantea grandes desafíos.

Es como si alguien que fue un empresario teatral quisiera hacer una comedia y poner a los actores, el guion y cuando va al escenario y comienza a desarrollar la obra se da cuenta que cambia el escenario y hay una tragedia que no coincide cuando empezaba a disfrutar de la comedia entonces hay que cambiar la obra y adaptarse a la tragedia y muchas veces cuando se adapta a la tragedia cambia nuevamente el escenario e inclusive ya no hay escenario, lo que ocurre es que no se deben repetir los errores, se tienen que planificar los escenarios, no se puede trabajar sin ellos sin olvidar que en los diferentes departamentos existen innumerables proyectos individuales (continuando con el ejemplo).

Se requieren escenarios previsibles y estos son las políticas de estado, cuando la gente de campo se pierde en la noche y no hay luz, se guía mirando las estrellas y en un mundo de tantos cambios donde todo se ha transformado y lo que se creía que era cierto dejó de serlo, la guía es siempre mirar los grandes principios, los valores, las políticas gubernamentales y como universidades buscar ocuparse de temas vinculados con las políticas del gobierno que atañen a la sustentabilidad, la cuestión de los escenarios es clave ¿Por qué es clave? Porque la sociedad tiene un escenario de conflicto que se produjo porque durante muchos años los costos que produce el desarrollo no fueron negociados con otras partes del mundo, son asumidos por terceros sin embargo desde hace aproximadamente 30 años el mundo comenzó a modificarse y los resultados negativos fueron atribuidos a quien contamina y en esto consiste el conflicto ambiental, existe una creciente demanda en todo el mundo en materia ambiental he de ahí que en innumerables países existen litigios ambientales por grandes empresarios en diversos tribunales, los gobiernos tienen que modificar sus políticas, sin embargo en el ámbito educativo es donde debe surgir la propuesta al cambio, se está ante un trance entre el desarrollo tecnológico y la protección al ambiente, sin duda es una lucha irracional, costosa, no transable, no negociable, el mundo enfrenta una problemática seria por eso es que la sociedad debe estar consiente que debe estar involucrada en buscar cursos alternativos de acción y las próximas generaciones se vean favorecidas acorde con las tomas de decisiones actuales.

MARCO TEÓRICO

Por un lado, el debate iniciado en la *World Conservation Strategy* (1980) titulada nuestro futuro común ("*Our Common Future*") además del reporte integrado por la Comisión Mundial sobre Ambiente y Desarrollo (*World Commission On Environment and Development*, 1987) y la Agenda 21, integrada por la misma comisión en el año 1992, han dado como resultado una aceptación gradual en admitir que la sustentabilidad se debe conformar de tres ejes básicos: integridad ecológica, eficiencia económica y equidad social (Côté y Cohen-Rosenthal, 1998). Por otro, la sustentabilidad del ambiente es una problemática que ha tomado gran importancia desde las décadas pasadas, uno de los intentos sólidos para contrarrestar el efecto negativo sobre el planeta, fue el protocolo de Kioto, resultado del Marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático efectuada en diciembre del 1997 (UNFCCC, 2008), al cual, hasta 2011 se han adherido o ratificado dicho protocolo 191 países. El protocolo de Kyoto estipula algunos parámetros de reducción en la emisión de gases de efecto invernadero (*Green House Gases, GHG*), por parte de los países adheridos a él. La medición de la huella de carbono cuantifica el aporte de seis gases de efecto invernadero, estipulados en el protocolo de Kioto:

- Dióxido de carbono (CO₂)
- Metano (CH₄)
- Oxido nitroso (N₂O)
- Hidro-fluoro-carbonos (HFCs)
- Per-fluoro-carbonos (PFCs)
- Hexa-fluoruro de azufre (SF₆) (CarbonTrusth, 2012)

Además de ello han surgido marcos de referencia que intentan hacer la actividad humana, amigable con el ambiente y con el planeta. Tal es el caso de "cero desperdicio" (*Zero Waste*) de Curran y Williams (2011) que propone un ciclo cerrado en el consumo y proceso de las materias en la industria. También existe en la literatura, el diseño para la planeación, desarrollo y gestión de los llamados parques eco industriales (Chertow, 2004; Heereset al, 2004; Roberts, 2004; Ohet al,

2005;Fang *et al*, 2007; Park *et al*, 2008; Elabras Veiga y Magrini, 2009; Sokka *et al*, 2011) o un concepto más reciente denominado micro-parque eco-industrial (Sánchez-Trujillo *et al*, 2013).

Hoy en día se reconoce que el calentamiento global es la mayor amenaza para el desarrollo ambiental y económico a nivel mundial (Días y Arroja, 2012). Por lo cual la comunidad científica se ha preocupado en desarrollar de herramientas que permitan monitorear, controlar y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a la atmosfera. Todo ello debido a la situación alarmante que prevalece en el planeta. En este respecto en la figura 1 y 2 se presentan las proyecciones de aumento en la temperatura del planeta, si continúan las tendencias y hábitos de producción y consumo del siglo XX.

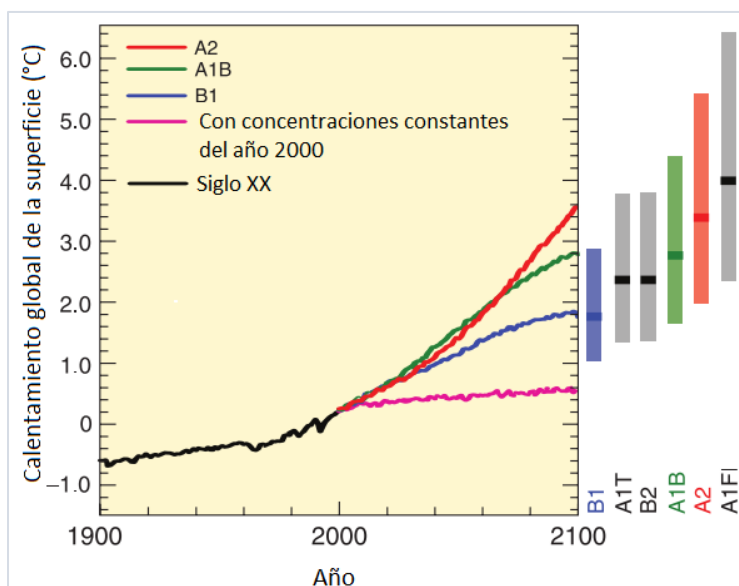


Figura1: Las líneas representan las proyecciones del calentamiento global (relativa al periodo 1980 – 1999) contenidas en el Reporte Especial de Escenarios de Emisiones – *Special Report on Emissions Scenarios* (SRES, 2000), que presenta los escenarios A1B, A2, B1. La línea inferior 2000 – 2100 representa la proyección realizada, considerando el mantenimiento de las concentraciones en el año 2000. Las barras de la derecha representan el rango de los tres escenarios estimados (A1B, A2, B1) indicando la barra del medio, la mejor estimación de cada escenario; Fuente: Adaptado de IPCC (2008).

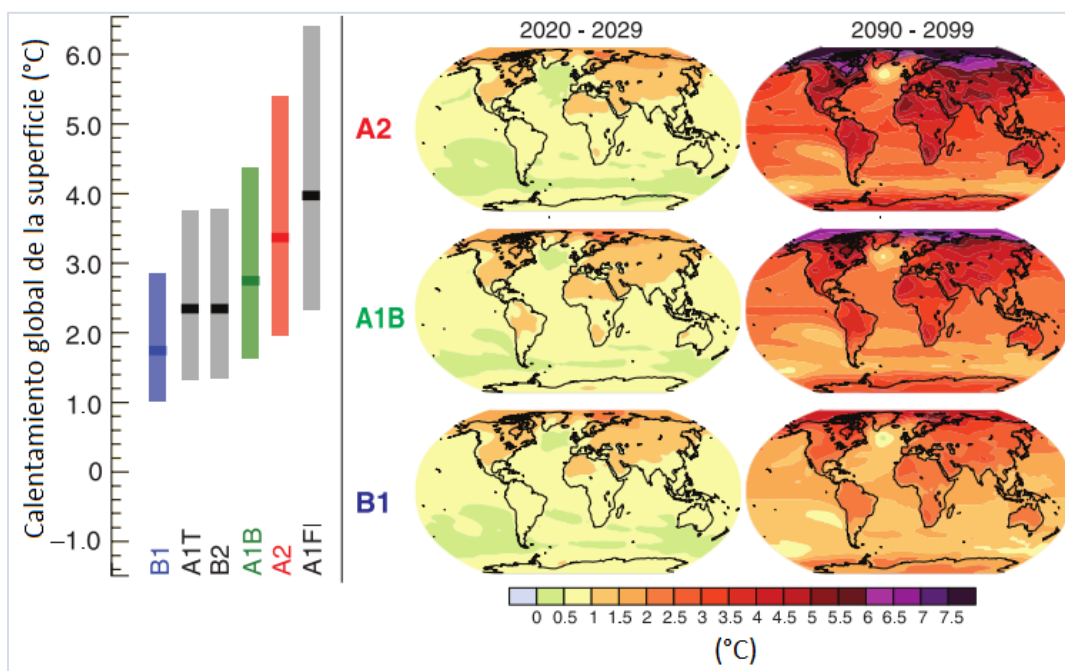


Figura2: Proyección de temperaturas globales al inicio (2020 – 2029)y final (2090 – 2099) del siglo XXI. Los paneles muestran las proyecciones en los tres diferentes escenarios A2 (arriba), A1B (medio) y B1 (abajo). Las barras de la izquierda representan el rango de los tres escenarios estimados (A1B, A2, B1) indicando la barra del medio, la mejor estimación de cada escenario; Fuente: Adaptado de IPCC (2008).

En la siguiente tabla se detallan los pormenores con referencia a los escenarios que se incluyen en SRES (2000), con base en los cuales se determinó el aumento de la temperatura global del planeta para el transcurso del siglo XXI (ver tabla 1)

Tabla 1Reporte Especial de Escenarios de Emisiones – Special Report on Emissions Scenarios (SRES, 2000); Fuente: adaptado de SRES (2000).

Los escenarios se encuentran agrupados en cuatro familias (A1, A2, B1 y B2), los cuales exploran alternativas de desarrollo en las tendencias que puede adoptar el planeta en el corto, mediano y largo plazo, cubriendo un gran espectro de las temáticas demográfica, económica y tecnológica, dando como

resultado los niveles de emisión de gases de efecto invernadero (Green House Gases – GHG), a nivel global.

Los escenarios presentados, no incluyen políticas ambientales, adicionales a las ya existentes. Las proyecciones del Reporte Especial de Escenarios de Emisiones son ampliamente usadas en la evaluación del cambio climático hacia el futuro, además, las suposiciones subyacentes con respecto a los cambios en el ámbito socio–económico, demográfico y tecnológico, sirven como información de base para evaluar el impacto y vulnerabilidad del cambio climático.

La línea A1 asume un rápido crecimiento económico global, con una población alcanzando un máximo histórico a mediados de siglo y una rápida introducción de nuevas y más eficientes tecnologías. Está dividida en tres grupos que describen direcciones alternativas del cambio en la tecnología: uso intensivo de combustibles fósiles (A1FI); sin uso de energías provenientes de combustibles fósiles (A1T) y; un equilibrio en el uso de los recursos (A1B).

B1 describe un mundo convergente, con la misma población que en A1 pero con cambios más rápidos en las estructuras económicas, tendientes a una economía de servicios e información.

B2 describe un mundo con un crecimiento poblacional y económico promedio, con énfasis en soluciones locales económica, social y ambientalmente sustentables.

A2 describe un mundo muy heterogéneo con crecimiento poblacional alto, desarrollo económico y cambio tecnológico lentos.

No se ha determinado un grado de probabilidad para los diferentes escenarios proyectados.

Fuente: adaptado de IPCC (2008).

La medición de la huella de carbono provee un estimado de la cantidad total de gases de efecto invernadero emitidos durante el ciclo de vida de un bien o servicio, por ejemplo, desde la extracción de materias primas, producción, transporte, almacenamiento y uso, hasta su disposición final (Plassmann *et al*, 2010), lo cual

representa la estimación de emisiones a lo largo de toda la cadena de suministro. Dicha estimación, en principio, se puede calcular para cada una de las empresas u organizaciones que conforman la cadena de suministro. Incluso se puede ir de casos muy particulares (estudios de caso) a casos globales (a nivel regional, país, continental y/o global).

En la literatura se encuentran, por ejemplo: estudios de caso a pequeña y gran escala, estudios a nivel municipal o de ciudad, y a nivel país (ver tabla 1), en los cuales se verifican acciones, estrategias y/o recomendaciones tendientes a minimizar el efecto negativo del factor humano, industrial y/o de servicios para con el ambiente.

Tabla 1 Literatura referente a la medición de la huella de carbono; fuente: elaboración propia con base en la revisión de la literatura.

Autor(es)	Año	Artículo	Nivel
Holzman, D.C.	2008	The carbon footprint of biofuels, can we shrink it down to size in time?	Estudio de caso
Weidema, B.P., Thrane, M., Christensen, P., Schmidt, J. y Løkke, S.	2008	Carbon footprinting: a catalyst for life cycle assessment?	Estudio de caso
Hertwich E.G. y Peter G.P.	2009	Carbon footprint of nations: a global, trade-linked analysis	País
Iribarren, D., Vázquez-Rowe, I., Hospido, A., Moreira, M.T. y Feijoo, G.	2010	Estimation of the carbon footprint of the Galician fishing activity (NW Spain)	Estudio de caso
Larsen, H.N. y Herwich, E.G.	2010	Implementing carbon-footprinting-based calculation tools in municipal greenhouse gas inventories	Ciudad o Municipio
Marriott, J., Matthews, H.S. y Hendrickson, C.T.	2010	Impact of power generation mix on life cycle assessment and carbon footprint greenhouse gas results	Estudio de caso

Plassmann, K., Norton, A., Attarzadeh, N., Jensen, M.P., Breton, p. y Edwards-Jones, G.	2010	Methodological complexities of product carbon footprinting: a sensitivity analysis of key variables in a developing country context	País
Draucker, L., Kaufman, S., terKuile, Robert. y Meinrenken, C.	2011	Moving forward on product carbon footprint standards	Estudio de caso
Ewing, A., Thabrew, L., Perrone, D., Abkowits, M. y Hornberger, G.	2011	Insights on the use of hybrid life cycle assessment for environmental footprinting: a case study of an inland marine freight transport company	Estudio de caso
Iribarren, D., Vázquez-Rowe, I., Hospido, A., Moreira, M.T. y Feijoo, G.	2011	Updating the carbon footprint of the Galician fishing activity (NW Spain)	Estudio de caso
Mattila, T., Kujanpää, M., Dahlbo, H., Soukka, R. y Myllymaa, T.	2011	Uncertainty and sensitivity in the carbon footprint of shopping bags	Estudio de caso
Dias, A.C. y Arroja, L.	2012	Comparison of methodologies for estimating the carbon footprint e case study of office paper	Estudio de caso
Gooding, C.H.	2012	Data for the carbon footprinting of rendering operations	Estudio de caso a gran escala
Meinrenken, C.J., Kaufman, S.M., Ramesh, S. y Lackner, K.S.	2012	Fast carbon footprinting for large product portfolios	Estudio de caso a gran escala
Ramaswami, A., Chevez, A. y Chertow Marian	2012	Carbon footprinting of cities and implications for analysis of urban material end energy flows	Ciudad o Municipio

Vázquez-Rowe, I., Villanueva-Rey, P., Mallo, J., de la Cerda, J.J., Moreira, M.T. y Feijoo, G.	2012	Carbon footprint of a multi-ingredient seafood product from a business- to business perspective	Estudio de caso
Weber, C.L.	2012	Uncertainty and variability in product carbon footprinting: case study of a server	Estudio de caso
Wells, J.R., Boucher, F., Laurent, A.B. y Villeneuve, C.	2012	Carbon footprint assessment of a paperback book: can planned integration of deinked market pulp be detrimental to climate?	Estudio de caso

2.1 PROTOCOLO DE GASES DE EFECTO INVERNADERO

La asociación inglesa Carbon Trust (2012) presenta una metodología de cálculo para el aporte de gases de efecto invernadero al ambiente. Esta metodología es ampliamente utilizada, ya que especifica cómo realizar el conteo de las emisiones de gases de efecto invernadero. Estas emisiones son categorizadas desde tres enfoques:

- Enfoque 1: Emisiones directas, resultado de las actividades bajo el control de la organización. Estas pueden incluir el consumo de combustible in-situ, manufactura y procesos de emisión, pérdidas de refrigerante, y combustible empleados por los vehículos de la compañía.
- Enfoque 2: Emisiones indirectas resultado del consumo de energía eléctrica, calor o vapor, que adquiere y usa la institución. A pesar de que la organización no controla las emisiones indirectas, al usar la energía, la organización es indirectamente responsable del CO₂ liberado a la atmósfera por la producción de dicha energía.
- Enfoque 3: Cualquier otra emisión indirecta proveniente de recursos fuera del control de la institución. Por ejemplo, emisiones que incluyan el viaje al trabajo de los empleados o traslados para cerrar tratos de negocio, disposición final de basura y consumo de agua.

DESARROLLO

Lo que se mide es lo que se tiene (Kaplan y Norton, 1992), dicho de otra forma, lo que se mide es lo que se puede controlar y más aún, lo que medimos en la organización afecta directamente el desempeño esta (Molina Ruiz 2012, Molina Ruiz, *et al*, 2012). En términos de sustentabilidad aquello que la organización mide o deja de medir, impacta sobre el desempeño ambiental de la misma. Es de vital importancia tener presente la necesidad de las organizaciones por el cuidado del medio, del entorno y de la naturaleza. La medición de la huella de carbono, permite monitorear el aporte de los kilogramos de CO₂equivalentes, emitidos al ambiente por una organización, lo cual permite tomar conciencia del impacto ambiental que esta genera.

Las instituciones universitarias del país, y a nivel internacional, buscan la excelencia en la calidad educativa de los programas educativos que imparten (Molina-Ruiz, *et al*. 2015). Por su parte, aquellas instituciones de educación media superior, también se ven preocupadas por la inclusión de programas de calidad. En ambos casos, se vislumbra la preocupación por incluir enfoques sustentables en la impartición de sus programas.

3.1 DIFERENCIA ENTRE SOSTENIBILIDAD Y SUSTENTABILIDAD

Sostenibilidad y sustentabilidad, en principio lo sostenible podemos definir que algo es sostenible en la medida en que no puede con sus propios recursos alcanzar una meta sino que debe contar con un sostén externo es decir lo sostenible presupone algo que desde afuera del propio sistema lo sostiene justamente para evitar su caída, su desorganización, el objetivo, un determinado proceso depende fundamentalmente del sostén exterior, por ejemplo una maleta es sostenida desde su propia manija, por ejemplo una organización, un grupo de trabajo depende de un coordinador para alcanzar sus objetivos, cuando el coordinador esta fuera el grupo no puede por sí solo alcanzar sus objetivos, de alguna manera todo lo sostenible implica que hay una estructura, una presencia que es absolutamente imprescindible para que los procesos de esa organización se lleven a cabo, por otro lado el concepto de sustentabilidad implica una diferencia esencial, esa diferencia es que

la organización en sí misma la estructura, el proceso, ya no depende para alcanzar sus objetivos de ese sostenimiento exterior, si bien esta en relación con ese entorno, pero ese entorno es incorporado y a partir de los recursos propios, las estructuras sostenibles tienen los elementos propios para alcanzar los objetivos, un ejemplo de una estructura sostenible es un avión, el ala de un avión no vuela, no cobra sustentabilidad, por el hecho de tener velocidad, solamente por el hecho de tener velocidad, es imprescindible para lograr esa sustentabilidad tener un determinado perfil, en este caso “el perfil aerodinámico”, ser plano o plano convexo además de contar una posición específica, cierto grado de incidencia, dirección de desplazamiento, si no se dan estas condiciones específicas de la propia estructura del ala por más que allá una determinada velocidad, por más que un objeto se desplace dentro de la base de aire, no va a tener sustentabilidad es decir la sustentabilidad está definida por las condiciones propias estructurales de ese objeto el ejemplo dentro de las organizaciones, una organización es sustentable es justamente la transformación de un grupo en un equipo sustentable porque tiene todas las condiciones para funcionar sin un apoyo constante y permanente del exterior, por supuesto que no está aislado del entorno, interactúa con él pero utiliza ese contexto para lograr su propia sustentabilidad.

3.2 LA EDUCACIÓN AMBIENTAL

¿Cómo retomar ese diálogo, esa preocupación, esa responsabilidad con el proceso educativo, desde un mundo que han transformado radicalmente las condiciones de existencia de vida de este planeta que habitamos como sociedad? Llevamos 40 años de 1972 a 2000 en que fue lanzada una cruzada mundial por la educación ambiental, porque hay que recordar que desde la famosa conferencia de Estocolmo sobre el medio ambiente humano en 1972, una de las primeras cuestiones que surgieron con esta toma de conciencia de que algo estaba pasando con el planeta, que había una crisis ambiental, una de las primeras respuestas es decir esto implica necesariamente una comprensión de esa problemática de esa crisis ambiental e inmediatamente comenzó a reflexionarse sobre lo que eso implicaba para transformar nuestra comprensión del mundo, comprender la causalidad de esa crisis

ambiental, comprender y reajustar, reformular nuestra manera de ser y de estar en el mundo y que eso implicaba una transformación de pensar, de conocer, de sentir, de actuar en sociedad y de ahí surgió, de ésta toma de conciencia tardía y que sigue siendo tardía, ya entonces se planteó la necesidad de una transformación educativa, de abrir el campo a esto que desde entonces se llamó educación ambiental, se está hablando de la década de los 70, ¿Qué es lo que ha entorpecido este camino? ¿Dónde están las dificultades personales e institucionales para abrirle el espacio que demanda en las universidades, en el sistema educativo y en general este cambio de la educación?, ¿Cómo han operado las condiciones de resistencia institucional, paradigmáticas, epistemológicas, personales y de conflictos personales que han obstaculizado el darle el derecho de ciudadanía a la educación ambiental?, es importante en la actualidad el replantear ¿Qué es la educación? ¿Qué es el ambiente? ¿Por qué debemos cambiar el sistema educativo?, el plantearse que está ocurriendo en nuestro mundo, en nuestras vidas, que está ocurriendo en las condiciones de sustentabilidad de la propia vida y entonces que es lo que tenemos que defender, que llamar, que construir en el campo de la educación ambiental, una de las primeras cuestiones que fue atraída al campo de la educación ambiental como temática y problemática era el hecho de que la crisis ambiental, una de sus causalidades como la que fue percibida más fuerte era el haber heredado una historia del desarrollo de la ciencia, una configuración de las ciencias que llevaba a fragmentar de tal modo el conocimiento del mundo que no nos permitía ya comprender la complejidad de los problemas ambientales que empezaban a presentarse es decir no podían ser comprendidos y menos resueltos desde el abordaje de una sola de las ciencias es decir había un problema no nada más de sobre especialización si no una falla de la razón, una falla del conocimiento, una falla en la racionalidad científica que se había convertido desde el iluminismo de la razón en el fundamento de la modernidad, la crisis ambiental aparece meramente como un cuestionamiento, una crisis de la modernidad que fue conduciendo los caminos de nuestras vidas, de nuestro quehacer en el mundo, nuestro sentido existencial, no solamente de quienes pasan o pasamos por la vida

a través de las aulas, de las aulas universitarias sino de la razón instrumental, teórica, científica, la racionalidad que ha ido moldeando nuestras mentes en la configuración de esa modernidad, que ha configurado y formateado nuestros discos duros y el sentir del corazón, que nos ha hecho pensar de cierta manera, entonces lo que surge en esa época es la interdisciplinariedad con la idea de que lo que había fallado era el haber dispersado el conocimiento y una cierta esperanza de que el volverlo a conjuntar, el volverlo a integrar en esto que se llama nueva visión holística lograría sellar esas faltas, re-totalizar el conocimiento, saldar la deuda ecológica con la historia y ciertamente no faltan razones para pensar de esa manera, la necesidad de emprender una cruzada de recomposición del conocimiento que lógicamente tocaba el corazón de las instituciones educativas, de la educación superior porque es donde más claramente se definen las especialidades, pero que también venía a conmover de alguna manera la formación educativa desde los primeros años, es decir los seres humanos urbanos de los años 70 creíamos que el agua venía de abrir el grifo y listo, nadie tenía la más remota idea más que algunos ecólogos ya de la relación que tenían los ciclos del agua con los bosques por ejemplo, es decir de la compleja conformación de la biosfera, desde pequeños estábamos instrumentalizados y cegados a ver una cuestión fundamental, nuestra condición biosférica, nuestra condición de vida para estar en el mundo vivo, el planeta que habitamos, así de radical es la conmoción del mundo frente a esta toma de conciencia de esta crisis ambiental, si lo que se pensaba era que solamente había una cierta sublevación de un sentido estético de la existencia que ya venía manifestándose desde principios del siglo XIX con los poetas “malditos”, el como a través de las artes manifiestan su resistencia a ser codificados o aprendidos por la racionalidad instrumental, se venía manifestando desde esas épocas, de alguna manera el cambio del siglo, no este reciente sino el pasado ya venía manifestando también la necesidad de confrontar la historia de la metafísica, ese modo de mostrar al mundo es el que venía precisamente a mostrar sus fallas, 7000 años después, desde el año de Pericles, desde la época Socrática, Platónica, hasta nuestros días, y es este el señalamiento que hace Heidegger en 1927 con su trascendental “el ser

y el tiempo” cuando viene a cuestionar toda la filosofía heredera de un modo de pensar el mundo como entes, es decir lo que él decía la separación de esa unidad originaria del pensamiento y el ser es un rompimiento que viene desde esa época y que fue, uno puede trazar digamos la historia de ese pensamiento occidental que dejó de estar en el mundo, de vivir dentro del mundo, dentro de las condiciones de vida del planeta que habitamos y que ahí comienza una epopeya de proyecto civilizatorio, que uno puede trazar algunos antecedentes incluso en las religiones cristiana, en la católica, en las que se mencionaba el “no mataras” pero se olvidaban del “no mataras a la naturaleza”, pero “dominaras a la naturaleza” es la supremacía del ser humano sobre la naturaleza de la cual emergemos, tan vieja es esta historia, tan viejas son estas causas históricas que llegaron a manifestarse tantos siglos después, hasta la época de Marx en donde él decía: “el capital destruye”, “explota al ser humano”, “destruye la naturaleza” pero la naturaleza es de una grandiosidad tal que se recupera y solamente tuvo que pasar un siglo más para que la naturaleza le respondiera a Marx y son todos los efectos destructivos de las condiciones ecológicas que mantienen la vida del planeta, esto es la crisis ambiental aparece y se manifiesta como un verdadero shock en ese proceso civilizatorio que después de la segunda guerra mundial, las barbaridades de la segunda guerra mundial habían entrado en nuevas alianzas por el progreso, el nuevo credo de un crecimiento y un progreso sin límites es decir en el olvido absoluto de esas condiciones de vida del planeta para entrar en un proceso de artificialización de la vida, por eso toma tanto sentido esos pensamientos casi inconscientes en la manera en que podemos recuperarlos hermenéuticamente más de un siglo después, esas palabras, esas frases de Friedrich Nietzsche cuando decía tu crece no solamente por el milismo de la razón, crece fácticamente en el planeta, por la destrucción que hemos inducido por eso es que percibían esa manera tan aguda, tan singular, de pensar, la configuración de la presencia humana en este planeta, la voluntad de poder, ese llamado a dominar la naturaleza para acrecentar el predominio del ser humano se fue manifestando a lo largo de toda esa larga historia de la humanidad a través de una voluntad de poder que acabo siendo una voluntad de dominio de

las condiciones de existencia de la vida y del planeta, en ese momento de nuevo regocijo de la humanidad, de creer que el iluminismo de la razón nos había abierto un mundo infinito en el cual habríamos de evolucionar y desarrollarnos, hacia estadios permanentemente superiores donde incluso el pensamiento socialista y marxista veían a la revolución social con un cambio superior de emancipación del capital pero sin percatarse que seguíamos siendo sujetos dominados por una racionalidad que se había apartado ni más ni menos que de la vida, no era fácil para una civilización endiosada de ese poder que había generado a través de la ciencia y la tecnología darse cuenta, de cuestionarse un error humano de esa magnitud, la crisis ambiental no se trata como “una falla de diseño institucional”, no es posible que el egocentrismo este tan cegado no, no es una falla de diseño, son los efectos de los modos de comprender el mundo, sobre los cuales hemos construido un mundo que ha ido en contra de las condiciones de vida del planeta, cuando se dice que la única forma de enfrentar esta crisis ambiental es mediante la educación ambiental por supuesto con acciones gubernamentales, políticas ambientales, pero la educación ambiental nace como un proceso mucho más amplio que el más acotado de la toma de decisiones de gobernantes por ejemplo o del ir fabricando una normatividad ecológica ambiental para ir controlando los efectos negativos del desarrollo económico, del crecimiento económico, implicaba a fondo un cambio de racionalidad, un cambio de modo de pensar, un modo de sentir y estar en el mundo y así se abrió el cambio y surgió esta idea por ejemplo de enseñar la complejidad ósea nos había sorprendido la complejidad del mundo y ahora que lo vemos un poco retroactivamente, es una barbaridad que habíamos creído que el mundo avanzaba a través de la simplificación, es cierto que a través de la especialización, de tratar a la realidad como objetos a través de un análisis vectorial o factorial de todo eso que puede ser marcado a través de unas coordenadas podíamos comprender la vida, penetrar, intervenir profundamente a esa realidad que habíamos construido objetivándola, el ser del mundo convertido en entes analizables a través de la ciencia analítica, fueron capaces de desencadenar la energía del átomo y hoy son capaces de penetrar hasta el núcleo de los genes

humanos o de los genes de la vida para fabricar la vida, para conducirla según los designios del poder y del interés económico y esta es también una de las encrucijadas en las que estamos, como comprendemos la vida, el problema que se nos plantea cuando queremos hacer educación ambiental es entender que es ese ambiente sobre lo cual queremos enseñar, el ambiente era lo externalizado por las ciencias y lo sigue siendo, aquello que no comprendían las ciencias centradas en sus objetos de conocimiento, ese espacio que involuntariamente pero certeramente llamaron los economistas de externalidad es eso es algo que está tan externo a su objeto de conocimiento a su modo de pensar en el mundo y su propia ciencia y le resulta inconcebible por eso los economistas dijeron el ambiente es una externalidad, es también una manera de zafarse del asunto, es decir, este es asunto de los psicólogos, los economistas nos preocupamos por generar riqueza, creamos esos males llamados destrucción ecológica, bueno eso que se encarguen los psicólogos así eran las primeras reacciones que se dieron a este shock humanitario que ha sido la crisis ambiental, lo que resulta interesante es como en América Latina fuimos definiendo un concepto de ambiente que no es universal y desde ahí fue tomando una cierta identidad la educación ambiental y se ha convertido en un bastión de resistencia frente a toda la perversión que se ha venido dando en torno a la concepción de la educación que ahora se llama para el desarrollo sostenible y esa es una parte interesante de la historia de la configuración del campo de la educación ambiental en América Latina y su debate en el mundo, es un debate muy marginalizado, nosotros tomamos en serio esa negligencia de las ciencias frente a la cuestión ambiental, es una externalidad, es lo negado por el egocentrismo de las ciencias y es desde esa externalidad que el ambiente viene a problematizar el campo de las ciencias y eso de alguna forma ha sido un principio epistemológico que ha anidado en el campo de la educación ambiental y permite en los debates internacionales distinguir la educación ecológica o incluso mantener nuestra demarcación para el desarrollo sostenible es decir la educación ambiental nace en América Latina con un carácter crítico como debe de ser, el ambiente no es solamente una abstracción, el ambiente no es solamente el espacio que circunda a

las poblaciones vivas como lo entiende la ecología humana, la externalidad es también la diversidad cultural, la pobreza, las condiciones sociopolíticas, es decir todo lo que configura la relación de la social, con su territorio de vida, con su ambiente y que había quedado totalmente desarticulado con este afán de intervenir el mundo a través del concepto de idea de desarrollo que viene desarticulando todo, el todo social, el todo socio ambiental, el problema está en cómo concebir el ambiente para hacer educación ambiental, porque una vez que el ambiente manifestó su lado más crítico empezó, tuvo una reacción en el mundo no solamente de economistas, no solamente de las ciencias establecidas, una reacción en el campo educativo es decir una resistencia y una dificultad para afrontar esta crisis ambiental, entonces comenzaron una serie de estrategias para redefinir y readaptar a las sinergias del desarrollo y esa es parte de las grandes dificultades no solamente de la educación ambiental sino de irle abriendo camino a una trascendencia a esa racionalidad moderna que se ha convertido en proceso de racionalidad social y que permanentemente está generando efectos e impactos des-estructurantes de esa trama de la vida, de esa complejísima trama de la biosfera, de esas condiciones de vida que hemos olvidado, no es solamente un problema en el campo educativo, en el campo de la economía, surgió una economía llamada ambiental pero donde en lugar de reconfigurar a la economía, lo que se hizo la economía fue valorizarla, comprenderla, calcularla económicamente, de ahí que se tienen actualmente estudios sobre cambio climático, las políticas de cambio climático sin embargo no centraron sus estudios en políticas de conservación de la biosfera, la economía absorbe tantas condiciones económicas que no perturben la marcha del progreso económico que sigue siendo como el objeto primero de los gobiernos de este mundo, la sociología ambiental por su parte tiene una dificultad enorme para entender la radicalidad del ambiente, actualmente la sociología norteamericana o europea mira la historia reciente de la problemática ambiental desde diferentes perspectivas, algunos autores mencionan tres etapas interesantes:

(fines de los 60). Se intensifican los debates ambientales en la sociedad.

(70-80). Se realizan estudios empíricos sobre actitudes y valores ambientales.

(desde los 90) Se profundiza en el análisis teórico de la problemática y en la producción de nuevos conocimientos.

3.3 Metodología y cálculo de la huella de carbono

Con base en la tabla de factores de conversión a kilogramos equivalentes de CO₂ publicados por la organización Carbon Trust (2011) se revisaron los diferentes rubros sobre los cuales impacta la presencia de la institución objeto de estudio.

Para el proceso de cálculo se tomaron 6 rubros principales sobre los cuales se realizó el cálculo de kilogramos equivalentes de CO₂, dichos rubros se listan a continuación (ver figura 3):

- 1.- Transporte universitario
- 2.- Cafetería
- 3.- Laboratorios
- 4.- Energía eléctrica
- 5.- Viaje al centro de trabajo o de estudio
- 6.- Transporte publico

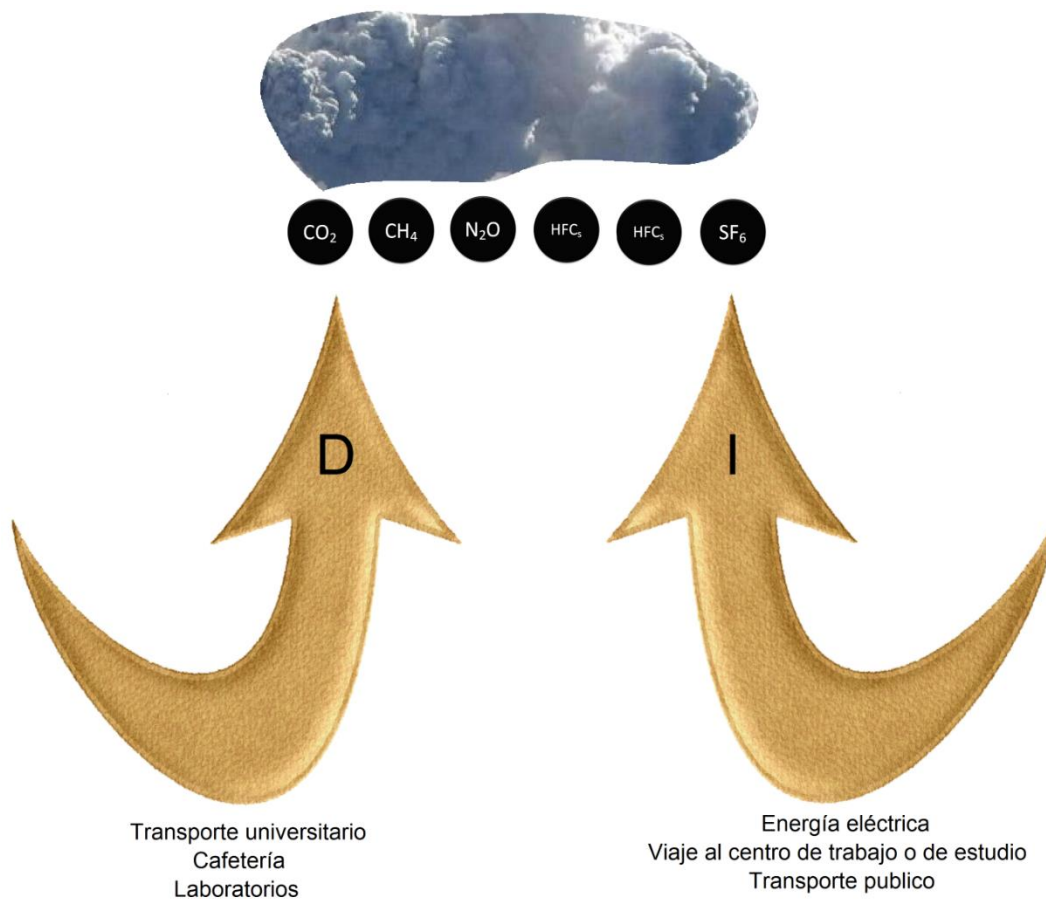


Figura3: Aporte en kilogramos de CO₂equivalentes, por parte de la institución de educación media superior y superior objeto de estudio; Fuente: Elaboración propia, con base en Carbon Trust (2011) y World Resources Institute – World Business Council for Sustainable Development (2012).

Estos rubros se agrupan en los tres enfoques que presenta el protocolo de gases de efecto invernadero.

Para el cálculo de kilogramos equivalentes de CO₂, en la siguiente tabla (tabla 2), se muestra el registro obtenido con base en los recorridos que efectúan las unidades de transporte universitario, cabe hacer mención que no se tiene registro de rutas de transporte público que realicen ascenso y descenso de pasajeros en las instalaciones de la institución objeto de estudio.

Tabla 2 Recorridos diarios efectuados por las unidades de transporte universitario

Autobús Local [Hora de Salida]	Número de recorridos
06:30	2.5
08:00	1
09:00	1
11:00	1
12:00	2
13:00	2
14:00	1
15:00	1
17:00	1
18:00	1
19:00	2
20:00	1
Total	16

De la cantidad de recorridos efectuados por los autobuses se tiene un aporte de 491.04 kilogramos de CO₂ equivalentes. Los pormenores para determinar dicha cantidad se presentan en la siguiente tabla (tabla 3).

Tabla 3 Obtención de kgCO₂e para el transporte universitario

Rubro	Cantidad
Número total de recorridos	16.5 Recorridos
Equivalencia del recorrido en Kilómetros	10 Km
Kilómetros recorridos	165 Km

Factor KgCO _{2e}	0.1488	por Km
KgCO _{2e} por día hábil	24.552	KgCO _{2e}
KgCO _{2e} por mes	491.04	KgCO _{2e}

En el análisis de la cafetería escolar, se tiene un aporte de 663.022222kilogramos de CO₂ equivalentes por consumo de gas LP, se resalta en este caso, que la cafetería no presenta un consumo individualizado de energía eléctrica, por lo cual no existe un cálculo al respecto (tabla 4).

Tabla 4 Consumo mensual de gas LP y obtención de kgCO_{2e} de la cafetería universitaria

Rubro	Cantidad	
Consumo semanal [kg]	60	kg
Consumo mensual [kg]	240	kg
<i>Factor de Conversión de Gas L.P. de kilogramos a litros de 0.540 - Fuente SENER</i>	0.54	kg/lt
Consumo mensual [lt]	444.444444	lt
Factor KgCO _{2e}	1.4918	por lt
KgCO _{2e} mensual	663.022222	KgCO _{2e}

El área de laboratorios de la institución aporta 9.76 kilogramos de CO₂ equivalentes por consumo de gas LP, el detalle del cálculo se desglosa en la siguiente tabla (tabla 5).

Tabla 5 Consumo mensual de gas LP y obtención de kgCO_{2e} del área de laboratorios

Concepto	Cantidad	
Consumo anual de Gas LP (A)	500.00	\$/año
Consumo mensual de Gas LP (B=A/12)	41.67	\$/mes

Precio por litro de gas LP (C)	6.37	\$/lt
Precio por kilogramo de gas LP (D)	11.791	\$/kg
Consumo anual de Gas LP en lt (E=B/C)	6.54	lt
Consumo anual de Gas LP en kg (F=B/D)	3.53	kg
<i>Factor de Conversión de Gas L.P. de kilogramos a litros de 0.540 - Fuente SENER(G)</i>		
	0.54	por lt
Consumo mensual [lt] (F/G)	6.54	lt
Factor KgCO ₂ e	1.4918	por lt
KgCO ₂ e mensual	9.76	KgCO ₂ e

Desde el enfoque que considera las emisiones indirectas resultado del consumo de energía eléctrica, calor o vapor, que adquiere y usa la institución, se tiene:

Al considerar el consumo de energía eléctrica de la institución se puede contrastar los siguientes registros (tabla 6). Cabe destacar que para el mes de octubre se cuenta con dos registros por lo cual se consideró la suma de ambos en el consumo de energía eléctrica para dicho mes.

Tabla 6 Consumo mensual de energía eléctrica

Consumo de Energía Eléctrica			
Mes	Año	Demanda máxima	Consumo total en kWh
Enero	2015	35	1600
Febrero	2015	43	12792
Marzo	2015	50	13944
Abril	2015	28	10728
Mayo	2015	31	13056

Junio	2015	26	9312
Julio	2015	26	7752
Agosto	2015	32	14688
Septiembre	2015	32	11952
Octubre	2015	31	9552
Octubre	2015	41	1680
Octubre	2015	36	11232
Noviembre	2015	45	12744
Diciembre	2015	25	8496
Enero	2016	40	11784

De lo anterior se puede estimar un aporte de 5652.767 kilogramos de CO₂ equivalentes, que la institución emite al ambiente por concepto de consumo de energía eléctrica (ver tabla 7).

Tabla 7 Obtención de kgCO₂e para el consumo de energía eléctrica

Rubro	Cantidad
Consumo mensual promedio	10775.38 kWh
Factor KgCO ₂ e	0.5246 por kWh
KgCO ₂ e mensual	5652.767 KgCO ₂ e

CONCLUSIÓN

La necesidad de medición de los factores críticos que impactan al ambiente, es primordial para el control del impacto que tiene la presencia del ser humano en determinada región geográfica. Es importante mencionar que la institución objeto de estudio, representa una proporción ínfima del sistema educativo nacional, por lo cual se puede inferir que dicho sistema tiene un impacto sustancial sobre el proceso de cambio climático, que actualmente aqueja al país.

REFERENCIAS

Carbon Trust (2011), Conversion factors Energy and carbon conversions, Management guide, CTL153, 6th Floor, 5 New Street Square, London, Published in the UK.

Carbon Trust (2012), Carbon footprinting, The next step to reducing your emissions, Management guide, CTV043 v2, 4th Floor Dorset House, Stamford Street, London, Published in the UK, consultado de: [www.carbontrust.co.uk]

Chertow, M.R. (2004), Industrial Symbiosis, Encyclopedia of Energy, Volume 3, Elsevier Inc.

Côté, R.P. y Cohen-Ronethal (1998), Designing eco-industrial parks: a synthesis of some experiences, Journal of cleaner production, 181-188.

Curran, T. y Williams, I.D. (2011), A zero waste vision for industrial networks in Europe, Journal of Hazardous Materials, Waste Management Research Group, School of Civil Engineering and the Environment, University of Southampton, Southampton SO17 1BJ, UK.

Dias, A.C. y Arroja, L. (2012), Comparison of methodologies for estimating the carbon footprint e case study of office paper, Journal of Cleaner Production, Centre for Environmental and Marine Studies (CESAM) and Department of Environment and Planning, University of Aveiro, 3810-193, Aveiro, Portugal.

Draucker, L., Kaufman, S., ter Kuile, R. y Meinrenken, C. (2011), Moving forward on product carbon footprint standards, Journal of Industrial Ecology, Volume 15, Number 2, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2011.00331.x.

Elabras Veiga, L.B. y Magrini, A. (2009), Eco-industrial park development in Rio de Janeiro, Brazil: a tool for sustainable development, Journal of Cleaner Production, 653 – 661.

Ewing, A., Thabrew, L., Perrone, D., Abkowits, M. y Hornberger, G. (2011), Insights on the use of hybrid life cycle assessment for environmental footprinting: a case study of an inland marine freight transport company, Journal of Industrial Ecology, Volume 15, Number 6, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2011.00374.x.

Fang, Y., Côté, R.P. y Qin, R. (2007), Industrial sustainability in China: Practice and prospects for eco-industrial development, *Journal of Environmental Management*, 315 – 328.

Gooding, C.H., (2012), Data for the carbon footprinting of rendering operations, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 16, Number 2, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2011.00430.x.

Heeres, R.R., Vermeulen, W.J.V. y de Walle, F.B. (2004), Eco-industrial park initiatives in the USA and the Netherlands: first lessons, *Journal of Cleaner Production*, 985 – 995.

Hertwich E.G. y Peter G.P., (2009), Carbon footprint of nations: a global, trade-linked analysis, *Environmental Science & Technology* Volume 43, Number 16, 10.1021/es803496a, American Chemical Society, 6414 – 6420.

Holzman D.C., (2008), The carbon footprint of biofuels, can we shrink it down to size in time?, *Environmental Health Perspectives*, Volume 116, Number 6, A 247 – A 252.

IEA (2012), CO₂ Emissions from fuel combustion highlights, International Energy Agency, 9 rue de la Fédération, 75739 Paris Cedex 15, France.

IPCC (2008), Climate change 2007: Synthesis report, Intergovernmental Panel on Climate Change.

Iribarren, D., Vázquez-Rowe, I., Hospido, A., Moreira, M.T. y Feijoo, G., (2010), Estimation of the carbon footprint of the Galician fishing activity (NW Spain), *Science of the Total Environment*, 5284 – 5294, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2010.07.082.

Iribarren, D., Vázquez-Rowe, I., Hospido, A., Moreira, M.T. y Feijoo, G., (2011), Updating the carbon footprint of the Galician fishing activity (NW Spain), *Science of the Total Environment*, 1609 – 1611, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2011.01.007.

Larsen, H.N. y Herwich, E.G. (2010), Implementing carbon-footprinting-based calculation tools in municipal greenhouse gas inventories, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 14, Number 6, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2010.00295.x.

Mattila, T., Kujanpää, M., Dahlbo, H., Soukka, R. y Myllymaa, T. (2011), Uncertainty and sensitivity in the carbon footprint of shopping bags, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 15, Number 2, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2010.00326.x.

Marriott, J., Matthews, H.S. y Hendrickson, C.T., (2010), Impact of power generation mix on life cycle assessment and carbon footprint greenhouse gas results, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 14, Number 6, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2010.00290.x.

Meinrenken, C.J., Kaufman, S.M., Ramesh, S. y Lackner, K.S., (2012), Fast carbon footprinting for large product portfolios, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 16, Number 5, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2012.00463.x.

Molina Ruiz, H. D. (2012), Evaluación de la medición del desempeño en una PyME textil, Universidad Nacional Autónoma de México, Posgrado en Ingeniería de Sistemas.

Molina Ruiz, H.D., Elizondo Cortés, M., Balderas Cañas, P., Monroy León, C.A., Bautista Godínez, T., Anguiano, F.I. and Molina Sánchez, J.T. (2012), Evaluación de la medición del desempeño en una PyME textil, 1er Congreso de Internacional de Administración: De la Teoría del Caos al Desarrollo Sustentable, Tepeji de Río de Ocampo, Hidalgo, México, ISBN 978-607-482-303-5.

Molina Ruiz, H.D., Bravo Vargas, G., Flores García, V.S. & Ordoñez Hernández, T.S. (2015). Estudio comparativo de planes y programas para la oferta del programa educativo de Ingeniería en Logística, en una universidad autónoma del centro sur de México. *Innovación y Desarrollo Tecnológico Revista Digital*, 7 (2), 41 – 82, ISSN: 2007-4786, consultado de: [https://www.uaeh.edu.mx/investigacion/productos/7260/2015_comparativo_de_planes.pdf].

Oh, D.S., Kim, K.B. y Joeng, S.Y. (2005), Eco-Industrial park design: Daedeok Technovalley case study, *Habitat international*, 269 – 284.

Park, H.S., Renea, E.R., Choia, S.M y Chiu, A.S.F. (2008), Strategies for sustainable development of industrial park in Ulsan, South Korea—From spontaneous evolution

to systematic expansion of industrial symbiosis, *Journal of Environmental Management*, 1 – 13.

Plassmann, K., Norton, A., Attarzadeh, N., Jensen, M.P., Breton, p. y Edwards-Jones, G., (2010), Methodological complexities of product carbon footprinting: a sensitivity analysis of key variables in a developing country context, *Environmental Science & Policy* 13, DOI: 10.1016/j.envsci.2010.03.013, 393 – 404.

Ramaswami, A., Chevez, A. y Chertow M., (2012), Carbon footprinting of cities and implications for analysis of urban material end energy flows, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 16, Number 6, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2012.00569.x.

Roberts, B.H. (2004), The application of industrial ecology principles and planning guidelines for the development of eco-industrial parks: an Australian case study, *Journal of Cleaner Production*, 997–1010.

Sánchez Trujillo, M.G., Reyes González, I., Almazán Vega, G., Molina Ruiz, H.D., Garrido López, L.J. y Hernández Mendoza, J.M. (2013), Hacia una propuesta de transformación de un micro-Parque industrial a un micro-Parque eco-industrial en Tepeji del Rio: Caso industria textil, *Innovación y Desarrollo Tecnológico Revista Digital*, 5 (2), 16 – 26, ISSN: 2007-4786.

Sokka, L., Pakarinen, S. y Melanen, M. (2011), Industrial symbiosis contributing to more sustainable energy use – an example from the forest industry in Kymenlaakso, Finland, *Journal of Cleaner Production*, 285–293.

SRES (2000), *Special Report on Emissions Scenarios*, Intergovernmental Panel on Climate Change.

UNFCCC (2008), *Kyoto Protocol Reference Manual on Accounting of Emissions And Assigned Amount*, United Nations Framework Convention on Climate Change, ISBN 92-9219-055-5.

Vázquez-Rowe, I., Villanueva-Rey, P., Mallo, J., de la Cerda, J.J., Moreira, M.T. y Feijoo, G., (2012), Carbon footprint of a multi-ingredient seafood product from a business- to business perspective, *Journal of Cleaner Production*, DOI: 10.1016/j.jclepro.2012.11.049.

Weber, C.L., (2012), Uncertainty and variability in product carbon footprinting: case study of a server, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 16, Number 2, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2011.00407.x.

Weidema, B.P., Thrane, M., Christensen, P., Schmidt, J. y Løkke, S., (2008), Carbon footprinting: a catalyst for life cycle assessment?, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 12, Number 1, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2008.00005.x.

Wells, J.R., Boucher, F., Laurent, A.B. y Villeneuve, C. (2012), Carbon footprint assessment of a paperback book: can planned integration of deinked market pulp be detrimental to climate?, *Journal of Industrial Ecology*, Volume 16, Number 2, DOI: 10.1111/j.1530-9290.2011.00414.x.



Capítulo 22

MEDIO AMBIENTE Y EMERGENCIA DE UN SISTEMA URBANO SOSTENIBLE HIDALGUENSE

Área de reflexión - investigación

Jaime Uribe Cortez

El Colegio del Estado de Hidalgo

Profesor Investigador

México

juribe@elcolegiodehidalgo.edu.mx

INTRODUCCIÓN

Parece que la sociedad mexicana tiene un reto muy complejo al implementar la sostenibilidad ambiental. Esta consigna no es fácil de aprehender, menos aún la relación entre la expansión urbana y la evolución de las ciudades. Es muy amplia la gama de vertientes conceptuales, pero tal revisión ayuda a comprender su significado y su sentido. Para configurar un sistema urbano de naturaleza sostenible las ciudades requieren de incluir en las agendas de trabajo el cuidado del medio ambiente tomando como punto de partida la importancia del ámbito ecológico en el florecimiento de los territorios.

Un sistema urbano para Hidalgo necesitaría de aplicar evaluaciones de sostenibilidad en contextos urbanos y ecológicos a fin de diagnosticar la condición en que se encuentran. Es menester articular las obras públicas efectuadas y los elementos del medio ambiente en un sistema general, de corte estatal, en el que se visualice la forma que tienen actualmente las ciudades y la estructura que tendrían en un lapso de veinte a cincuenta años. Es fundamental analizar variables como la expansión urbana y los aspectos físicos y sociales que componen a las ciudades, tales como: reforestación-deforestación, limpieza de calles, avenidas y plazas públicas, el surgimiento o desaparición de parques, jardines y áreas verdes, todo ello para apreciar la visión de la ciudadanía acerca del vínculo entre sociedad, ciudades y ecología.

Los sistemas ecológicos se transforman y su relación con la sociedad da pie a reflexionar que la evolución de las ciudades requiere de comprender sus continuas transformaciones, además de reconocer en las acciones de las instituciones políticas y gubernamentales la posibilidad de reconstituir los espacios urbanos en función de las necesidades de la población y atender por medio de innovaciones tecnológicas las repercusiones ecológicas que emergen a un ritmo vertiginoso, con el fin de dar mantenimiento permanente.

En esta línea de ideas: ¿la ciudadanía sabe lo que significa un sistema urbano de naturaleza sostenible? ¿Entiende la población la importancia que posee el medio

ambiente para la calidad de vida de los ciudadanos? Con la expansión urbana se hace necesario preguntarse por los alcances de las disciplinas sociales, urbanas, políticas y administrativas en la constitución de un concepto sobre sostenibilidad ambiental aplicable a la evolución de las urbes. Descubrir los procesos y las etapas por las cuales se construye un sistema urbano, particularmente estatal, ha sido una meta trascendente para los objetivos de la mencionada investigación. Este texto se presenta al lector como un esfuerzo reflexivo por comprender como se vincula un sistema urbano estatal en concomitancia con la sostenibilidad ambiental para que, aplicado sobre la realidad, se emerjan argumentos que identifiquen al medio ambiente como un elemento básico para la evolución de las ciudades.

El objeto de estudio de este capítulo se orienta a ubicar en el desarrollo de un sistema urbano la sostenibilidad ambiental como uno de los ejes principales de su evolución. Se establece que a la par que emergen transformaciones en el escenario ecológico del país, crecen las ciudades, aparecen nuevas problemáticas, tensiones y oportunidades, con lo cual, se hace necesario desarrollar sistemas urbanos como una ayuda para las políticas públicas. La pregunta principal se refiere a cómo se relacionan los fenómenos del medio ambiente y la sostenibilidad con el fenómeno de la expansión urbana, el nacimiento de nuevos centros urbanos, conurbaciones y la emergencia de nuevas zonas metropolitanas.

De acuerdo con Miguel y Tavares (2015, p.37) y considerando la información que proporciona la CEPAL (2014), la evolución de las ciudades y el medio ambiente poseen un lugar privilegiado en las agendas de gobierno. Es necesario vigilar lo siguiente: “El ordenamiento territorial y la planificación ecológico-económica son fundamentales para hablar del desarrollo urbano como un fenómeno sostenible en el cual es necesario conservar el equilibrio entre los compromisos económicos, el cuidado de los recursos naturales y los problemas socio ambientales”.

Así, se considera que el primer punto para construir un sistema urbano sostenible es crear consciencia en torno a la necesidad de equilibrar aspectos como: el ordenamiento territorial, la planeación urbana, el medio ambiente, el crecimiento económico y propiciar una merma en las desigualdades sociales (elevar la calidad

de vida de la población). Desde la perspectiva de Gómez Gutiérrez (s/f), existe una necesidad patente por estudiar el desarrollo económico y sus efectos sobre el medio ambiente. Al hablar de expansión urbana se hace alusión a la pretensión de un equilibrio ecológico.

Esto implica lo que Sobrino, Garrocho, *et. al.* (2015) expresan acerca de una ciudad sostenible la cual tendría criterios de “eficiencia, justicia y responsabilidad en la gestión del medio ambiente [a la par de] mejorar las finanzas, generar oportunidades de desarrollo, abrir puertas de negocios, así como aprovechar los beneficios de la urbanización” (p.6), consignas propias para el desarrollo pleno de los territorios urbanos.

La estructura capitular se conforma de la siguiente manera: En primer lugar, en la sección que corresponde al desarrollo, brevemente se dilucida la importancia de la sostenibilidad ambiental para analizar el vínculo existente con el sistema urbano. Segundo lugar, se presentan algunos aspectos que dictan la importancia de la sostenibilidad ambiental como un factor primordial en la construcción de un sistema urbano para Hidalgo. Tercer lugar, se hace una breve reflexión de lo que se entiende por sistema urbano y se exponen algunos hechos relevantes. Cuarto lugar, se da cuenta de las opiniones de la población en cuanto a un proceso de conurbación entre Pachuca, capital del estado, y Mineral de la Reforma, municipio aledaño. Quinto lugar, como parte de una recomendación especial, se propone un breve esquema para evaluar el impacto de la sostenibilidad sobre algunas ciudades de Hidalgo y medir el grado de conservación de algunos territorios. Por último, se concluye el artículo con una breve reflexión en torno a la creación de un sistema urbano sostenible.

DESARROLLO: SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL COMO TEMA FUNDAMENTAL PARA UN SISTEMA URBANO

La expansión de las ciudades en México requiere de la elaboración de programas de desarrollo sostenible y crecimiento económico con altos estándares de calidad de vida, con el fin de configurar un sistema urbano sostenible.

Se reitera que la noción de sistema urbano sostenible va de la mano con el cuidado del medio ambiente y con el crecimiento en la calidad de vida de la población y así generar condiciones sociales óptimas para construir una sociedad fructífera.

El informe Brundtland (1987, citado en Gómez Gutiérrez, s/f) arguye que “está en manos de la humanidad asegurar que el desarrollo sea sostenible, es decir, asegurar que se satisfagan las necesidades del tiempo presente sin comprometer la capacidad de las futuras generaciones para satisfacer las propias” (p.91). La acción está encaminada a preservar el equilibrio ecológico para sustentar las generaciones venideras.

Para Ahumada, Pelayo y Arano (2012, p.292), de forma muy similar a Brundtland, mencionan en comunión con el Plan Nacional de Desarrollo 2007-2012, que la sostenibilidad ambiental necesita vincular “al medio ambiente con la competitividad y el desarrollo económico y social, a fin de alcanzar un desarrollo sostenible esplendoroso”.

Los autores Miguel y Tvarez (2015, p.36) y fuentes provenientes de la CEPAL (2014), definen la sostenibilidad ambiental como “la protección del medio ambiente y de las personas contra los efectos de la degradación ambiental a fin de superar la pobreza y la desigualdad intrageneracional”. Arguyen que en la evolución de las ciudades el medio ambiente posee un lugar privilegiado: “El ordenamiento territorial y la planificación ecológico-económica son fundamentales para hablar del desarrollo urbano como un fenómeno sostenible en el cual es necesario conservar el equilibrio entre los compromisos económicos y atender los problemas socioambientales”.

La organización de la ciudad requiere de incluir el impacto medioambiental en las iniciativas gubernamentales, en la agenda del estado de Hidalgo y sus políticas públicas de los 84 municipios que lo conforman. Es preciso tomar en cuenta la cobertura de la vivienda y el transporte, seguridad, inclusión social, infraestructura y acceso universal a servicios públicos, mantenimiento de parques y jardines, construcción de nuevas vialidades, avenidas y carreteras, la dispersión regional y movilidad poblacional, preparación en casos de desastres, y otros aspectos.

Es necesario subrayar que es en el equilibrio entre el ordenamiento territorial, la planeación urbana, el cuidado del medio ambiente, el crecimiento económico y la merma de la desigualdad social, donde se encuentra el camino para construir un sistema urbano. Ahora bien: ¿cuáles son las particularidades de la construcción de una estructura urbana para el ámbito estatal?

La especificidad de cada contexto es fundamental. Se precisa que hablar de medio ambiente y de equilibrio con otras áreas de la sociedad, tales como la economía, la política, la cultura, el medio ambiente, entre otras, se eslabonan con la actividad que han establecido los diferentes actores sociopolíticos en la construcción de agendas de gobierno para generar sistemas de organización urbana más definidos.

De acuerdo con Bermejo Gómez de Segura (2014, p.16):

El origen de la sostenibilidad ambiental se remonta hasta: “el siglo XVI-II en biología para indicar la evolución de los individuos jóvenes hacia la fase adulta. Después fue utilizado en la Segunda Guerra Mundial por la economía para indicar el modelo de crecimiento económico de los países industrializados, que, además, para algunos integra la idea de justicia social. Tiempo después en 1982 la Asamblea General creó la Carta Mundial de la Tierra y en 1983 la Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, que posteriormente en 1987 presentó el Informe Brundtland (IB), también denominado “Our Common Future” (Nuestro Futuro Común), cuyos postulados fundamentales fueron transformar el modelo económico sobre las bases de seguridad y bienestar y, por la sugerencia de cuidar los recursos para las generaciones futuras satisfaciendo las presentes.

Para Bermejo la interpretación en el Informe Brundtland es tridimensional. Conjunta las dimensiones económicas, sociales y la sostenibilidad. En la relación entre equilibrio ecológico, equidad social y crecimiento económico se sustenta la sociedad con bienestar para todos y la conformación de un sistema urbano estatal de naturaleza sostenible.

Desde la perspectiva de Gómez Gutiérrez (s/f), existe una necesidad patente por establecer vínculos entre el desarrollo económico y social, y sus efectos sobre el medio ambiente. Al hablar de ciudades sostenibles se hace mención al equilibrio entre estos tres factores.

Sobrino, Garrocho, *et. al.* (2015), entiende por ciudad sostenible a la “eficiencia, justicia y responsabilidad en la gestión del medio ambiente [a la par de] mejorar las finanzas, generar oportunidades de desarrollo, abrir puertas de negocios, así como aprovechar los beneficios de la urbanización” (p.6), consignas fundamentales para el florecimiento de los territorios urbanos.

Precisamente el vínculo entre sistema urbano, medio ambiente, crecimiento económico y equidad social se refiere a que es menester asegurar un adecuado equilibrio entre los factores financieros, la expansión urbana y la calidad de vida, bajo la dirección de un programa de sostenibilidad ambiental.

ESBOZO DE UN SISTEMA URBANO EN HIDALGO. ALGUNOS HECHOS RELEVANTES

El CONAPO (2012) comprende que el medio ambiente posee un papel preponderante para el desarrollo de los territorios. Es menester atender las problemáticas en cuanto a la calidad y abastecimiento del agua y asuntos relacionados con las áreas territoriales. Se observa que:

La expansión urbana en México ha generado un perfil urbano que convierte al sistema urbano nacional (SUN) en el motor para el crecimiento y desarrollo, lo cual implica asumir y atender los rezagos actuales en materia de empleo, salud, educación, transporte público, abasto de agua, vivienda, reserva territorial, pero también considerar los requerimientos nuevos, es decir, que surgen con el crecimiento de las ciudades (p.9).

En Hidalgo esto no es la excepción ya que el *Plan Estatal de Desarrollo 2016-2022* (2016) contiene en el eje 5 una línea de trabajo que precisamente se denomina: *Hidalgo con Desarrollo Sostenible*. Se trata acerca de “las formas y patrones de

aprovechamiento sostenible de recursos a fin de promover las condiciones necesarias para el desarrollo de la población y la preservación de un medio ambiente sano y equilibrado” (p.159).

La base es el principio de equidad que en varios aspectos –ecológico, económico y social– incentiva la responsabilidad de todos los sectores sociales para lograr la armonía de los elementos que integran el sistema. La clave para el equilibrio entre medio ambiente y calidad de vida es la construcción de un sistema urbano que vea a la ciudad como una articulación entre los procesos más simples, como el asentamiento de población en terrenos irregulares, hasta los más complejos como mecanismos sofisticados de urbanización con la implementación de sus normas jurídicas.

El desarrollo de las ciudades en Hidalgo ha pasado por lo que el *Catálogo del Sistema Urbano Nacional (2012)* distingue dos etapas, que son: 1) “el crecimiento urbano, que se refiere a la expansión de la superficie de la ciudad, es decir, la ampliación del área urbana con mecanismos de desarrollo urbano, que se refiere al proceso de adecuación y 2) al ordenamiento a través del ejercicio de la planeación territorial sobre los aspectos físicos, económicos y ambientales” (p.11).

En todo México, incluyendo a Hidalgo, el crecimiento urbano ha estado acompañado de un profundo proceso de urbanización desde fines del siglo XIX, ya que mucho tuvo que ver la conformación de la renta de la tierra y las condiciones del medio ambiente, ambos aspectos son pilares del proceso de evolución y consolidación de las ciudades. De hecho, se reflexiona que hablar de aspectos como industrialización, urbanización, crecimiento poblacional y expansión urbana también incluye al medio ambiente, en particular, la sostenibilidad (ambiental) como condición necesaria para lograr el desarrollo integral.

La historia de Hidalgo lo expresa todo. Empieza en 1970 con un acelerado crecimiento económico y la emergencia del modelo de sustitución de importaciones con un constante proceso de industrialización y la vital urbanización que se vivió sobre todo en el siglo XXI y que en 2010 se tradujera en un porcentaje del 72.3% de la población urbana.

La conformación de centros urbanos y la organización de un sistema urbano estatal contemplan la existencia de un medio ambiente con calidad para todos los ciudadanos. La conjunción de ciudad, agendas de gobierno y políticas públicas debe integrarse con el desarrollo ecológico y programas de sostenibilidad en los planes de desarrollo urbano con sus treinta puntos a tratar entre los que el medio ambiente ocupa un espacio fundamental.

Según Unikel (1976, citado de CONAPO, 2012), en su obra *El desarrollo urbano de México. Diagnostico e implicaciones futuras* (p.11) establece que en el ámbito urbano las localidades constan de más de 15 mil habitantes predominando las bases económicas fuertes ubicadas en los sectores secundario y terciario. El *Catálogo del Sistema Urbano Nacional* (2012) menciona que desde su origen *cuasi* prehistórico las ciudades han representado el espacio físico como una configuración territorial en donde se ha establecido la evolución urbana de manera importante (se diría que también ecológica).

Corresponde a la etapa de industrialización cuando se presenta un desarrollo desmedido de las ciudades con aceleración del crecimiento demográfico y cambios significativos en los parámetros de ocupación espacial. La concentración de personas ha sido resultado de la transferencia de la base económica agrícola hacia el sector industrial y de servicios. Hace unos años el desarrollo energético estaba a la orden del día. La evolución de los sistemas de comunicaciones y transportes era una realidad palpable al favorecer los intercambios de servicios y bienes, el flujo de personas, y con ello dar un fuerte impulso a la dinámica económica. Un par de características fundamentales de las ciudades en Hidalgo y su vínculo con el medio ambiente son: 1) el tamaño total de las ciudades que está en constante crecimiento y 2) las funciones que desempeñan en cuanto a la actividad económica y la creación reciente de zonas económicas, de lo cual depende, así como dice el Catálogo, el desarrollo estatal y nacional.

Hablar de sistemas urbanos y su interacción con el medio ambiente conlleva también a considerar el papel que juega la sociedad civil, el sector empresarial y la inversión del capital financiero al integrar las zonas metropolitanas dentro de un

sistema de organización y ordenamiento para proyectar los cambios que posiblemente llegarían en tiempos de mediano y largo plazo. Un paso necesario es revisar cómo las políticas públicas y las agendas de gobierno atienden los requerimientos de mayor interés para la ciudadanía con miras a la construcción de ciudades y también para la concreción de una mejor calidad de vida para los diferentes sectores sociales. Hablar de sistemas urbanos es de interés para todos los sectores, en especial cuando el cuidado del medio ambiente entra en debate y se liga con el fenómeno de la expansión metropolitana, la formación de conurbaciones y otros menesteres propios de la actividad urbana.

LA CREACIÓN DE UN SISTEMA URBANO SOSTENIBLE

Un sistema urbano estatal sostenible debe garantizar tres aspectos esenciales de las ciudades: 1) la ecología con la preservación del medio ambiente, 2) la calidad de vida de los ciudadanos con sus procesos de urbanización y 3) el crecimiento físico y económico de la misma ciudad. Sería un sistema sostenible porque contempla el desarrollo del medio ambiente como un factor esencial para conservar los recursos naturales en tiempos futuros y para la eficaz consecución del desarrollo social. Es una parte que requiere de un constante monitoreo que dé cuenta de inconsistencias y áreas de oportunidad, al menos en lo que toca a la supervisión del desarrollo de centros urbanos, conurbaciones y/o de zonas metropolitanas, sin descuidar los recursos naturales y el medio ecológico circundante. Un sistema urbano estatal de índole sostenible deberá contener tres piezas fundamentales, que se muestran en el siguiente cuadro número uno.

Cuadro 1. Elementos fundamentales para un sistema urbano estatal.

Centros Urbanos Sostenibles	Conurbaciones Sostenibles	Zonas Metropolitanas Sostenibles
Se refiere a los territorios urbanos que crecen más allá de los quince mil habitantes sin descuidar la calidad de vida de sus habitantes ni las condiciones medioambientales de su entorno.	Es cuando dos o más municipios, localidades y regiones se entrelazan por la dinámica de sus actividades económicas, industriales, financieras, entre otras, de modo que la integración de todas las actividades lleve al florecimiento de las entidades conurbadas.	Son aquellas que tienen un alto grado de funcionalidad cuyo objeto principal es cuidar el entorno ecológico de entidades contiguas y así constituir zonas metropolitanas sostenibles, a corto, mediano o largo plazo. Es fundamental la constitución de agendas de gobierno y políticas públicas en las cuales participen la mayoría de los sectores sociales quienes pretenden preservar la actividad comercial, económica e industrial, sin perjudicar el medio ambiente y favorecer un incremento en la calidad de vida de la población.

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo con la obra *Hidalgo, desarrollo y regionalización. Dos estudios para el desarrollo*, de Rodarte et., al. (2011, pp.14-15), la entidad actualmente posee once regiones que se dividen geográficamente en dos contextos medioambientales:

Pachuca, Tulancingo, Tula, Huichapan, Zimapán, Ixmiquilpan, Actopan, Metztlán, Molango, Huejutla y Apan, divididos, a su vez, en dos grandes regiones, que son: 1) La región de las sierras y montañas o también conocida como la provincia de la Sierra Madre Oriental y 2) la región del Altiplano y los valles donde se localizan territorios de Ixmiquilpan, Actopan, Apan, Tula y Tulancingo.

En lo que se refiere al desarrollo poblacional en un lapso de 105 años la evolución de Hidalgo señala que en “1895 había un total de 563824 pobladores; en 1950 habían 850394; en 1990 1888366 y en el año 2000 se tenía 2231392 pobladores” (Rodarte *et. al.* 2011, p.20). El aumento poblacional se ha debido a la emergencia de asentamientos en su mayoría irregulares. Hubo expulsiones considerables de población de la ZMCM rumbo a Pachuca, Mineral de la Reforma y Tizayuca. El enlazamiento de zonas conurbadas y ciudades constituyeron, según Aguilar (1999), formas policéntricas urbanas con un creciente número de corredores económicos y comerciales que unen polos industriales observables por la presencia de un buen número de corredores industriales como en Ciudad Sahagún, Tulancingo y Tizayuca.

Para Rodarte (2011) Pachuca ha experimentado un punto de saturación poblacional al grado que el crecimiento de la capital está incidiendo sobre el crecimiento de otros municipios, lo que significa la emergencia de un fenómeno de conurbación con Mineral de la Reforma, Zapotlán y Zempoala, por mencionar algunos. Poco a poco, la capital del estado se ha articulado con otros municipios, incluso de otros estados como Morelos (Cuernavaca), Puebla, la Ciudad de México y el Estado de México (Tepeji del Río).

En relación con la urbanización, Borja y Castells (1997, pp.35-55, citado de Vargas González, 2011) hicieron mención que:

Tanto los procesos de la urbanización como el crecimiento con expansión de las ciudades contenían aspectos como interdependencia funcional, el despliegue de gobiernos locales y fuertes, así como la presencia y participación de la ciudadanía en la

toma de decisiones, a fin de discutir en torno a la integración de los contextos a la realidad global-local (p.128).

En concordancia con lo anterior, la sostenibilidad ambiental posee su lugar dentro de la urbanización como un tema ecológico prioritario dentro del sistema global de intercambios financieros y de negocios.

Para asegurar la sostenibilidad de un sistema de organización urbana para Hidalgo es fundamental atender el crecimiento de la población de forma ordenada. Por ejemplo, el fenómeno de la conurbación tiene que estar vigilado por instancias ciudadanas y gubernamentales. Cuando dos entidades se van a unir es menester observar el proceso de unión y las consecuencias que arroja.

Se podría decir que la ciudad capital Pachuca y el municipio Mineral de la Reforma forman una conurbación sostenible cuya particularidad esencial es el crecimiento con expansión y unión de sus círculos periféricos prácticamente constituidos en ciudades medias, en las cuales procuran las agendas institucionales el cuidado del medio ambiente, la promoción de la equidad social y además de una intensa actividad económica, lo que ha sido de gran valía para la unión territorial. Tal conurbación manifiesta una agitada movilidad urbana y la aparición de distintas actividades comerciales, de servicios compartidos entre trabajadores de ambos municipios, sin descuidar el medio ambiente que se mantiene bien en parte por la presencia de parques y jardines, con un mantenimiento intensivo y con la presencia de cuidadores ávidos de orden.

Medina (1993, p.22, citado de Vargas González, 2011) subraya un aspecto básico que debe poseer todo sistema urbano de naturaleza sostenible: se determina por dos o más áreas urbanas pertenecientes a distintas jurisdicciones administrativas denominadas municipios, que debido a su “cercanía con la Ciudad de México surge intensa movilidad intermunicipal y que también desde su origen, por su naturaleza rural, ha costado mucho esfuerzo generar actividad industrial, por lo que se observa una dependencia creciente con la Zona Metropolitana del Valle de México, ZMVM (p.129).

La sostenibilidad del sistema puede verse reflejada en los ciclos históricos en los que se ha generado la urbanización de forma notable. El proceso de urbanización en Hidalgo tiene tres momentos principales: 1) 1895 a 1940, en el que se configura la ciudad a través de la urbanización, 2) 1940 a 1970 en el que emergen la dispersión y los desequilibrios regionales como parte del modelo concentrador en el país, y 3) 1970 a 2000 en que el crecimiento urbano ha sido resultado del fenómeno de expansión de la megalópolis y el nacimiento de ciudades medias y pequeñas. Precisamente es en el tercer momento, el principal periodo en que crece Pachuca como un centro urbano con más de quince mil habitantes, como resultado, entre otras cosas, del crecimiento de la ZMVM y el consecuente proceso de conurbación con la Ciudad de México. Sámano (2014b) explica que en Pachuca su expansión como ciudad media ha sido considerable:

Pachuca, como otras ciudades medianas de México, ha experimentado en los últimos treinta años un crecimiento urbano difuso y disperso. El crecimiento se ha dado por diferentes factores entre ellos la construcción de parques industriales, centros comerciales y de servicios, ocupando sin lugar a dudas la mayor extensión, la construcción de vivienda en las zonas periféricas de la ciudad, principalmente al oriente y sur. Esto ha motivado la conurbación con el municipio de Mineral de la Reforma, y la conformación de la Zona Metropolitana de Pachuca (ZMP), compuesta actualmente por siete municipios, aunque solo dos de ellos están plenamente conurbados, los restantes presentan características rururbanas e integrados funcionalmente a la zona metropolitana. Esto ha presentado modificaciones en la estructura demográfica, ocupacional y territorial; la investigación aborda estos temas como puntos importantes que están incidiendo en el crecimiento urbano disperso de Pachuca. Una de estas características gira en torno a que los asentamientos humanos se han dirigido a la periferia de la ciudad, en tanto que nuevas edificaciones que albergan servicios, se han ubicado en las inmediaciones de localidades rurales, provocando con ello la

rururbanidad. Estas localidades conviven y sobreviven con actividades de orden agropecuarias, sin embargo ya no son las principales ocupaciones en el sentido de que aporten el ingreso principal. Existe una diversificación de ocupaciones, que pueden ir desde la agrícola hasta los servicios; esto se vincula con la migración pendular existente entre estas áreas y la zona central de la ciudad, cuyas personas trabajan indistintamente en cualquiera de ellas; esto queda demostrado con la metodología utilizada por medio de las matrices de viajes por motivos de trabajo. Destaca también la construcción de infraestructura urbana hacia esas zonas, como el caso del paraje conocido como Ex-hacienda La Concepción al poniente de la ciudad, en donde se localizan cuatro planteles universitarios y las nuevas oficinas de la Secretaría de Educación Pública. Toda esta gama de actividades está transformando tanto a la ciudad, como a las localidades rurales, en donde se ve claramente una lucha por el cambio de uso de suelo, sin embargo los que se encuentran en mayor desventaja son los campesinos que no obtienen de la producción agrícola su ingreso principal, los cuales se ven obligados a vender sus parcelas. Asimismo el crecimiento urbano ha traído aparejado problemas de vialidad y conectividad eficiente entre las diversas localidades conurbadas, sin embargo se han hecho esfuerzos por construir avenidas rápidas con distribuidores viales, que buscan resarcir los rezagos urbanos (p.1).

Para Sámano (2014a) una de las características de la emergencia de sistemas urbanos es su propensión a la metropolización, al continuo incremento de la población y a la mayor diversificación de las actividades económicas, lo cual requiere de una gestión especial para asegurar el bienestar de la población y del medio ambiente. Junto a esto se han presentado actividades de tipo comercial y de servicios de alta especialización decreciendo las labores propias de la industria de la manufactura. Asimismo se ha registrado una patente organización para el cuidado

de los espacios ecológicos como son áreas verdes y reservas ecológicas, por ejemplo, en Mineral del Chico y Tecozautla.

Un sistema de organización para las ciudades podría tomar en cuenta lo que señala Eibenschutz (2013, p.114) acerca de que la gestión es un tópico muy necesario si se quiere establecer sistemas de alta especialización e innovación acordes con las necesidades de los contextos, reivindicando una “convivencia democrática en donde se relacione adecuadamente al medio ambiente, con los sistemas económicos y los recursos naturales”, sin arriesgar a las generaciones futuras y sus medios de subsistencia.

En cuanto al tema de la gestión de unidades político-administrativas juegan un papel importante porque son catalizadores de la integración de diferentes elementos como: educación, seguridad pública, salud y recreación de una población con movilidad itinerante entre los municipios metropolitanos para encontrar empleo, desarrollar actividades informales y obtener servicios, mediante el uso de nuevas rutas de transporte, así como la creación de zonas habitacionales de diferente calidad y distinto valor social con incidencia sobre la metrópoli en su conjunto. En concordancia con Meraz, Felipe y Domínguez (2014), no se puede hablar de un sistema ordenador para la ciudad sin observar el tópico de los residuos sólidos como un aspecto preponderante para constituir sistemas urbanos eficaces, ya que los grandes centros urbanos y las zonas metropolitanas, suelen arrojar altos índices de residuos, lo cual merece un manejo adecuado para beneficio del medio ambiente.

Lo anterior va muy ligado con otro tema esencial, es el concerniente a la distribución de la población. En particular las tendencias al crecimiento poblacional son en buena medida resultados de la diversificación del mercado laboral y la reestructuración económica acaecida a partir de las reformas establecidas en las ciudades latinoamericanas (Paulino, 2014) con desiguales incrementos en el área urbana: centros y periferias.

PERCEPCIONES DE LA POBLACIÓN EN EL PROCESO DE CONURBACIÓN DE PACHUCA CON MINERAL DE LA REFORMA

Uno de los cambios más sobresalientes que afecta al sistema urbano sostenible se refiere al crecimiento poblacional, constante en el proceso de modernización en el país. Particularmente en Hidalgo, los municipios de Pachuca y Mineral de la Reforma (Sámano (2014a) han presentado un constante incremento poblacional histórico, relacionado con una mayor construcción de unidades habitacionales y la apertura de comercios. Se observa en el siguiente cuadro número dos el crecimiento poblacional de los municipios antes mencionados.

Cuadro 2. Crecimiento de la población en los municipios de Pachuca y Mineral de la Reforma.

Entidades	Años	Crecimiento del número de habitantes	Proporciones del crecimiento del número de habitantes
Pachuca	1970	135,502	11.4%
	1990	263,469	14%
	2010	498,332	18.7%
Mineral de la Reforma	1970	5,315	0.45%
	1990	20,820	1.74%
	2010	127,404	10.68%

Fuente: Los datos del número de habitantes para Pachuca y para Mineral de la Reforma fueron obtenidos de Sámano (2014a).

Uno de los signos del crecimiento del área conurbada de Pachuca, es la Zona Metropolitana que denota una alzada en las estadísticas sobre el número de pobladores. En el siguiente cuadro número tres se muestran algunas cifras y porcentajes de los años 1970, 1990 y 2010.

Cuadro 3. Crecimiento poblacional de la Zona Metropolitana de Pachuca, 1970, 1990 y 2010.

Zona Metropolitana de Pachuca.	1970	1990	2010
	135, 502 habitantes	263,469 habitantes	498,332 habitantes
	%	%	%
	11.4	14	18.7
	Crecimiento poblacional con respecto al total de la población en la entidad que era de: 1,193,845	Crecimiento poblacional con respecto al total de la población en la entidad que era de: 1,888366	Crecimiento poblacional con respecto al total de la población en la entidad que era de: 2,665,018

Fuente: Elaboración propia con datos de Sámano (2014a).

En el siguiente cuadro número cuatro se muestran los crecimientos de población de la capital Pachuca y del municipio conurbado Mineral de la Reforma. En los años 1980, 1990 y 2010 se denotan incrementos de población para ambos municipios puesto que se trata de dos entidades articuladas entre sí, y que de acuerdo con lo argüido por Samano (2014a, p.35), en los municipios conurbados se da con mayor frecuencia la presencia de “re-configuraciones de los límites territoriales”, con incrementos constantes de población, no así en lo que se refiere a centros urbanos, que según el autor la tendencia es hacia una “baja tasa de crecimiento”.

Cuadro 4. Crecimiento poblacional de Pachuca y Mineral de la Reforma en dos periodos.

Mayor crecimiento poblacional de Pachuca.	1970-1980	Mayor crecimiento poblacional de Mineral de la Reforma.	1980-1990
	3.8		11.6
	2000-2010		2000-2010
	% Sin dato		% 11.3

Fuente: Elaboración propia con datos de Sámano (2014a).

Lo anterior está muy ligado con los datos que proporcionan las tasas de crecimiento desde 1950 hasta el año 2010, en lo cual, se observa una tendencia a la alza tanto en Pachuca como en Mineral de la Reforma. Al menos en las décadas que señala el cuadro número cinco, se tiene los siguientes números.

Cuadro 5. Tasas de crecimiento de Pachuca y Mineral de la Reforma desde 1950 hasta 2010.

Municipios	1950-1960	1960-1970	1970-1980	1980-1990	1990-2000	2000-2010
Pachuca	1.1%	2.5%	3.8%	3.0%	3.1%	0.9%
Mineral de la Reforma	-1.6%	2.4%	2.9%	11.6%	-10.4%	32.4%

Fuente: Elaboración propia con datos de Sámano (2014a).

Para Pachuca se observa una tendencia al crecimiento continuo en los rangos de tiempo de 1970 a 1980 y de 1990 al año 2000, y aunque en las demás décadas es

positivo, es muy leve registrándose cifras hasta de 1.1 y 0.9 por ciento entre 1950 y 1960 y 2000 y 2010. Para Mineral de la Reforma es mucho más inconstante. Solamente del año 2000 al año 2010 se registró un considerable aumento de la población en un 32.4%, mientras que para dos periodos, 1950-1960 y 1990-2000, se observa un descenso de -1.6 y -10.4 por ciento, respectivamente.

Bajo este marco numérico de evolución metropolitana, el cuidado de las ciudades y la conservación del medio ambiente se vuelven tópicos necesarios por atender. La población tiene sus propias definiciones cuando se habla de cuidar el medio ambiente y su vínculo con las urbes. Algunas personas expresaron lo siguiente: María aduce que al mismo tiempo que se expanden las ciudades surge la necesidad de cuidar con mayor ahínco el medio ambiente. No toda la población posee nociones claras en cuanto a qué significan los municipios conurbados para la evolución de un sistema urbano, y menos aún para constituir un concepto de desarrollo social con equidad. Para ella es importante que tanto en Pachuca como en Mineral de la Reforma todos cooperen por lo menos con no tirar basura en la calle”¹⁶.

Para Octavio¹⁷ es muy importante conocer el tema.

No es lo mismo hablar de medio ambiente, que de equilibrio ambiental, que de otro cosa similar. Aunque no sé muy bien qué cosa tiene un sistema urbano, menos una conurbación. En realidad es de tomar en cuenta que la ciudadanía tendría que investigar lo que significa cada cosa, ya que nosotros debemos ayudar al cuidado del medio que nos rodea. No sabré exactamente que es sostenibilidad ni la agenda para el 2030 y el desarrollo de los 17 puntos para la sostenibilidad como señala usted Jaime, empero es posible que todos nos demos un tiempo para investigar, y así, empezar a dar un poco. Por ejemplo, cuidar la calidad

¹⁶ María, testimonio oral, Pachuca, enero de 2017.

¹⁷ Octavio, testimonio oral, Mineral de la Reforma, enero de 2017.

del aire o no tirar basura, ya que se trata de nuestras calles, avenidas, y por lo cual, es necesario tomar conciencia y dar pasos adelante en la consigna de cuidar nuestro entorno.

Por su parte, Rolando y Vanesa¹⁸ expresan su interés en que todos los sectores sociales, inclusive la gente que no vive en la ciudad, conozcan del tema medio ambiental y sepan que los procesos de urbanización y el constante incremento de la población han contribuido en el crecimiento de un área conurbada entre Pachuca y Mineral de la Reforma. Se manifestó lo siguiente:

Cada vez más se hace necesario que los habitantes de la ciudad y del campo sepan lo que significa cuidar el medio ambiente. Es una oportunidad para que se dé la movilización de personas de ambos municipios con plena consciencia del cuidado ambiental, que la unidad entre las personas sea para intercambiar actividades y finanzas. Eso está bien, empero es igual de importante cuidar el medio ambiente. Creemos [él y su familia] que es posible contribuir a la sostenibilidad del territorio, aunque no se sepa exactamente qué es un sistema urbano, ya sea de naturaleza sostenible o no, o en teoría por lo menos definirlo. La cuestión es cuidar nuestros ecosistemas y el círculo ambiental pues es lo que vamos a dejar a nuestros nietos, y ellos, a sus hijos, o sea, a nuestros bisnietos. No sé a qué se refieren los libros cuando hablan de sistemas para la ciudad como dice usted Jaime, empero con lo que he dicho estaremos ayudando a cuidar el medio ambiente.

Laura y Raúl¹⁹ se acercaron a la definición que sobre sostenibilidad despliega Gro H. Brundtland. Ambos comentaron que hablar de sostenibilidad es importante ya que es necesario asegurar que los municipios preserven la mayor cantidad de recursos naturales para las próximas generaciones. Para ellos el medio ambiente va más allá de lo ecológico. Se requiere cuidar que Pachuca y Mineral de la Reforma atiendan aspectos económicos y políticos, tales como el manejo de las políticas

¹⁸ Rolando y Vanesa, testimonio oral, Pachuca, febrero de 2017.

¹⁹ Laura y Raúl, testimonio oral, Pachuca, febrero de 2017.

públicas, el papel que posee la agenda de gobierno sobre el medio ambiente y los recursos financieros que se le invierte al mantenimiento de los espacios naturales. Para Adriana²⁰ la organización de las ciudades debería considerarse como un tópico ambiental importante. Un sistema urbano para Hidalgo necesita programas del medio ambiente y la sostenibilidad como elementos primordiales. Se identifican tres aspectos fundamentales para la constitución de un sistema de organización para los municipios conurbados a modo de configurarlos en ciudades sostenibles. Se sugiere mirar el siguiente cuadro número seis.

Cuadro 6. Elementos para un sistema urbano.

<p>La construcción de un sistema urbano como un proceso por etapas bien constituidas y sistemáticamente elaboradas en las cuales tengan participación los diferentes sectores que conforman la sociedad.</p>	<p>En la planeación del sistema urbano, los participantes partan de un marco teórico que defina sostenibilidad ambiental y se dé paso a prácticas de integración entre los diferentes sectores.</p>	<p>Generar líneas de acción congruentes con las problemáticas del estado con el fin de desplegar acciones concretas en la organización de los territorios hidalguenses.</p>
--	---	---

Fuente: Elaboración propia.

Con esto se retoma el testimonio de Óscar, de Pachuca, quien afirma que en la edificación de una zona conurbada, el proceso de conformación estaría bajo la mirada de una organización que observe y sistematice los dilemas, los problemas, las ventajas, las oportunidades, las fortalezas, las debilidades, entre otras cosas, con el fin de que se delinee un plan de trabajo, primero piloto y luego uno final (o ya terminado), que muestre cómo se constituirá finalmente el sistema urbano.

²⁰ Adriana, testimonio oral, Mineral de la Reforma, febrero de 2017.

Por lo cual, del autor Ceballos (2014), es menester tomar la idea de integración de todos los actores sociales, como un elemento que podría facilitar la identificación de organismos implicados, recursos disponibles, prever dilemas y ponderar beneficios. En esto radica considerar un sistema urbano como un mecanismo de innovación que parta de una red de participaciones y acciones que fungirían como las líneas de trabajo que articularían todas las medidas para edificar un sistema de planeación de ciudades.

RECOMENDACIÓN: EVALUACIÓN DEL IMPACTO DE LA SOSTENIBILIDAD SOBRE LA CONFORMACIÓN DE CIUDADES EN HIDALGO

Se proponen cuatro líneas de trabajo para aplicar los conceptos de sostenibilidad en la realidad empírica estatal. Se dilucidan en el siguiente cuadro número siete.

Cuadro 7. Líneas de trabajo para Mineral del Chico y San Miguel Regla, Hidalgo.

<p>1) Se hará necesario aplicar un par de diseños de monitoreo ecológico, levantar cuestionarios, diseñar entrevistas estructuradas, abiertas y cerradas, además de preparar distintos ejes temáticos para la compilación de testimonios orales en alguna de las regiones del estado.</p>	<p>2) Esto va a requerir escoger cuatro territorios, se piensa en Pachuca, Tecozautla y Mineral del Chico, pueblos mágicos, principales referentes ecológicos del estado, y San Miguel Regla, municipio de Huasca, pueblo mágico también, en particular la laguna y la ex hacienda del mismo nombre. (Véase las fotos uno, dos, tres y cuatro sobre los contextos por analizar).</p>	<p>3) El paso subsecuente consiste en desplegar tres pruebas ambientales para clasificar la aplicabilidad del concepto sobre el análisis ecológico de las entidades mencionadas.</p>	<p>4) Es el concepto de lo <i>idóneo</i> una de las anclas sobre las cuales se dilucidará si la sostenibilidad tiene algún grado de influencia sobre estos lugares.</p>
---	--	--	---

Fuente: Elaboración propia.

Foto 1. San Miguel Regla, Huasca de Ocampo, Hidalgo.



Fuente: Fotografía de Juan Antonio Torres, 2009.

Foto 2. Plaza central del municipio Mineral del Chico, Hidalgo.



Fuente: Fotografía de Enrique Aguirre, 2013.



Foto 3. Plaza central (Juárez) de la capital Pachuca, Hidalgo.

Fuente: Fotografía de Bulosarq, 2007.



Foto 4. Monumento a Santiago Apóstol, Tecozautla, Hidalgo.

Fuente: Fotografía de Noé Mendoza, 2009.

Por análisis ecológico y ambiental se refiere a la revisión minuciosa y sistemática de la condición de sostenibilidad que guardan los contextos para declarar la presencia de ciudades sostenibles y su proceso de construcción. Se evaluará si existe un equilibrio en las condiciones en cuanto al crecimiento económico, la calidad de vida de la población y el cuidado del medio ambiente en Pachuca, San Miguel Regla en Huasca, Mineral del Chico y Tecozautla. El primero es la capital del estado, mientras que los tres siguientes son pueblos mágicos que forman parte de un corredor turístico muy visitado por todo tipo de ciudadanos. Poseen un medio ambiente que necesita renovación constante. Requieren del aumento de la calidad de vida de su población. Aspiran a ver crecer el PIB y a considerarse como centros urbanos sostenibles en el estado y en el país.

En caso de que los resultados de la evaluación sean negativos, entonces se seleccionarán otros dos contextos, y así sucesivamente hasta encontrar sostenibilidad en los territorios. Para determinar si un contexto es sostenible se diseñará un plan de trabajo que contenga las especificaciones sobre el sentido que tiene el concepto y sus características principales.

Es importante analizar cómo ha sido su proceso de conformación y cómo sería su relación con las agendas de gobierno, para que en un futuro no muy lejano se emitan propuestas para que las políticas públicas ejerzan soluciones eficaces, en términos medioambientales. El último punto es muy importante ya que la definición

de parámetros para verificar que los contextos sean sostenibles estará en formación como un elemento fundamental para configurar un ejercicio de evaluación para los territorios de Hidalgo. Se requiere de una metodología muy precisa y coherente. Por todo esto, se reflexiona que el concepto de sostenibilidad sería un aporte teórico para el análisis de las entidades urbanas en todo México.

CONCLUSIÓN: REFLEXIÓN FINAL SOBRE LA PRESENCIA DE UN SISTEMA URBANO SOSTENIBLE

Se han revisado algunos elementos que conforman un sistema urbano sostenible para el estado de Hidalgo. Se dio un panorama general de los factores que podrían formarlo y cómo que hay que tomar en cuenta el proceso de urbanización para su constitución. El concepto de *desarrollo sostenible* y su vínculo con el medio ambiente es una aportación básica para comprender qué significa sostenibilidad ambiental y su conexión con la expansión urbana. El proceso para construir sistemas urbanos sostenibles no es sencillo. Requiere de la inmersión de los sectores sociales y de la participación directa de todos los ciudadanos. Se recurrió al concepto de *sostenibilidad* de la autora Brundtland. En lo cual es necesaria la articulación entre el crecimiento económico, la equidad social y la conservación del medio ambiente. Desde los términos de G. H. Brundtland, de no existir un mínimo de calidad de vida, al menos dentro de las líneas básicas del bienestar, es difícil advertir la presencia del desarrollo sostenible.

Queda en suspenso la proyección del sistema urbano estatal para Hidalgo, correspondiente al periodo de 2020 a 2050. Habrá que integrar diversos análisis que muestren información relevante de la situación social, económica y cultural que atraviesa el estado en relación con los temas sobre equilibrio ecológico y desarrollo económico. En el transcurso de este manuscrito se pudo observar algunas características de un sistema urbano, aquellas que integrarían una estructura de organización para el ámbito estatal. El tema central de este manuscrito fue la configuración de un sistema urbano para Hidalgo, con el medio ambiente como ancla de la planeación urbana. Se analizó el *Catálogo del Sistema Urbano Nacional*,

del año 2012, que acuñara el Consejo Nacional de Población, como un referente insoslayable para la erigida de dicho sistema. Los testimonios de la población que se captaron fueron elementos fundamentales para comprender la importancia de un sistema urbano. Aunque fueron pocas las personas que aportaron su visión muy particular, se consideran muy importantes. Quizás la definición de sostenibilidad no se encuentre con frecuencia en los argumentos de la población, empero una idea clara sobre la importancia que posee el medio ambiente para la calidad de vida de los individuos y para la vida misma de las ciudades... ¡sí la tienen!

Las ciudades están sujetas a procesos de evolución. Se transforman y crecen hasta constituirse en centros urbanos, conurbaciones o zonas metropolitanas. Cualquiera de estas categorías hablará de que el estado de Hidalgo nunca ha permanecido estático, sino que ha evolucionado y lo seguirá haciendo. El proceso de expansión y formación de nuevas ciudades se está consolidando a pasos agigantados. Este manuscrito terminó con una recomendación de evaluación de sostenibilidad para cuatro entidades de Hidalgo: Pachuca, Tecozautla, Mineral del Chico y San Miguel Regla. Este ejercicio ayudará a visualizar la importancia que tienen el monitoreo y el diagnóstico de sostenibilidad para la conservación ambiental de los territorios. Es cuestión que todos los sectores sociales se erijan como los encargados de hacer los diagnósticos. El reto para los que nos dedicamos a estudiar el fenómeno de la expansión urbana y su relación con el medio ambiente consiste en guiar la investigación empírica con categorías bien conformadas y con instrumentos empíricos congruentes que permitan esclarecer si, en efecto, la noción de sostenibilidad ha influido en la concepción de ciudad que tiene la población y en la misma dinámica cotidiana, en Hidalgo y en el resto de México.

LITERATURA CONSULTADA

Aguilar, A. G. (1999). "Mexico City Growth and Regional Dispersal: the expansion of largest cities and New spatial forms", en *Revista Habitat: Pergamond*, vol. 23, No. 3.

Ahumada, B., Pelayo, M. C. y Arano, A. (2012). "Sustentabilidad ambiental, del concepto a la práctica. Una oportunidad para la implementación de la evaluación ambiental estratégica en México", en *Gestión y política pública*, vol. 21, No. 2

Bermejo Gómez de Segura, R. (2014). *Del desarrollo sostenible según Brundtland a la sustentabilidad como biomimesis*. Bilbao: Universidad del País Vasco-Hegoa.

Disponible de: [http://publicaciones.hegoa.ehu.es/assets/pdfs/253/Sostenibilidad DHL.pdf?1488539808](http://publicaciones.hegoa.ehu.es/assets/pdfs/253/Sostenibilidad_DHL.pdf?1488539808) (Recuperado el 14 de mayo de 2017).

CEPAL. (2014). "Sostenibilidad ambiental en la agenda post - 2015", en *América Latina y Caribe en la agenda para el desarrollo después de 2015: reflexiones preliminares basadas en la trilogía de la igualdad*. Chile: CEPAL.

Ceballos, S. (2014). "Sistemas de innovación, una estrategia para el desarrollo regional en Hidalgo", en *Hidalgo, contrastes actuales del desarrollo regional*. Hidalgo: El Colegio del Estado de Hidalgo.

CONAPO (2012). *Catálogo del Sistema Urbano Nacional 2012*. México: Secretaría de Desarrollo Social-Consejo Nacional de Población. Disponible de: [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/112772/Catalogo Sistema Urbano Nacional 2012.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/112772/Catalogo_Sistema_Urbano_Nacional_2012.pdf) (Recuperado el 09 de abril de 2017).

De Miguel, C., Tavares, M. (2015). *El desafío de la sostenibilidad ambiental en América Latina y el Caribe. Textos seleccionados 2012-2014*. Chile: ONU.

Eibenschutz, R. (2013). "Medio ambiente, ciudad y sustentabilidad", en *Nuevas ideas y visiones sobre desarrollo urbano regional*. Hidalgo: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, El Colegio del Estado de Hidalgo, Gobierno del Estado de Hidalgo.

(Fotografía de Bulosarq). (Plaza Juárez, Pachuca, Hidalgo, 2007). Panoramio. Disponible de: <http://www.panoramio.com/photo/2268877> (Recuperada el 18 de octubre de 2017).

(Fotografía de Enrique Aguirre). (Mineral del Chico, Hidalgo, 2013). Panoramio. Disponible de: <http://www.panoramio.com/photo/93936710> (Recuperada el 16 de octubre de 2017).

(Fotografía de Juan Antonio Torres). (San Miguel Regla, Huasca de Ocampo, Hidalgo, 2009). Panoramio. Disponible de: <http://www.panoramio.com/photo/29881865> (Recuperada el 16 de octubre de 2017).

(Fotografía de Noé Mendoza). (Monumento a Santiago Apóstol, Tecozautla, Hidalgo, 2009). Panoramio. Disponible de: <http://www.panoramio.com/photo/24759657> (Recuperada el 18 de octubre de 2017).

Gómez Gutiérrez, C. (s/f). *III. El desarrollo sostenible: Conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación*. Disponible de: <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf> (Recuperado el 13 de mayo de 2017).

Meraz, R. L., Felipe, C. y Dominguez, A. (2013). "La producción de biogás en rellenos sanitarios", en *Nuevas ideas y visiones sobre desarrollo urbano regional*. Hidalgo: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, El Colegio del Estado de Hidalgo, Gobierno del Estado de Hidalgo.

Paulino, A. C. (2013). "Tendencias de la distribución de la población ocupada en México y en las ciudades globales mexicanas (1990-2000)", en *Nuevas ideas y visiones sobre desarrollo urbano regional*. Hidalgo: Centro de Investigaciones en Geografía Ambiental, El Colegio del Estado de Hidalgo, Gobierno del Estado de Hidalgo.

Rodarte, R. et., al. (2011). *Hidalgo, desarrollo y regionalización: dos estudios para el desarrollo*. Hidalgo: UAEH-Consejo Estatal de Ecología-Sistema de Investigación Ignacio Zaragoza.

Sámano, J.L. (2014a). "Crecimiento metropolitano y urbanidad en Pachuca, 1970-2011", en *Hidalgo, contrastes actuales del desarrollo regional*. Hidalgo: El Colegio del Estado de Hidalgo.

Sámano, J.L. (2014b). *Metropolización y rururbanidad, la dualidad de las ciudades actuales, el caso de Pachuca, 1980-2013*. Ponencia 15to Seminario de investigación Ciencias Económicas y Administrativas, México: Universidad de Aguascalientes, UNAM. Web:

https://investigacion.uaa.mx/seminario/.../m.../JOSE_LUIS_SAMANO_MUNOZ.pdf

(Recuperado el 7 de junio de 2017).

Secretaría de Gobernación del Estado de Hidalgo (2016). *Plan Estatal de Desarrollo (2016-2022)*. Pachuca: Gobierno del Estado de Hidalgo. Disponible de: <http://planestataldedesarrollo.hidalgo.gob.mx> (Recuperado el 16 de mayo de 2017).

Sobrino, J., Garrocho, C., et., al. (2015). *Ciudades sostenibles en México: Una propuesta conceptual y operativa*. México: CONAPO-Fondo de Población de las Naciones Unidas. Disponible de: http://www.unfpa.org.mx/publicaciones/Ciudades_sostenibles_Mex_esp.pdf

(Recuperado el 9 de junio de 2017).

Vargas González, P. (2011). “La conflictividad en el proceso de metropolización de la ciudad de Pachuca”, en *Papeles de población*: vol. 17, núm. 68. Disponible de: <http://www.redalyc.org/pdf/112/11219270006.pdf> (Recuperado el 28 de mayo de 2017).



Capítulo 23

**Diseño de un sistema de productos basados en el
aprovechamiento de energías “perdidas”**

Antonio Berazaín, Pedro Pablo Chiu

Instituto Superior de Diseño, Belascoaín No.710, Centro Habana, La Habana,
Cuba

E-mail: antoniob@isdi.co.cu

Abstract

Since a decade ago, the Sustainable Design (SD) is an integral part of the training of students of Industrial Design at the Higher Institute of Design. The SD promotes the development of products that are friendly to the environment, that is, products that fulfill the same function using fewer materials that are repairable and durable, made from local resources, produced in clean and efficient processes, low impact environmental and energy saving during use.

Throughout the career, students perform teaching exercises under the precepts of sustainable design, both graduation thesis or class projects. In particular, some have been related to the design of products based on energy that appear associated with the use of other devices or certain human actions, which are not usually exploited and end up "lost".

Given this experience and the fact that based on "lost" energy design is now an international trend, physics teachers coordinated the design and implementation of a project within the subject Industrial Design V. It is a system of household products that take advantage of energy generated in that context. The scope of it would be up to the stage of conceptualization.

The result has been a set of three portable chargers with USB port designed to power devices such as smartphones, tablets and e-readers, and which in turn are loaded using "lost" energy.

One of them uses some sources of heat in the house such as the outside of a refrigerator or a laptop, and generates electricity to charge the internal batteries using a Stirling engine coupled to a generator. The other two combining electromagnetic induction and piezoelectricity, using the movement of a household washing and cleaning tools, respectively.

This teaching practice, contributes to the formation of students as designers, and also helps to raise awareness and relate to environmental issues and energy saving.

Keywords:sustainable design, energy savings, formation of industrial designers.

PACS:01.40.-d, 84.60.-h, 89.30-g

Resumen

Desde hace aproximadamente una década, el Diseño Sustentable (DS) constituye una parte integrante de la formación de los estudiantes de Diseño Industrial en el Instituto Superior de Diseño (ISDi). El DS promueve el desarrollo de productos que sean amigables con el medio ambiente, es decir, productos que cumplan la misma función utilizando menos materiales, que sean reparables y duraderos, hechos con recursos locales, producidos en procesos limpios y eficientes, con un bajo impacto ambiental y que durante su uso ahorren energía.

A lo largo de la carrera, los estudiantes realizan ejercicios docentes bajo los preceptos del Diseño Sustentable, ya sean trabajos de diploma o proyectos de clase. En particular, algunos han estado relacionados con el diseño de productos basados en energías que aparecen asociadas al uso de otros dispositivos o a determinadas acciones humanas, y que usualmente no son aprovechadas y terminan "perdidas".

Teniendo en cuenta esta experiencia y el hecho de que el diseño basado en energías "perdidas" constituye hoy día una tendencia internacional, los profesores de Física y Diseño coordinaron la realización de un proyecto dentro de la asignatura Diseño Industrial V. Se trata de un sistema de productos para el hogar que aprovechen energías generadas en ese contexto. El alcance del mismo sería hasta la etapa de conceptualización.

El resultado ha sido un conjunto de tres cargadores portátiles con puerto USB destinados a alimentar dispositivos como teléfonos inteligentes, tabletas o lectores electrónicos, y que a su vez se cargan utilizando energías “perdidas”.

Uno de ellos aprovecha fuentes de calor existentes en la casa como pueden ser el exterior de un refrigerador o de una laptop, y así generar electricidad para cargar las baterías internas mediante un motor Stirling acoplado a un generador. Los otros dos, combinando la inducción electromagnética y la piezoelectricidad, utilizan el movimiento de una lavadora doméstica y de instrumentos de limpieza, respectivamente.

Este ejercicio docente, contribuye a la formación como diseñadores de los estudiantes, y también ayuda a relacionarlos y sensibilizarlos hacia los temas medioambientales y de ahorro de energía.

Palabras clave: Diseño sustentable, ahorro de energía, formación de diseñadores industriales.

INTRODUCCIÓN

Uno de los preceptos de la formación de profesionales del Instituto Superior de Diseño (ISDi) es la realización de proyectos que sean amigables con el medio ambiente. Esta postura ha pasado a ser una condicionante de Diseño, que se integra a las que tradicionalmente se han considerado (pertinencia social, producción a nivel industrial, factibilidad económica, entre otros).

En tal sentido, se realizan ejercicios docentes en los que la sostenibilidad juega un papel relevante, a fin de contribuir a desarrollar en los estudiantes una sensibilidad hacia estos temas, de vital importancia en la sociedad actual y futura.

Teniendo en cuenta el hecho de que el diseño basado en energías “perdidas” constituye hoy día una tendencia internacional, los profesores de Física y Diseño coordinaron la realización de un proyecto dentro de la asignatura Diseño Industrial

V, correspondiente al primer semestre del quinto año de la carrera de Diseño Industrial.

El proyecto fue asignado a un estudiante, quien debía desarrollar un sistema de productos para el hogar que aprovechen energías generadas en ese contexto. El alcance del mismo sería hasta la etapa de conceptualización.

El resultado ha sido un conjunto de tres cargadores portátiles con puerto USB destinados a alimentar dispositivos como teléfonos inteligentes, tabletas o lectores electrónicos, y que a su vez se cargan utilizando energías “perdidas”.

II. EL DISEÑO SUSTENTABLE

A. Diseño Industrial

El Diseño es una actividad proyectual, una concepción previa a la realización de los productos que conforman el entorno artificial en el que la sociedad contemporánea se desarrolla. Tiene como finalidad definir las relaciones que establece el hombre con los productos que requiere para cubrir sus necesidades materiales y espirituales, determinando las características formales y funcionales para que puedan ser producidos, distribuidos y consumidos [1].

En particular, el Diseño Industrial se relaciona con tres esferas de actuación: objetos, maquinarias y espacios. El diseñador industrial debe generar soluciones de diseño a problemas profesionales asociados a estas áreas, como son el diseño de objetos (muebles, herramientas, equipos electrodomésticos), de espacios (domésticos, comerciales) y de maquinarias (medios de transporte, máquinas herramientas).

B. El proceso de Diseño

Según Löbach, el proceso de diseño es un proceso de solución de problemas. “Un problema puede ser la deficiente o inadecuada relación entre el ser humano y el

medio en el cual se desempeña. Un problema de diseño es una tensión, una diferencia entre lo observado y lo óptimo”[2].

El diseño una actividad creativa, por lo que su acción no puede reducirse a un conjunto de pasos totalmente establecidos. Sin embargo, es posible señalar determinadas fases en el proceso de diseño. Peña propone tres etapas que son responsabilidad del diseñador: problema, conceptualización y desarrollo [1].

En la etapa de problema, éste se define, se planifican las acciones, se analizan los factores que inciden y se elaboran los requisitos de diseño. Para ello se parte de una fase previa en la que el diseñador no es responsable pero participa. Se trata de la fase de necesidad, en la que se da a conocer una carencia que requiere una solución de diseño, así como las condicionantes de partida.

Le sigue la etapa de conceptualización, que se destaca por la creación de los rasgos esenciales del objeto de diseño. Su resultado es el concepto, que es la idea básica de la solución a un problema de diseño. Cumple la función de describir y prevenir las consecuencias de la futura solución.

En la etapa de desarrollo se detallan las soluciones, se evalúan, se definen materiales y procesos y las adecuaciones tecnológicas requeridas. Esto da paso a la fase de producción, que cierra el proceso pero que al igual que en la fase necesidad, el diseñador participa en un segundo plano.

El comportamiento creativo es protagónico y significativo en el proceso de diseño, pero en especial en la etapa de conceptualización, considerada el núcleo central de todo el proceso. En ella se realiza la síntesis creativa de las variables y componentes a tomar en cuenta en el problema y se definen las posibles vías y alternativas de solución.

C. Desarrollo sostenible

La existencia de problemas ambientales globales que afectan el entorno natural y ponen en peligro la vida en la Tierra es reconocida por la mayor parte de la comunidad científica y la opinión pública mundial. El cambio climático, el deterioro

de la capa de ozono, la contaminación, la deforestación, la creciente escasez de agua y la pérdida de la biodiversidad, entre otros, mantienen alerta a los expertos que no dudan en hablar de un estado de emergencia planetaria [3, 4].

A lo anterior se añade la situación energética mundial. El consumo desmedido de combustibles fósiles, con su consecuente impacto medioambiental; y la disputa por el control por estos recursos naturales, que genera conflictos bélicos, desplazamientos humanos y otras adversidades, hacen aún más dramático el escenario [5, 6].

Ya desde la segunda mitad de los años 80, y en especial, luego de la Cumbre de Río de 1992, comenzó a manejarse ampliamente el concepto de desarrollo sostenible, entendido como la satisfacción de las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer sus propias necesidades [7].

Ello no significa renunciar a las comodidades que hoy establecen una determinada calidad de vida para el hombre, sino la búsqueda de un equilibrio razonable, sin el derroche desmedido de recursos.

D. Diseño Sustentable

En definitiva, estos problemas medioambientales son efectos colaterales de las actividades que proporcionan al hombre comida, ropa, techo y un sinnúmero de bienes. Se impone, por tanto, un modelo alternativo de producción y consumo, en el que el Diseño juega un papel decisivo [8].

La intervención del Diseño a favor de la conservación del medio ambiente ha sido señalada por distintos autores. Montellano considera como un aspecto importante en la valoración de un producto su relación con el entorno [9]. Löbach precisa como una parte del proceso de diseño el análisis del impacto del entorno sobre el objeto y del objeto sobre el entorno [2]. Para Bonsiepe, no puede haber una discusión fructífera sobre ecología sin que al mismo tiempo se tome en cuenta el diseño. Esto implica una nueva ética ambiental y por tanto una nueva ética del Diseño [10].

Esta posición ha ido evolucionando, a partir de las primeras exigencias ecológicas de los 70's y posteriormente el llamado Diseño verde, con mayor énfasis en el uso de materiales más amigables con el entorno, el reciclado, la reutilización, la preocupación por los residuos y el uso de la radiación solar.

Pero es a finales de los 80's y ya en los 90's en que el bajo el término de Ecodiseño se propone un enfoque más integral, asociado al concepto del ciclo de vida del producto (CVP). Puede definirse como el conjunto de acciones orientadas a la mejora del impacto ambiental del producto desde la etapa inicial de diseño, considerando las etapas de su ciclo de vida: la obtención de los materiales, producción, circulación, uso y fin de vida [11,12].

Actualmente se habla de Diseño Sustentable (DS), como ampliación del concepto de Ecodiseño, al considerar además los aspectos socioculturales como la comunicación, la educación, el consumo y la propia condición humana. De manera que el DS constituye la contribución del Diseño como actividad proyectual al Desarrollo sostenible [13].



FIGURA 1.Ejemplode Diseño Sustentable: sillas que utilizan 5 veces menos madera (local) que los modelos tradicionales.

El DS promueve el desarrollo de productos que ahorren materiales, agua, que sean reparables, duraderos, con recursos locales, resultados de producciones limpias y eficientes, de bajo impacto ambiental y que ahorren energía.

Para ello, el DS se apoya en varios preceptos: satisfacer necesidades reales y no modas pasajeras, la reducción del empleo de materiales, energía y agua, el aprovechamiento de la energía solar, la facilitación del reciclaje y la reutilización, la exclusión del uso de tóxicos, la utilización de recursos locales, la optimización de funciones, la sustitución de productos por servicios, la perdurabilidad, reparabilidad y la posibilidad de actualización [11,12].

D. El Diseño Sustentable en la formación de diseñadores industriales

La carrera de Diseño Industrial se estudia en el Instituto Superior de Diseño (ISDi), que es el Centro de Educación Superior encargado de formar a los profesionales del Diseño en Cuba.

Desde hace unos diez años se comenzó a introducir en la formación los conceptos del DS a través de diferentes asignaturas [13, 14] hasta incorporarse en la enseñanza del Diseño, como uno de las condicionantes de la actividad proyectual.

En ese sentido, ya sea como proyectos de clases o trabajos de diploma para la culminación de estudios, se han realizados diferentes trabajos, desde proyectos de autos ecológicos [15] o de calentadores solares [16].



FIGURA 2. Proyecto de auto eléctrico desarrollado por estudiantes del ISDi.

III. APROVECHAMIENTO DE ENERGÍAS “PERDIDAS”

A. Energías “perdidas”

Como tal vamos a entender a aquellas energías que se generan a partir de alguna actividad, ya sea humana o de algún dispositivo y que usualmente no son aprovechadas y por tanto terminan “perdidas”.

Es obvio que el término resulta un tanto subjetivo, porque no pretende abarcar energías como la solar, la hidráulica o la eólica, en tanto son reconocidas universalmente como fuentes de energía que existen independientemente de que el hombre pueda aprovecharlas o no. Tampoco a fuentes de calor de carácter industrial para las que ya existen soluciones de aprovechamiento como la cogeneración [8].

Bajo la denominación de energías “perdidas” queremos preferiblemente englobar energías más cotidianas, cuya utilización puede pasar inadvertida. En ocasiones, están asociadas a procesos inherentes al funcionamiento de productos y por lo tanto son inevitables. El calor que desprende un equipo eléctrico, una puerta que se abre o el balanceo de un sillón, son ejemplo de ello.

Sin embargo, estas energías pueden ser utilizadas con beneficios, mediante productos diseñados para ese fin. En la mayoría de los casos se plantea el aprovechamiento a través de la generación de energía eléctrica, aunque también puede ser utilizada para generar otro tipo de energía.

B. Referentes internacionales

Quizás el referente más conocido de producto basado en energías “perdidas” sea el reloj mecánico de pulsera automático. Hoy está en desuso, pero en su época fue una solución innovadora para evitar el tedioso trabajo de dar cuerda todos los días a un reloj.

Cuenta en su interior con un péndulo semicircular que es capaz de balance gracias al movimiento del brazo del usuario, permitiendo entonces de esa manera mantener la cuerda helicoidal en su máxima tensión.

Este ejemplo nos sirve para fijar un principio, que en analogía con la terminología usual en Electrónica sería como que “el ruido no puede ser mayor que la señal”. En efecto, el peso del reloj debido a este tipo de mecanismo no puede impedir el movimiento natural del brazo al caminar. En caso contrario, pierde sentido el concepto de aprovechamiento de energías “perdidas”, pues el punto de partida es asumir que el brazo se mueve de igual forma sin reloj que con reloj.

Una revisión al respecto de los últimos diez años, arroja la existencia de productos basados en energías “perdidas” y que de manera muy ingeniosa aprovechan la energía humana empleada en diversas actividades. Los principios físicos más utilizados son la inducción electromagnética y la piezoelectricidad. A continuación se relacionan algunos ejemplos.

Soccket. Es un balón de fútbol capaz de capturar la energía de los impactos del pie, convirtiéndola en energía eléctrica y almacenándola para su posterior uso. El movimiento de una esfera imantada induce corriente en una bobina. En unos pocos minutos de juego se puede obtener energía suficiente para iluminar una lámpara LED durante horas.

Linterna sin pilas. Un imán cilíndrico dispuesto en el interior de la linterna es capaz de desplazarse a través de una bobina gracias al movimiento de la mano e inducir corriente eléctrica que puede ser almacenada en una batería recargable. Así, evita el uso de pilas, lo cual es importante para el medio ambiente debido a la carga contaminante que poseen al terminar su vida útil.



FIGURA 3. Linterna sin pilas. Al desplazarse el imán en el interior de la bobina, induce corriente para cargar una batería.

Yoyo. Al jugar con el popular juguete, el movimiento puede ser aprovechado mediante la inducción electromagnética para generar energía eléctrica que puede almacenarse en una batería. Algunos modelos la utilizan para alimentar un reproductor de música mp3 o para recargar otros dispositivos como teléfonos móviles.

Energyfloors. El caso más representativo es la discoteca Watt, de Rotterdam, Holanda. El piso está preparado con dispositivos piezoeléctricos capaces de aprovechar las pisadas de los bailadores y convertirla en electricidad para alimentar las luces del propio local. El concepto también ha sido utilizado en pasos peatonales, entradas de aeropuertos, en general en zonas caracterizadas por el paso de un gran número de personas [17].



FIGURA 4. Discoteca Watt, en Rotterdam, Holanda. Mediante dispositivos piezoeléctricos, aprovecha la energía mecánica de los bailadores.

C. Referentes en el ISDi

En cursos anteriores, se realizó un ejercicio con estudiantes de tercer año de la carrera de Diseño Industrial del ISDi en coordinación entre las asignaturas de Física de los productos y Diseño Industrial I. Los estudiantes debían elaborar proyectos de productos, hasta la etapa de conceptualización, basados en energías “perdidas”. Como resultado se presentaron soluciones muy interesantes, entre ellas:

- Bastón lámpara. Se trata de un bastón que permite aprovechar la energía provocada por el golpe contra el suelo al apoyarse. Funciona en base a un material piezoeléctrico que con los golpes genera electricidad para cargar las baterías que alimentan las lámparas LED de una luminaria incluida.



FIGURA 5. Proyecto de bastón lámpara a base de un material piezoeléctrico que genera electricidad debido a los golpes contra el suelo, desarrollado por estudiantes del ISDi.

- Sistema para cargar una lámpara. Se basa en utilizar el abrir y cerrar una puerta de una habitación y mediante inducción electromagnética producir electricidad para cargar una lámpara recargable colocada en el marco. Un sistema similar puede ser utilizado para la iluminación de un armario.
- Bicicleta para la distribución de helados. El movimiento de las ruedas de un vehículo puede utilizarse para producir electricidad por inducción electromagnética. Un sistema de imanes colocados en los rayos de una bicicleta al moverse pasan cerca de unas espiras solidarias al cuadro. La corriente inducida puede aprovecharse en el funcionamiento de un contenedor refrigerado a base de termopares, propio para la distribución de helados.

- Aparato de pesas que produce electricidad. También se propuso utilizar el movimiento involucrado a los aparatos de pesas de un gimnasio de pesas para producir electricidad y aprovecharla dentro del contexto.
- Servicio sanitario con turbina. En otro proyecto se planteó utilizar la descarga de un servicio sanitario mediante una turbina adecuada para producir electricidad y mover un extractor.
- Semáforo autónomo. Mediante una hélice vertical, conectada a un generador eléctrico, alimentar un semáforo para el control del tráfico, aprovechando el viento que se genera al pasar los autos.

Estas propuestas no estaban muy lejos de la experiencia internacional, por lo que puso en alto el potencial creativo de los estudiantes del ISDi y sirvió de motivación para retomar esta temática en una ocasión posterior.

IV. PROYECTO DE UN SISTEMA DE PRODUCTOS BASADOS EN ENERGÍAS “PERDIDAS”

A. Planteamiento inicial

En la asignatura Diseño Industrial V, ubicada en el primer semestre del quinto año de la carrera, los estudiantes realizan proyectos con un carácter integrador, como paso previo al ejercicio de culminación de estudios. Dentro de las propuestas, se le encargó a un estudiante como su proyecto de clase el diseño de un sistema de productos para el hogar basado en energías “perdidas” con un alcance hasta la etapa de conceptualización.

Por sistema de productos se entiende un conjunto de objetos que poseen rasgos formales y funciones comunes.

A partir de entonces se inició un proceso investigativo para precisar las condicionantes del problema. Un primer paso fue precisar la necesidad que debía ser resuelta a través de la solución de diseño.

Para ello se consideró el incremento de dispositivos portátiles de bajo consumo como teléfonos inteligentes, tabletas o lectores electrónicos en manos de la población. Si bien cargar cada uno no representa un valor significativo de energía, el conjunto hace que el gasto pueda ser importante.

Por tanto, posibilitar la recarga de estos equipos utilizando energías alternativas puede ser interesante desde el punto de vista de la sostenibilidad.

La otra cuestión a tener en cuenta es que frecuentemente sorprende la descarga de estos dispositivos sin la posibilidad inmediata de una fuente adecuada para su recarga. De ahí la utilidad de cargadores portátiles que funcionan como una segunda batería.

De esta manera se encaminó el proyecto hacia la solución de la recarga de estos dispositivos aprovechando energías “perdidas” en el hogar.

Los principios físicos a utilizar serían básicamente los utilizados en los referentes internacionales y en el ejercicio realizado anteriormente, o sea, la inducción electromagnética y la piezoelectricidad. Además, se agregó la expansión y contracción térmica de los gases pensando en la posibilidad de utilizar un motor Stirling[18].

B. Energías “perdidas” en el hogar

Se realizó un estudio de las posibles fuentes de energías “perdidas” en un domicilio. Se dividieron en dos grupos; fuentes de calor y fuentes de energía mecánica. Ejemplo de las primeras son el calor generado por el refrigerador, la cocina, la plancha eléctrica, las lámparas fluorescentes, o la salida de disipación de una laptop.

Las fuentes de energía mecánica están asociadas a la acción del hombre o de equipos electrodomésticos. Entre ellas tenemos: el movimiento de abrir y cerrar las puertas, el aire en movimiento de los ventiladores, las vibraciones generadas por las bocinas de los equipos de audio, el movimiento oscilatorio del sillón o la mecedora de bebé, la salida de agua en los grifos, el movimiento de agua en el

inodoro, el cepillado de dientes, barrer, limpiar, sacudir y el movimiento de agua en las lavadoras.

Para seleccionar las fuentes de energía a implementar se analizó los lugares del hogar en donde están ubicadas, el tipo de energía y el principio a través del cual se puede aprovechar. También se tuvo en cuenta el tiempo durante el cual se desprende la energía. Por ejemplo, un refrigerador desprende calor prácticamente las 24 horas del día, el acto de cepillarse los dientes apenas unos minutos. El otro elemento a valorar es la magnitud de la energía “perdida.

C. Precisiones del problema

Tras haber analizado los principios físicos con los cuales se trabajarán, y las posibles fuentes de energía, su existencia en los hogares, así como el alcance y el tiempo asignado al proyecto, se tomaron decisiones a fin de acotar aún más las condiciones de partida del problema de Diseño.

El sistema estará compuesto por tres productos, siendo la coherencia formal y la función a cumplir los elementos que los relacione. Se trata de tres cargadores portátiles con puerto USB destinados a alimentar dispositivos como teléfonos inteligentes, tabletas o lectores electrónicos, y que a su vez se cargan utilizando energías “perdidas”. Son también llamados bancos de baterías, con un uso muy extendido en la actualidad.

Las fuentes de calor utilizadas son el calor generado por el refrigerador, las lámparas fluorescentes y la salida de disipación de la laptop. Las fuentes mecánicas serán el movimiento asociado a barrer y limpiar y el correspondiente al agua en la lavadora.

Las fuentes de calor servirán para el alimentar un motor Stirling, modelo KS90[19]. Este modelo cumple los requisitos de tener poco peso, pequeñas dimensiones y alta funcionalidad, capaz de echar a andar con la temperatura del cuerpo humano. Un generador acoplado transforma el movimiento de rotación en electricidad.

Las acciones de movimiento se relacionan con la generación de electricidad gracias a la acción combinada de la piezoelectricidad y la inducción electromagnética.

En todos los casos la energía será almacenada en baterías recargables, asumiéndose que existe la electrónica necesaria para ello.

Con estos elementos quedó planteado el problema a resolver como el desarrollo de un sistema de productos que aproveche las energías “perdidas” en el hogar y disminuya el consumo de energía eléctrica común, utilizando tecnologías sencillas y aplicando conceptos básicos de la física, para generar electricidad, almacenarla y brindarla para la recarga de dispositivos electrónicos de nueva generación.

D. Análisis de factores

Los factores analizados fueron uso, función, tecnología, contexto y mercado

Se establecieron las frecuencias de uso de cada producto de acuerdo a la fuente de energía utilizada. Este paso sirve además para ir condicionando características morfológicas de los productos. Por ejemplo, el que aprovecha el movimiento de la lavadora requiere hermeticidad. En cambio, el que va fijado a una lámpara fluorescente, necesita los elementos de sujeción.

De igual forma, se hizo el análisis de las funciones básicas y secundarias de cada producto y las comunes del sistema en conjunto.

El material seleccionado para la fabricación de estos productos fue el acrilonitrilobutadieno estireno o ABS, material polimérico con buenas propiedades mecánicas en cuanto a resistencia al impacto, tenacidad y resistencia a la abrasión, muy utilizado tanto en usos industriales como domésticos.

El análisis de contexto, basado en las cinco fuentes de energías “perdidas” que se utilizan, arroja que no están presentes en todos los hogares. En algunos no existen lavadoras, o laptop, o refrigerador. Esta situación impone al factor mercado que no se debe comercializar como conjunto debido a que no todos los usuarios necesitan los tres productos, sino que debe existir la posibilidad de venta por separado.

Esto no impide que sigan siendo un sistema dada su coherencia formal y funcional aunque pueda ser utilizado como elementos aislados. Además, se hará énfasis en su morfología y tintes, de manera que llamen la atención de los usuarios por su difícil asociación con otros productos.

Todo lo anterior sirvió de base para establecer determinadas condicionantes de partida para el desarrollo del proyecto:

- Se generarán productos que requieran de pocas acciones de uso, para adaptarse a las posibilidades de todos los usuarios.
- Cada producto tendrá un puerto USB hembra, que es la conexión estándar de dispositivos electrónicos.
- Se utilizarán moldes para la creación de los productos por inyección, por lo que los mismos deben de contar con ángulos de salida.
- La energía será almacenada en dos baterías, de 1010 mAh y 7 Wh, que contarán con un display visual, para mantener la información al usuario. La morfología de la batería condicionará la forma de colocación.
- Utilización de sistemas de continuidad eléctrica para mantener el flujo eléctrico y que se pueda cargar la batería correctamente.
- Utilización de conector electrónico tipo IDC para la interconexión del sistema electromagnético y piezoeléctrico.
- Las bobinas de inducción utilizarán imanes esféricos de neodimio.
- Para mantener el producto que contienen al motor Stirling de manera horizontal en una superficie, se utilizará una base imantada, manteniendo la conductividad térmica y facilitando el uso.
- Se utilizará una junta de silicona para evitar la entrada de agua en el producto para la lavadora, así como tapones de silicona en los tornillos.
- El producto para los instrumentos de limpieza contará con un espacio para que quepan formas cilíndricas estándar de los mangos de los mismos, y se utilizará el sistema "plungerball" para mantener el producto acoplado a pesar de los movimientos bruscos o cambios de dirección.

R. Resultados del proyecto

Como resultado final se concibieron tres cargadores portátiles. Uno aprovecha las energías relacionadas con fuentes de calor, otro está destinado a lanzarse junto con la ropa en la lavadora eléctrica y así aprovechar el movimiento del agua y el tercero aprovecha el movimiento vinculado a las acciones como barrer y limpiar.

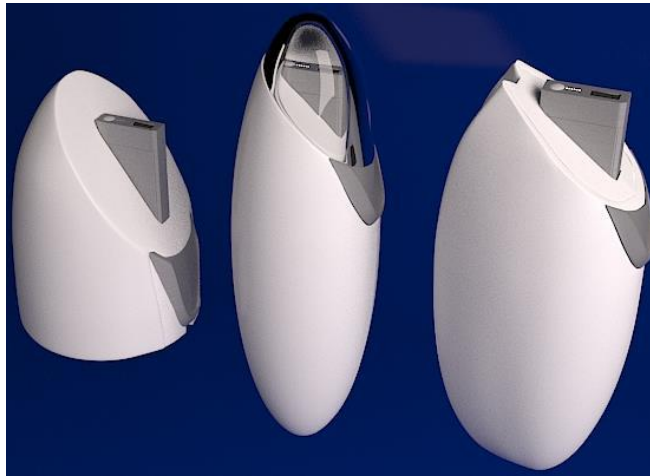


FIGURA 6. Los tres productos del sistema propuesto. De izquierda a derecha; el destinado a captar energías de fuentes de calor, el que aprovecha el movimiento del agua de la lavadora y por último, el que se copla a los instrumentos de limpieza.

En la figura 6 se evidencia la coherencia formal de los productos, que los distinguen del resto de los objetos con los cuales conviven. Asimismo, se observa la entrada del puerto USB, que es un rasgo común. De igual modo, se puede apreciar las diferencias asociadas a su forma de uso. El que contiene el motor Stirling posee la base apropiada para el intercambio de calor. El que se sumerge en el agua de la lavadora muestra la protección necesaria para garantizar la hermeticidad. Y en el que va acoplado a los instrumentos de limpieza, tiene la sustracción que permite una unión acertada.

Los tres botones que se observan cumplen distintas funciones en cada caso. En el producto que aprovecha las fuentes de calor, al pulsar el mismo puede halarse y

extraer una cinta que permite sujetarlo a una lámpara fluorescente. El que utiliza el movimiento del agua, sirve para retirar la protección hermética. En el que se acopla a instrumentos de limpieza, su pulsación permite el desacople del producto.

En cuanto a las dimensiones, varían de un producto a otro. Las figuras 7, 8 y 9 muestran las acotaciones en milímetros.

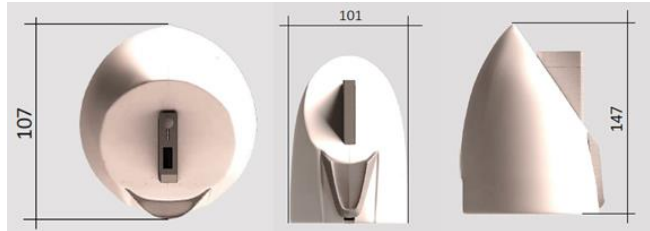


FIGURA 7. Dimensiones del cargador portátil que capta energía de las fuentes de calor.

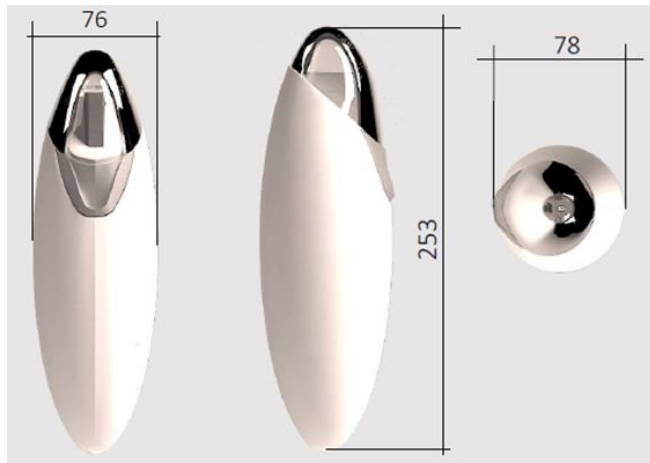


FIGURA 8. Dimensiones del cargador portátil que capta energía del movimiento del agua en la lavadora.

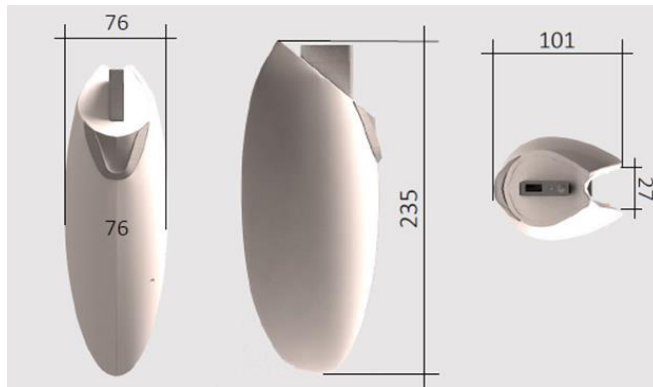


FIGURA 9. Dimensiones del cargador portátil que capta energía del movimiento del instrumento de limpieza.

Las figuras 10, 11 y 12 muestran a los productos en sus posibles contextos de uso.



FIGURA 10. Cargador portátil aprovechando el calor desprendido en la salida de disipación de una laptop.



FIGURA 11. Cargador portátil aprovechado el movimiento de la escoba al barrer.



FIGURA 12. Cargador portátil aprovechando el movimiento del agua en la lavadora.

Las figuras 13 y 14 muestran los esquemas de los modos de captación de las energías “perdidas”. En la figura 13 se detalla cómo se pretende aprovechar el movimiento mecánico. En el interior de la bobina un imán esférico puede moverse y golpear las cerámicas piezoeléctricas que están en los extremos. La placa electrónica tiene la función de controlar las corrientes eléctricas generadas por inducción y por efecto piezoeléctrico para ser almacenadas en la batería. Puede observarse que hay tres bobinas dispuestas para captar movimientos en los tres ejes.



FIGURA 13. Sistema de captación de energías “perdidas” por movimiento mecánico: (1) bobina, (2) cerámica piezoeléctrica, (3) imán de neodimio, (4) placa electrónica, (5) conexión IDC.

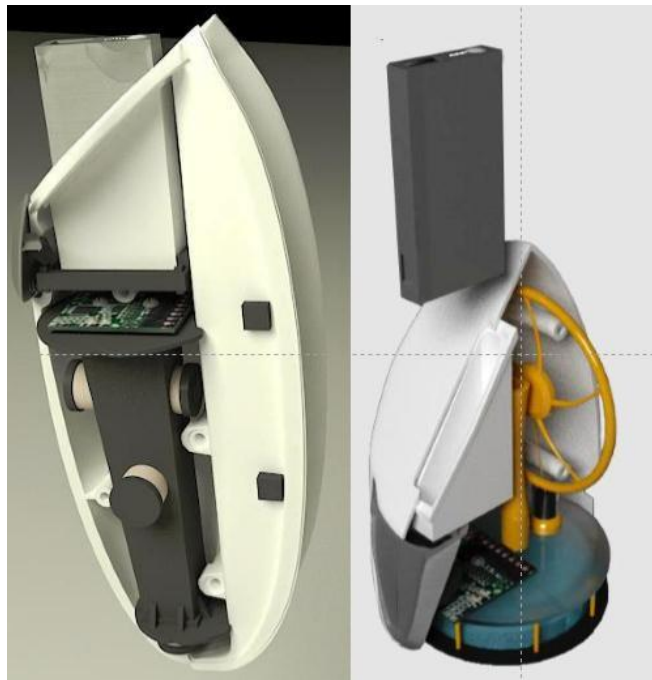


FIGURA 14. Esquema interior de los cargadores para instrumentos de limpieza y fuentes de calor. Se observa la distribución de los sistemas para captar las energías

“perdidas”: por inducción electromagnética y piezoelectricidad; y utilizando el motor Stirling.

La figura 14 es un esquema del interior de los productos que aprovecha al movimiento de los instrumentos de limpieza y las fuentes de calor respectivamente. Puede apreciarse la distribución de las partes anteriormente descritas.

V. CONCLUSIONES

Se ha realizado un ejercicio docente en la carrera de Diseño Industrial, vinculando la Física y el Diseño. Los objetivos previstos se cumplen, en tanto se arriban a soluciones de diseño compatibles con el problema propuesto.

El proyecto es un ejemplo de integración entre la disciplina principal integradora de una carrera, en este caso Diseño y otra asignatura, como es Física de los productos. Esta articulación entre distintas materias es muy importante en la formación del diseñador, toda vez que en su vida profesional deberá interactuar con diversos saberes. Además, contribuye a crear una conciencia y sensibilidad hacia los problemas medioambientales.

Se ha abordado además un tema importante, el Diseño Sustentable, sobre la base del aprovechamiento de energías “perdidas”, aspecto de gran actualidad y amplias potencialidades de aplicación.

Este tipo de proyecto, del diseño de productos basados en el aprovechamiento de energías “perdidas”, puede continuar realizándose en cursos posteriores, y será de seguro fuente de resultados muy interesantes para la Física y el Diseño.

VI. REFERENCIAS

- [1] Peña S., *La formación de diseñadores en Cuba. Tesis de Maestría*. Instituto Superior de Diseño, La Habana, 2008.
- [2] Löbach B., *Diseño industrial. Bases para la configuración de productos industriales*. Editorial G. Gili, Barcelona, 1981.

- [3] Ayes G. N., *Medio ambiente: impacto y desarrollo*. Editorial Científico - Técnica, La Habana, 2003.
- [4] Pichs R., *Cambio climático. Globalización y desarrollo*. Editorial Científico - Técnica, La Habana, 2008.
- [5] Arrastía M. y *Energía y cambio climático*. Editorial Academia, La Habana, 2011.
- [6] Pichs R., *Economía mundial, energía y medio ambiente*. Editorial Científico - Técnica, La Habana, 2004.
- [7] Ayes G. N., *Desarrollo sostenible y sus retos*. Editorial Científico - Técnica, La Habana, 2006.
- [8] Rubio T., *Producción y consumo sostenibles. Imperativo de una estrategia de desarrollo económico*. Editorial Científico – Técnica, La Habana, 2013.
- [9] Montellano C., *Didáctica proyectual*. Ediciones Universidad Tecnológica Metropolitana, Santiago de Chile, 1999.
- [10] Bonsiepe G., *Las siete columnas del diseño*. Oficina Nacional de Diseño, La Habana, 1993.
- [11] Fuad-luke, A., *Manual de Diseño Ecológico*. Editorial Cartago, Palma de Mallorca, 2002.
- [12] Capuz S., Gómez T., *Ecodiseño. Ingeniería del ciclo de vida para el desarrollo de productos sostenibles*. Editorial Universidad Politécnica de Valencia, 2002.
- [13] Berazaín A., *Introduciendo fundamentos de Diseño sustentable en la carrera de Diseño Industrial*, en: Educación energética e desenvolvimientos sostenible. Universidad de Santiago de Compostela, Galicia, 2007.
- [14] Pérez M. y Berazaín A., *Curso de Diseño sustentable: una experiencia en el ISDi*, en: Propostas sobre Educación energética e o desenvolvimientos sostenible. Universidad de Santiago de Compostela, Galicia, 2006.

[15] Cabrera A. et al, *Una experiencia de educación energética desde la enseñanza del diseño industrial*, en: Educación enerxética e desenvovementosostible. Universidad de Santiago de Compostela, Galicia, 2007.

[16] Berazaín A., *Diseño de calentadores solares de uso doméstico*, en: Educación enerxética e desenvovementosostible. Universidad de Santiago de Compostela, Galicia, 2007.

[17]Pena P., *Discotecas sostenibles*, en:

<http://diseñoysostenibilidad.com/2012/03/discotecas-sostenibles/>, visitado el 16 de mayo de 2015.

[18] Rodríguez V., *Estado actual de la tecnología de motores Stirling. Universidad Veracruzana*, México. 2001, en:<http://cdigital.uv.mx/bitstream/123456789/33021/1/rodriguezsanchez.pdf>, visitado el 20 de noviembre de 2015.

[19] *Kontax KS90 black Stirling Engines*, en:

www.stirlingengine.co.uk/d.asp?product=KS90_BLA_ASS, visitado el 10 de noviembre de 2015.



Capítulo 24

PERMANENCIA Y CRECIMIENTO DE LAS EMPRESAS FAMILIARES DE PUERTO VALLARTA

Dr. Manuel Ernesto Becerra Bizarrón

Centro Universitario de la Costa (UDG). Docente – Investigador. México

Mabebi9@hotmail.com

Mtra. Ariana Yaravi Urrutia Rojas

Egresado de la Maestría en administración de negocios. Centro Universitario de la Costa (UDG). México. Ariana_1125@hotmail.com

Dra. Luz Amparo Deldago Diaz.

Centro Universitario de la Costa (UDG). Docente – Investiagdor. México.







Jab1298@gmail.com

INTRODUCCIÓN

1.1 La pequeña empresa en Europa

Las pequeñas empresas son esenciales económicamente para la humanidad. Más del 50% de ellas en un país pueden ser consideradas como familiares, por otro lado más del 50% del total de personal en empresas de Europa son empleados en empresas familiares. La mayoría de las medianas y grandes empresas que existen en la actualidad nacieron de una empresa familiar. (Lozano, 1992)

Tabla 1. Aportación de las pymes en el continente Europeo según su tamaño.

		Micro (0-9)	Pequeña (10-49)	Mediana (50-249)	Grande (+250)
	RU	89.6	8.5	1.5	0.4
	Portugal	94.1	5	0.7	0.1
	Italia	94.6	4.8	0.5	0.1
	Francia	93	5.9	0.9	0.2
	Alemania	86.2	13.7	2.6	0.5
	España	93.8	5.4	0.7	0.1

Fuente: Centro de documentación Europea (2015).

A pesar de la importancia que tienen las empresas familiares es sustancial fortalecer sus debilidades, pues más de la mitad de ellas mueren antes de los cinco años. En la economía mundial actual, el mundo del empleo cambia con rapidez. Los países que se adapten con éxito a los cambios y hagan frente a sus desafíos en materia de empleo, podrán lograr mejoras en el nivel de vida y la productividad, para dar lugar a sociedades más cohesivas (Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento, 2013).

1.2 La pequeña empresa en Latinoamérica

En Latinoamérica las pequeñas empresas representan un porcentaje significativo de empleo, por ejemplo en Perú se estima que el 60% es la fuerza de trabajo y proporciona el 85% de la transportación interna. En Chile se estima que la pequeña

industria comprende un 49% de los establecimientos (40 mil establecimientos) y da trabajo a más de 300 mil personas. En Ecuador donde se estima que el 95% de los establecimientos lo representan las Pymes que otorgan trabajo a más de 500 mil personas y está integrado por 10 mil establecimientos. (Rodríguez, 2010).

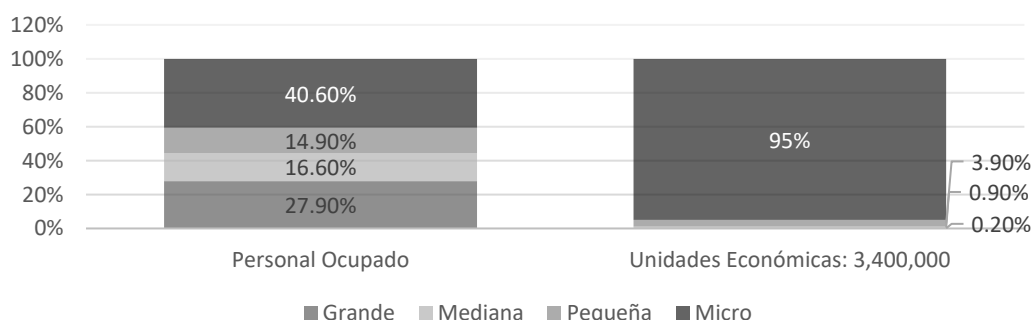
Es necesario que los empresarios se encuentren abiertos a adquirir la tecnología necesaria para operar la empresa de una forma fácil, eficaz y eficiente, así como mejorar la calidad de los productos y/o servicios que estas empresas ofrecen, de esta forma se tiene más posibilidades de innovación, mayor capacidad de producción y por consecuencia más fuente de trabajo que ofrecer a personas ajenas a la empresa familiar.

1.3 La pequeña empresa en México

Rodríguez Valencia (2010) afirma que en México cerca del 95.5% son microempresas, el 4.1% lo representan las Pymes, y solo el 0.3% están representadas por las grandes empresas. La mayor parte de la pequeña empresa en nuestro país se encuentra representada por el sector comercio.

Las MiPymes en México generan 8 de cada 10 empleos y más de la mitad de las riquezas del país, sin embargo, a pesar de su importancia enfrentan limitantes para su crecimiento (ProMéxico, 2017).

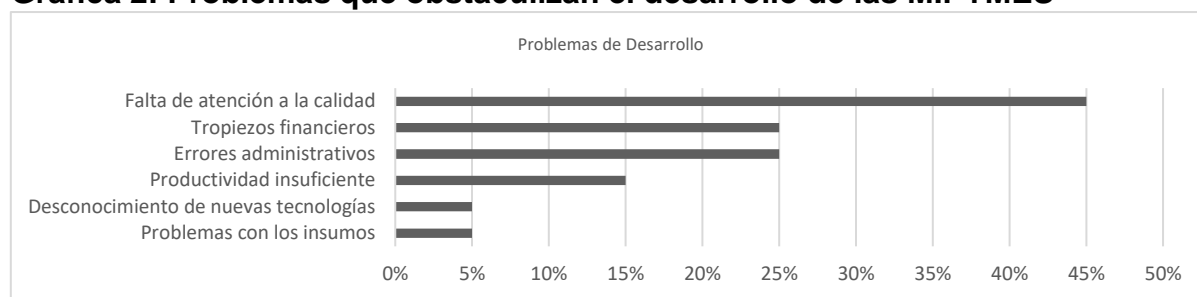
Grafico 1. Estructura de las Empresas en México participación por tamaño %



Fuente: Subsecretaría para la pequeña y mediana empresa (2014).

Sin importa cuán grande o pequeña sean las empresas todas realizan actividades parecidas: comprar, vender y mantener relaciones con los clientes, llevar la contabilidad de sus empresas, administrar su personal y adaptarse a las modificaciones de las normas legales y financieras (Soto & Dolan, 2004) No obstante que las MiPymes poseen una posición importante en la generación de empleos en el país, se enfrentan a una serie de problemas que obstaculizan su desarrollo como se muestra a continuación en la gráfica 2.

Gráfica 2: Problemas que obstaculizan el desarrollo de las MIPYMES



Fuente: elaboración propia con datos tomados del libro *las Pymes ante el siglo XXI, los nuevos mercados globales*

Soto & Dolan (2003).

La carencia de una cultura empresarial, la falta de planeación formal a corto o largo plazo, el uso de estrategias, de los objetivos definidos mediante calendarización y personas responsables, representan una administración empírica, pues el dueño/a de la empresa en la mayoría de las veces no cuenta con la experiencia para dirigir a sus empleados; la falta de liquidez, la información, el poder, la delegación de autoridad, de responsabilidad y el manejo de los recursos se concentran en una sola persona (Rojas, 2012).

Las características del director son parte fundamental para el crecimiento y sobrevivencia de la MiPyme, convirtiéndose en el activo más valioso de la organización, ya que en gran medida de estas depende el desarrollo e implementación de las decisiones estratégicas organizacionales (Dominguez & Armenta, 2010).

1.4 La pequeña empresa en Jalisco

Las MiPymes de Jalisco al igual que las demás enfrentan limitaciones y amenazas que pueden llegar a perjudicarlas ocasionando que estas lleguen a la mortandad, muestran resistencia para incorporar estrategias de innovación, desarrollo tecnológico y poder de negociación, la dificultad para tener acceso al financiamiento, así como su reducida diversificación de mercado, los gastos de regulación que llegan a afectar sus operaciones y la falta del proceso fiscal adecuado; todos estos factores afectan la competitividad de este tipo de empresas (Pedroza & Sánchez, 2005).

Algunas dificultades principales por las cuales las pequeñas empresas no logran permanecer en el mercado, son:

- Una deficiente administración.
- Recursos humanos no calificados.
- Ignorancia de oportunidades de mercado.
- Desconocimiento de nuevas tecnologías.
- Mala organización empresarial.
- La falta de acceso al financiamiento.
- La falta de asesoría empresarial.

Jalisco tiene el liderazgo en el país como un estado con vocación emprendedora: por cada mil jaliscienses hay once empresas registradas, más que en ninguna otra entidad en el país (SIEM, 2010).

1.5 Puerto Vallarta y sus Pymes

La importancia económica de Puerto Vallarta resulta indudable, pues sus indicadores económicos muestran una elevada superioridad en comparación con la mayoría de los municipios del Estado. La economía municipal se orienta casi por completo al sector turístico. Con relación al número de unidades económicas por sector, la mayor cantidad se concentra en el comercio al por menor, con un 46% del total, que representa 4,821 unidades; en segunda instancia los servicios de

alojamiento temporal con un 16% que representa 1,618 unidades (Instituto de Información Estadística y Geográfica, 2015).

En conclusión se puede estimar que en Puerto Vallarta la mayoría de las Pymes están dentro de los sectores comercio y servicio, estas empresas son de gran importancia para el puerto, pues logran contribuir al desarrollo económico de la ciudad.

Lo que más predomina hablando de comercio, son las microempresas de abarrotes, seguidas en orden de importancia por artesanías y joyería, venta de ropa, de alimentos (fondas, tacos y otros), vinos y licores conocidos como “depósitos”, papelerías y estéticas (todas en un 18% aproximadamente); esto indica que una decisiva mayoría (69.27%) de las microempresas son comerciales en Puerto Vallarta (Dominguez & Armenta, 2010).

1.6 La industria restaurantera en México.

Olsen & Sharma (2001) exponen que como parte del sector turísticos las empresas restauranteras pertenecen a una industria de alcance mundial, en un estado de rápida evolución. Mientas que Spark, Bowen, & Klag (2003) señalan que los restaurantes son un factor importante al momento de elegir un lugar para divertirse.

El panorama de la industria restaurantera en México durante los últimos cuatro años demuestra que estos establecimientos en el 2013 generaron 177 mil 145 millones de pesos, esto representó el 1.1% del PIB total del país. Durante los últimos diez años la tendencia se mantiene a la baja, en donde según cifras de 2003 su contribución fue de 1.7% (INEGI, 2014).

La información del organismo industrial y la Secretaría de Economía (SE) revelan que en México existen más de 400 mil establecimientos dedicados a la oferta de alimentos y bebidas, de los cuales casi 90% cuenta con al menos cinco trabajadores. Asimismo, se calcula que de las opciones laborales producidas por estos establecimientos, tres quintas partes son ocupadas por familiares de los propietarios (Red de Empresarios Visa en México, 2015).

Con base a INEGI Censos Económicos (2014) se determina que los ingresos percibidos por los restaurantes se distribuyen de la siguiente manera:

- 27% va destinado a nómina.
- 21% a la adquisición de alimentos.
- 17% a la renta y el pago de servicios.
- El restante 35% va dirigido a la compra de insumos y el procesamiento de alimentos, entre otras acciones.

Por lo tanto se considera que en nuestro país el sector turístico es una de las mayores fuentes de ingresos, debido a que turistas de todo el mundo viajan a México en busca de lugares para satisfacer sus necesidades de alimentación así como conocer de los platillos típico de cada región que visitan, por eso es importante considerar a la industria restaurantera ya que representan una contribución económica y laboral a la ciudad.

2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

2.1 Problema de investigación

Las MiPymes tienen particular importancia para las economías nacionales. El deseo humano de poder satisfacer sus necesidades materiales ha llevado a los emprendedores o microempresarios a establecer y operar este tipo de empresas, pues el propietario busca obtener una utilidad a cambio de realizar un producto o servicio que pueda satisfacer las necesidades del cliente (Lozano, 1992).

Según Rodríguez Valencia (2010), en México las MiPymes representan 95.5% del total de empresas. Se cree que este tipo de organizaciones pequeñas tienen una incapacidad para desarrollarse. Sin embargo, las microempresas se afrontan a una problemática, puesto que no cuentan con procedimientos de planeación, organización, administración y control eficiente, así como de tecnologías para la gestión y desarrollo de sus actividades productivas, lo cual en la actualidad esto les repercute ya que les impide poder ser más competitivos en el ámbito local, regional e internacional.

Aun siendo una de las bases económicas de la ciudad, las microempresas presentan una incapacidad para crecer, puesto que muy pocas logran ascender a la categoría de mediana empresa, manteniéndose en el mercado con patrimonio y organización típicamente familiar, siendo su capital generalmente proporcionado por una persona (Anzola Rojas, 2004). A pesar de esto, actualmente casi uno de cada dos (43.41%) micro comercios en Puerto Vallarta han permanecido en el mercado por más de 5 años, demostrando muy poco o nulo crecimiento (Instituto de Información Estadística y Geográfica, 2015).

3. MARCO TEÓRICO

3.1 Fundamentos administrativos.

Canals (2000) expone que el crecimiento de la empresa no es una meta, sino mas bien una via para lograr conseguir sus objetivos necesarios para el funcionamiento eficaz de la empresa ya que si estos objetivos llegaran a faltar las empresas se pueden ver en un declive futuro. Asi mismo el crecimiento permite mostrar la capacidad que tienen las empresas para adaptarse y permanecer en el mercado, por otro lado el crecimiento empresarial no se mide solo por el capital ganado o las materias primas adquiridas, sino tambien es importante contemplar los procesos internos desarrollados asi como el conocimiento adquirido.

Por lo tanto una empresa que tiene un crecimiento sus inversiones las puede ver reflejadas en un periodo de mediano o largo plazo; sin embargo al no tener un crecimiento serán más los gastos que las ganancias que se puedan obtener, si las MiPymes no aspiran a un futuro con nuevos proyectos, adquiriendo nuevas tecnologías y atendiendo las necesidades actuales y futuras de los clientes esta puede perder la oportunidad de atraer un capital monetario, así mismo el autor considera como parte fundamental de la estrategia de crecimiento cinco elementos importantes los cuales son: el objetivo, los recursos internos, las capacidades internas, las oportunidades del sector y las experiencias de las operaciones.

A continuación se presentan algunas opciones con las que puede lograr un crecimiento empresarial esta puede ser de diversas formas como se ilustra en la Tabla 2:

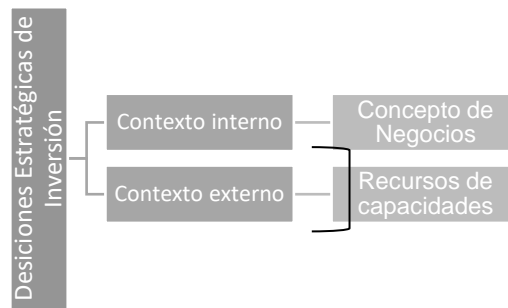
Tabla 2. Tipologías de Crecimiento.

		PRODUCTOS	
		Actuales	Nuevos
Mercados	Actuales	Estrategias de penetración de mercados	Estrategias de desarrollo de productos
	Nuevos	Estrategias de desarrollo de mercados	Estrategias de diversificación

Fuente: Elaboración propia con base a Ansoff (1976) tomando los datos del libro La Estrategia de la Empresa

La Tabla anterior indica como una empresa puede crecer basándose en la especialización e intensificando el esfuerzo en su campo de actividad actual y ampliando ese campo de actividades. En sentido restringido se diferencia entre:

1. Diversificación que corresponde únicamente al caso en el que la empresa introduce nuevos productos en nuevos mercados.
2. Penetración en el mercado, que consiste en aumentar la participación de la empresa en el mercado actual con los productos actuales.
3. Desarrollo del mercado consistente en introducir los productos actuales de la empresa en nuevos mercados.
4. Desarrollo del producto, por el que se ofrecen nuevos productos en los mercados actuales.



Gráfica 4: Modelo explicativo del crecimiento de la empresa.

Fuente: Elaboración propia con base a CANALS M. J. (2000) del libro *La Gestión de la empresa*

En el contexto externo se describen todas las oportunidades que pueden aprovechar las empresas del mercado, del sector donde se rodean y del entorno, dentro de estas podemos encontrar la cadena de valor donde se determinan las actividades o capacidades de la empresa para generar una ventaja competitiva frente a la competencia, esto ayudara a que las Pymes tengan una rentabilidad mayor que la competencia.

Se observa que los expertos en el tema coinciden en que el crecimiento es un proceso de recolección de recursos en el tiempo. Un crecimiento empresarial óptimo supone la existencia de un equilibrio entre la explotación de los recursos existentes y el desarrollo de nuevos.

3.2 La permanencia empresarial.

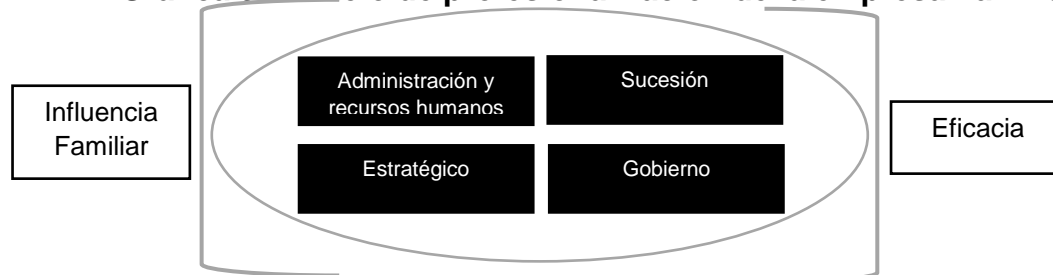
Una empresa es permanente cuando se encuentra firme en el mismo lugar, estado, condición o situación durante el transcurso 5 años, o más demostrando poco o nulo crecimiento, es aquella que perdura a través del tiempo, adecua su manejos a las condiciones del entorno y las fuerzas del mercado, estudia a sus competidores, obtiene desempeños eficientes en su gestión, la identificación de su entorno y sus políticas de gobierno, evitando estados de morbilidad que dificultan el crecimiento. (Restrepo, 2009).

La permanencia de las MiPymes está fundamentada en el desarrollo de la planeación estratégica de cada una de sus áreas, favorece a la mejora de la comunicación,

impulsa la creatividad de los empleados, aumenta la calidad, la productividad y la utilización eficaz de sus recursos que tengan las empresas (Dominguez & Armenta, 2010).

Rojas (2012) considera que la influencia familiar es la función de la familia dentro de una empresa, como un sistema que desarrolla una serie de roles y relaciones con la empresa, teniendo consecuencias en como son administradas y gobernadas. El siguiente modelo (Gráfica 5) se contemplan los cuatro factores que son administración y Recursos humanos, así como sucesión, estrategias y gobierno.

Gráfica 5: Modelo de profesionalización de la empresa familiar.



Fuente: Elaboración propia con base al autor Rojas R. (2012) “La profesionalización de las pequeñas y medianas empresas familiares de servicio del municipio de Chalco, Estado de México como factor de éxito para su continuidad”

Dentro de Administración y Recursos Humanos se encuentran todos aquellos factores que se consideran importantes dentro de la administración del sistema organizacional como lo son: las políticas, procedimientos y controles así como lo que incluye al recurso humano.

Rojas (2012) expone que dentro del elemento del Gobierno se logran examinar diferentes formas internas que le dan un valor importante a la empresa familiar, siendo estas la base por medio de la cual de manera consecuente, o informal se dan a conocer y se informan las reglas ordinarias, importantes y de actividad.

La sucesión de la empresa familiar se considera como una serie de pasos que deben de ser contempladas por el propietario, administrador o gerente, esta puede considerar un impacto en los negocios, así mismo Rojas (2012) considera la eficacia como la

capacidad de lograr todo lo que se pretende conseguir al realizar una acción, como se muestra en la tabla 3.

Tabla 3: Dimensiones e indicadores que estudia la profesionalización de la empresa familiar

DIMENSION	INDICADOR
Estructura organizacional	Numero de generación que ejerce la dirección de la empresa.
	Existencia de un organigrama
	Grado de centralización de la autoridad y toma de decisiones.
Administración	Existencia de políticas y procedimientos por escrito
	Tipo de liderazgo
	Contabilidad y pago de impuestos al corriente
Recursos humanos	Controles administrativos base para la evaluación del desempeño
	Sistema de remuneración personal
	Sistema de evaluación y compensación
	Prácticas de reclutamiento y selección del personal
ESTRATÉGICO	
Mercado actual	Conocimiento actual del mercado.
	Conocimiento y análisis de la competencia
	Análisis FODA
Operación y mejora continua	Medidas para desarrollar la innovación constante
	Fijación de metas y estrategias de ventas
	Seguimiento a las metas y objetivos planteados
	Niveles de satisfacción del cliente
	Innovación constante
GOBIERNO	

Órganos de gobierno	Existencia de órganos de gobierno
	Alcance y limitaciones de estos órganos
SUCESIÓN	
Plan de sucesión	Existencia de un plan de sucesión
El sucesor o sucesores	Elección del sucesor
	Características y/o cualidades que se esperan del sucesor
	Entrenamiento y desarrollo interno
	Cesión paulatina de la dirección.

Fuente: Rojas R. (2012) "La profesionalización de las pequeñas y medianas empresas familiares de servicio del municipio de Chalco, Estado de México como factor de éxito para su continuidad"

La permanencia de la empresa está influenciada por componentes de la dirección y la gerencia, elementos de la administración. La primera incluye la estrategia y el gobierno; la segunda, el mejoramiento continuo de sus procesos y otros aspectos como su cultura y la gestión del conocimiento tal como se muestra en la Gráfica 6:

Gráfica 6: La permanencia y sus diferentes dimensiones.



Fuente: Elaboración propia con base en la investigación titulada: Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en empresas colombiana. (Restrepo, Vélez, Méndez, Rivera, & Mendoza, 2009).

- Estrategia: análisis estructural de sectores estratégicos, identificación de indicadores de perdurabilidad y panoramas competitivos en sectores estratégicos.
- Gobierno de empresa, ética y responsabilidad social: estudio de la ética y la responsabilidad social de la empresa y el gobierno.

- Cultura organizacional: propone una metodología para su descripción e identifica una tipología de la cultura organizacional, indaga sobre la relación, importancia e impacto que tiene la cultura y el clima de la organización.
- Gestión del conocimiento: identifica y define el aprendizaje organizacional tomando como punto de partida las condiciones y su relación con la cultura de la organización.

Estos autores que han estudiado la permanencia de las empresas expresan que es de vital importancia que los dueños o empresarios se encuentren atentos a los cambios que el mercado, es importante que los emprendedores desarrollen la planeación estratégica para sus áreas pues favorece a la comunicación, impulsa la creatividad de los empleado y aumenta la calidad y productividad, así mismo es importante y necesario determinar los pasos que deben tomar para alcanzar los objetivos de la empresa ya que sus empleados pueden identificarse con los valores y objetivos de la empresa y al mismo tiempo se identifican con la organización.

Variables	Autores									
	Res trep o, Véle z, et al (200 9)	Velás quez (2003)	Domí ngue z & Arme nta (2010)	De sant os (199 4)	Domí ngue z (2008)	Vás que z Con trer as (200 3)	Gó mez (201 3)	Vél ez (20 05)	Dá vil a (20 10)	Ro jas (20 12)
Identidad organizacional			*	*			*			*
Formalización para el gobierno	*		*				*	*		*
Cohesión social para la acción								*		*
Formalización soporte para las decisiones		*	*	*	*					
Reconocimient o por el entorno y sector	*									
Diferenciación	*	*	*		*					
Dinámica social de los empleados	*	*	*	*	*	*				

Factores que aportan la eficiencia	*					*		*	*	*
Consolidación (fortalecimiento)			*	*			*			
Gestión integral										
Conocimiento del entorno y del mercado	*	*	*	*	*	*		*	*	*
Eficiencia en procesos	*		*							
Gestión financiera								*	*	

4. MÉTODO DE INVESTIGACIÓN.

La presente investigación parte de una serie de pasos y técnicas empleadas para alcanzar los objetivos diseñados con base a la investigación de este proyecto, así mismo tomando como punto de partida el marco contextual y el teórico se propone a metodología idónea la cual se abordará por medio de las preguntas de investigación que a continuación se presentan.

4.1 Pregunta general de investigación

¿Cuáles son los factores de permanencia de las pequeñas empresas restauranteras familiares de Puerto Vallarta que pueden ser la base del crecimiento?

4.1.1 Preguntas específicas de investigación.

- 1) ¿Qué factores de la permanencia son indispensables en las pequeñas empresas restauranteras familiares de Puerto Vallarta?

- 2) ¿Cuáles son los modelos de la permanencia y sus factores de las pequeñas empresas restauranteras familiares de Puerto Vallarta?
- 3) ¿Cuáles son los elementos que determinan el crecimiento de las pequeñas empresas restauranteras familiares de Puerto Vallarta?
- 4) ¿Cuál de los factores de permanencia son los que destacan en comparación con los modelos que existen en las pequeñas empresas restauranteras familiares de Puerto Vallarta?
- 5) ¿Cuál es el modelo y factores de la permanencia para el crecimiento de las pequeñas empresas restauranteras familiares de Puerto Vallarta?

4.2 Objetivos

4.2.1 Objetivo general de investigación.

Proponer un modelo de factores de permanencia para el crecimiento de las pequeñas empresas restauranteras familiares en Puerto Vallarta

4.2.3 Objetivos específicos de investigación

- 1) Identificar los factores de permanencia indispensables en las pequeñas empresas restauranteras familiares mediante un estudio histórico para identificar su evolución.
- 2) Analizar los factores de los modelos de la permanencia ya existentes.
- 3) Identificar cuáles son los elementos que determinan el crecimiento de la industria.
- 4) Estudiar los factores de permanencia que se destacan en comparación con los modelos que existen.
- 5) Identificar el modelo y sus factores de la permanencia para el crecimiento de la pequeña empresa restauranteras familiares en Puerto Vallarta.

4.3 Justificación.

En la actualidad, tanto en los países desarrollados como los que se encuentran en proceso de desarrollo y los subdesarrollados, encontramos que las MiPymes

representan una gran parte de su sector productivo, se dedican a actividades cada vez más diversificadas en la medida en que la necesidad, la ciencia, la tecnología y la propia sociedad impactan en los grupos sociales regionales, nacionales y mundiales, de distinta manera, transformándolas progresiva y sistemáticamente (Becerra, 2005).

La planeación en las pequeñas Pymes es importante ya que es la guía del rumbo que tomará la empresa, así como la toma de decisiones y determinación de lo que se pretende realizar, como, con qué y para cuando. Nuño (2012) expone que la planeación es un proceso que incluye al recurso humano, material y financiero los cuales son determinantes para lograr la modificaciones de los insumos de información que contribuirán a la toma de decisiones.

Se sabe que para las MiPymes representa un gran reto el poderse mantener en el mercado, pero obligan a los integrantes de la organización y a ésta a moverse con destreza, utilizando al máximo sus recursos, potencialidades, enfrentándolos al combate para el logro de resultados satisfactorios (Nuño, 2012).

Por lo anterior mencionado es de gran importancia considerar un modelo de factores que contribuyan a la permanencia y crecimiento empresarial, dicha investigación se basa en el diagnóstico y descripción de los factores encontrados en las pequeñas empresas familiares de Puerto Vallarta, con la finalidad de proponer un modelo como recomendación para los empresarios o aquellas personas que quieran emprender su negocio considere los elementos necesarios e importantes para que su empresa logre llegar a permanecer en el mercado y por lo tanto tener crecimiento.

4.4 Enfoque de la investigación.

El enfoque de la investigación fue de tipo cualitativo puesto que solo se estudiaron y se describieron los factores que contribuyen al crecimiento empresarial, con un enfoque subjetivo el cual dio como resultado el análisis de la problemática con información descriptiva y no cuantificada, tomando como referencia específicamente a las pequeñas empresas restauranteras de Puerto Vallarta

4.5 Tipo de investigación

El tipo de investigación que se utilizó fue descriptivo ya que su principal propósito fue conocer los factores que contribuyen a la permanencia y crecimiento empresarial, con base a los resultados obtenidos se pudo conocer el nivel de las variables antes mencionadas en las empresas restauranteras familiares de Puerto Vallarta.

4.6 Método de investigación

El método que se usó en esta investigación fue de tipo deductivo ya que partió de la problemática general que se presentó en las pequeñas empresas restauranteras familiares de Puerto Vallarta, así mismo se tomó como base las teorías estudiadas.

4.7 Diseño de investigación

El diseño de investigación fue no experimental también llamada ex post facto, puesto que no se realizó ninguna manipulación de las variables, la cual busca establecer relaciones de causa- efecto, este tipo de investigación se caracteriza por la indagación de uno o más efectos y obtener información sobre los factores asociados, bajo qué circunstancias se suscitan las posibles relaciones

4.8 Universo, población y muestra

Tamaño de la muestra estuvo conformado por el universo y la población. El universo de estudio fueron todas las pequeñas empresas restauranteras que existen en la localidad de Puerto Vallarta, Jalisco, las cuales están representadas por un total de 5,826 empresas.

Así mismo la muestra se encuentra integrada por un total de 53 pequeñas empresas restauranteras familiares en la localidad de Puerto Vallarta, Jalisco. Por consiguiente no se tuvo ningún inconveniente para levantar la información que se determinó en la muestra, tomando como base principal todas las empresas registradas en las bases de datos de INEGI- DENUÉ a Marzo del 2015 para cualquier evidencia.

4.9 Técnica o instrumento para la recolección de datos.

Se utilizaron técnicas de investigación documental para extraer datos y teorías acerca de las microempresas y factores que permiten su crecimiento se realizaron entrevistas

dirigidas a los empresarios o propietarios de pequeñas empresas restauranteras familiares mediante un cuestionario, una vez realizados se recolectaron los datos y se capturaron en una base dispuesta para el análisis e interpretación y así conocer los resultados arrojados por dichas encuestas.

4.9.1 Estructura del instrumento.

El instrumento consta de dos partes, la tabla 4 muestra el primer apartado, donde se hicieron preguntas sobre los datos personales del entrevistado el cual podía ser el dueño, gerente o administrador de la empresa.

Tabla 4. Datos personales.

Puesto o cargo		Antigüedad (No. De años)		Género	() Hombre () Mujer
Edad		No. De empleados			
Nivel de estudios	() Básico () Media superior () Superior () Posgrado () Otro				

La segunda parte del instrumento como se muestra la tabla 5, consta de 13 variables y cada una de estas cuenta con diversos números de ítems, que en total suman 47; los cuales pretenden conocer desde una perspectiva interna de la empresa y contribuirán para conocer los aspectos primordiales con los que desempeñan las empresas.

Así mismo el instrumento fue medido por la escala de Likert que consta de 5 escalas donde el encuestado solo respondió a la que consideró más idónea, este instrumento consta de 47 ítems y cada uno de ellos será evaluado con la escala de Likert, que va del 1 al 5. Donde cada uno de estos indican lo siguiente: “1” No existe, “2” en proceso, “3” documentado, “4” documentado y operando y “5” documentado, operando y evaluado. Lo muestra la tabla 5.

Tabla 5: Estructura del instrumento.

VARIABLES	ITEMS	ESCALA
Identidad organizacional	6	Si la respuesta es: “1” No existe “2” En proceso “3” Documentado “4” Documentado y operando “5” Documentado, operando y evaluado
Formalización para el gobierno	4	
Cohesión social para la acción	4	
Formalización, soporte para las decisiones	4	
Reconocimiento por el entorno y sector	4	
Diferenciación	4	
Dinámica social de los empleados	2	
Factores que aportan la eficiencia	4	
Consolidación (fortalecimiento)	2	
Gestión integral	2	
Conocimiento del entorno y del mercado	3	
Eficiencia en procesos	2	
Gestión financiera	1	

Fuente: elaboración propia con base a la investigación titulada: Aproximación a una metodología para la identificación de componentes que crean condiciones para la perdurabilidad en empresas colombiana. (Restrepo, Vélez, Méndez, Rivera, & Mendoza, 2009).

5. RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta investigación aporta a la comprensión del fenómeno de la permanencia empresarial, para establecer las gráficas e interpretar sus resultados se utilizó como instrumento el software de paquetes estadístico para las ciencias sociales SPSS, en donde modelaron los datos conseguidos, para después realizar la operación de las derivaciones en cada variable estudiada.

A continuación en la tabla 6 se muestran las variables que integran el factor de permanencia, así mismo se muestra los resultados de las 53 encuestas realizadas, por otro lado se conoce la media que da como resultado una vez capturadas todas las encuestas, enseguida vemos los términos mínimo y máximo los cuales vienen

señalados con el número uno y dos, estas son dos clasificaciones. Lo cual nos indica del total de encuestas realizadas cuantas se encuentran entre los rango 1 a 3, lo que determinara que estas tiene un factor de éxito bajo, mientras que las que dieron como resultado entre los rango 4 a 5 se determinó que tienen un factor de éxito alto.

Tabla 6: Estadísticos

VARIABLE	No. validos	Media	Mínimo	Máximo
Identidad	53	1.9057	1	2
Formalización para el gobierno	53	1.9057	1	2
Cohesión social para la acción	53	1.8679	1	2
Formalización soporte para las decisiones	53	1.6792	1	2
Reconocimiento por el entorno o sector	53	1.6792	1	2
Diferenciación	53	1.9057	1	2
Dinámica social de los empleados	53	1.8302	1	2
Factores que aportan a la eficiencia	53	1.8491	1	2
Consolidación	53	1.8113	1	2
Gestión integral	53	1.8868	1	2
Conocimiento de entorno y mercado	53	1.8113	1	2
Eficiencia en el proceso	53	1.9434	1	2
Gestión financiera	53	1.8462	1	2

Fuente: Elaboración propia con base a los datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS

A continuación en la tabla 6 muestra los resultados que se clasificaron según la puntuación que tenían con base a la escala de Likert mencionada anteriormente, así mismo se puede observar que de las 13 variables estudiadas 7 de estas se encuentran en el rango de documentado y operando, lo que indica que un cierto porcentaje de las empresas estudiadas ya contemplan estas variables dentro de sus manuales de

procesos, mientras que las 6 variables restantes nos indican que las empresas ya las tiene documentadas, operando y evaluadas, lo que indica que estas últimas variables son las necesarias e importantes que todas las empresas debe de tener dentro de su operación diaria para llegar a tener permanencia empresarial.

Tabla 7: Dimensiones resultantes de la captura de datos.

Fuente: Elaboración propia con base a los datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS.

DIMENSION	No Exi ste	En proceso de docume ntación	Docum entado	Docume ntado y operand o	Docum entado, operan do y evalua do.
<i>Identidad organizacional.</i>				•	
<i>Formalización para el gobierno</i>					•
<i>Cohesión social</i>					•
<i>Formalización soporte para las decisiones</i>				•	
<i>Reconocimiento por el sector y el entorno</i>				•	
<i>Diferenciación</i>					•
<i>Dinámica social de los empleados</i>				•	
<i>Factores que aportan a la eficiencia</i>					•
<i>Consolidación</i>				•	
<i>Gestión integral</i>				•	
<i>Conocimiento de entorno y mercado</i>					•
<i>Eficiencia en proceso</i>				•	
<i>Gestión financiera</i>					•

A continuación se muestran los datos y se describen las principales tablas y graficas arrojados por el software de análisis SPSS.

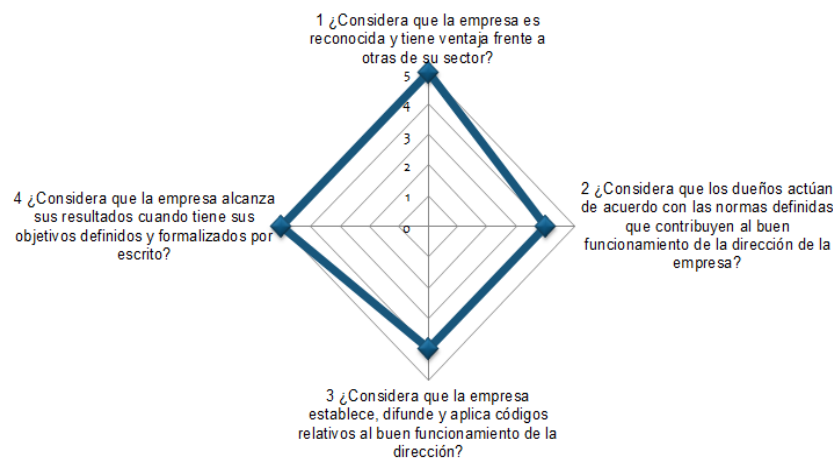
Tabla 1. Factor de éxito de la variable formalización para el gobierno

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FACTOR BAJO	5	9.4	9.4	9.4
	FACTOR ALTO	48	90.6	90.6	100.0
	Total	53	100.0	100.0	

Fuente: Datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS.

La tabla 8 nos manifiesta que en la variable formalización para el gobierno del 100% de las empresas entrevistadas el 9.4% equivalente a 5 empresas se encuentran dentro del rango de facto de éxito bajo, mientras que el 90.6% equivalente a 48 empresas estas se hallan dentro del factor de éxito alto.

Gráfica 7: Formalización para el gobierno



Fuente: Elaboración propia con base a los datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS

La gráfica 7 ilustra que dentro del factor formalización para el gobierno los elementos que están documentados y operando se clasifican dentro de la escala cuatro; el hecho de que los empresarios establezcan, apliquen y difundan códigos relativos al buen funcionamiento, así como el buen funcionamiento de la dirección conducen a que las empresas puedan sobrevivir en el mercado, pues se rigen por medio de sus objetivos bien establecidos de esta forma logran alcanzar sus metas, otro elemento que ayuda a la permanencia empresarial es el reconocimiento que tiene una empresa frente a su competencia, estos dos elementos antes mencionados se puede observar que se encuentran documentados, evaluados y operando.

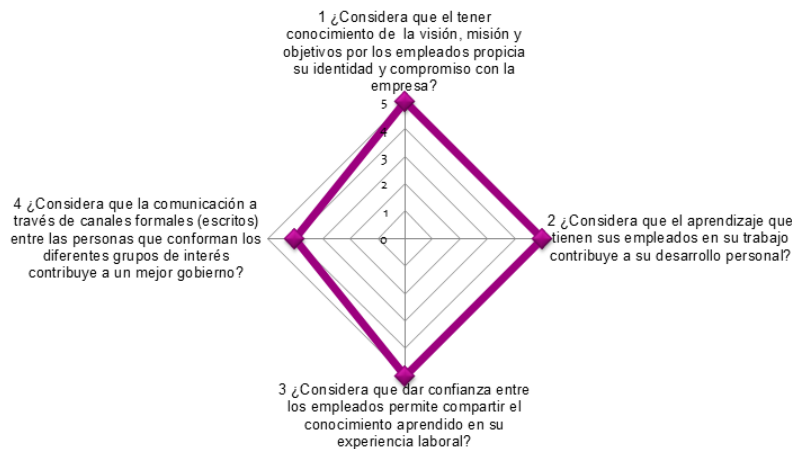
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FACTOR BAJO	7	13.2	13.2	13.2
	FACTOR ALTO	46	86.8	86.8	100.0
	Total	53	100.0	100.0	

Tabla 2 Factor de éxito de la variable cohesión social

Fuente: Datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS

La tabla 9 muestra que en la variable cohesión social del 100% de las empresas entrevistadas el 13.2 % equivalente a 7 empresas se encuentran dentro del rango de factor de éxito bajo, mientras que el 86.8% equivalente a 46 empresas estas se hallan dentro del factor de éxito alto.

Gráfica 8: Cohesión social.



Fuente: Elaboración propia con base a los datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS.

La grafica 8 muestra que dentro del factor Cohesión social se puede destacar que la comunicación escrita es un elemento que los directivos de las organizaciones consideran necesarias, por lo tanto se encuentran documentadas y operando, por otro lado el otorgar confianza a los empleados, así como contar con visión, misión, objetivos, el aprendizaje que tiene los empleados, estos factores son determinantes, importantes y necesarios por consiguiente estos ya se tienen documentado, operado y evaluado. Por ende los empleados que colaboran en una organización tienden a relacionarse y comparten tareas de las cuales van de la mano de la confianza e interacción de los mismos para ejecutar de manera eficiente las tareas con el objetivo de alcanzar las metas establecidas y de esta forma contribuir a la permanencia de la organización.

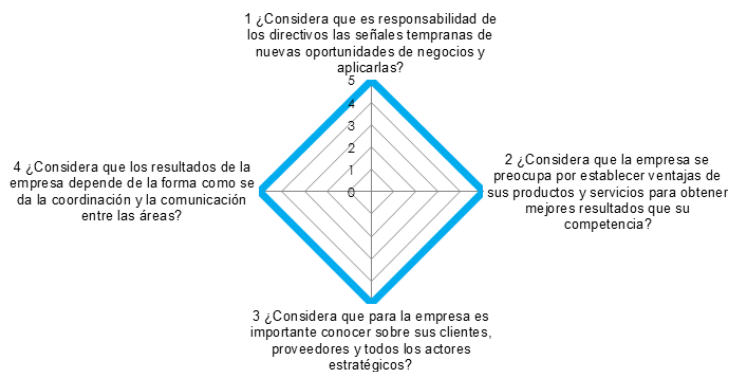
Tabla 10: Factor de éxito de la variable diferenciación

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FACTOR BAJO	5	9.4	9.4	9.4
	FACTOR ALTO	48	90.6	90.6	100.0
	Total	53	100.0	100.0	

Fuente: Datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS.

La tabla 10 establece que en la variable diferenciación del 100% de las empresas entrevistadas el 9.4% equivalente a 5 empresas se encuentran dentro del rango de facto de éxito bajo, mientras que el 90.6% equivalente a 48 empresas estas se hallan dentro del factor de éxito alto.

Gráfica 9: Diferenciación



Fuente: Elaboración propia con base a los datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS

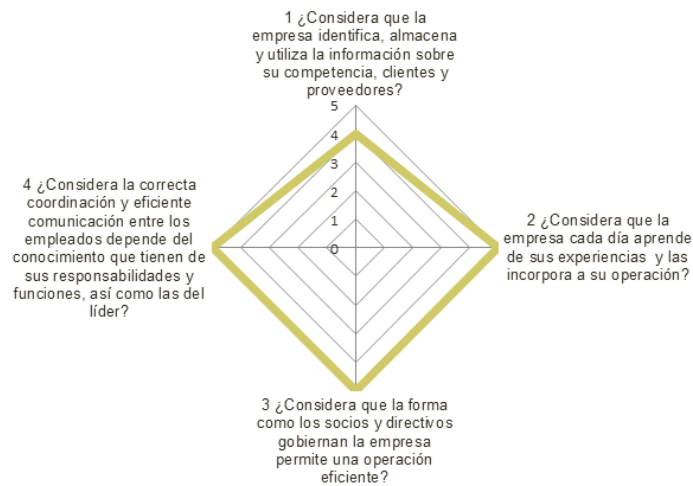
La gráfica 9 se puede observar que el resultado de la encuesta aplicada es unánime para todos los elementos que componen el factor diferenciación ya que todos estos componentes tienen el mismo rango de puntuación. Con base a lo anterior descrito se determinan que todas las empresas en cuestión estudiadas consideran este factor como el más importante, por lo tanto cabe resaltar que dichas organizaciones tienen este componente documentado, operado y evaluado. Lo cual ha propiciado que estas tengan permanencia en el mercado.

Tabla 11: Factor de éxito en la variable factores que aportan a la eficiencia

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
V á l i d o s	FACTOR BAJO	8	15.1	15.1	15.1
	FACTOR ALTO	45	84.9	84.9	100.0
	Total	53	100.0	100.0	

Fuente: Datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS

La tabla 11 establece que en la variable factores que aportan a la eficiencia de determina que del 100% de las empresas entrevistadas el 15.1% equivalente a 8 empresas se encuentran dentro del rango de facto de éxito bajo, mientras que el 84.9% equivalente a 45 empresas estas se hallan dentro del factor de éxito alto. Gráfica 10: Factores que aportan a la eficiencia.



Fuente: Elaboración propia con base a los datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS

En el componente factores que aportan a la eficiencia está compuesto por cuatro elementos de los cuales el que la empresa identifique, almacene y use información sobre la competencia se considera importante ya que las empresas estudiadas coincidieron y lo tienen documentado y operando lo cual le da una ponderación de cuatro, mientras los siguientes tres elementos de este factor se encuentran ponderadas en el número cinco.

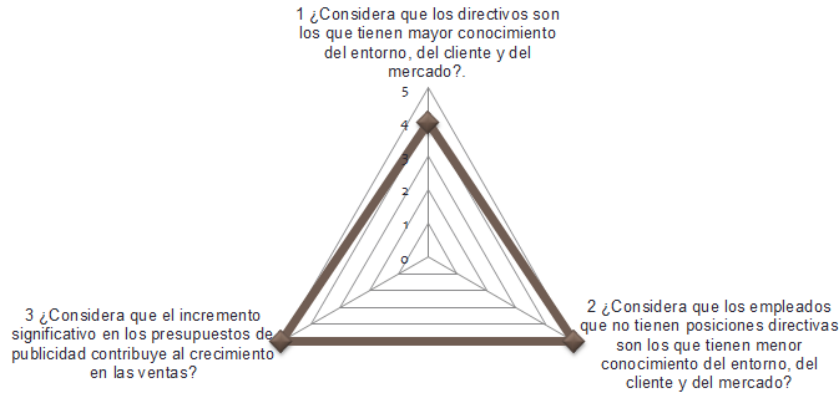
Tabla 12: Factor de éxito en las variables conocimiento de entorno y mercado

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FACTOR BAJO	10	18.9	18.9	18.9
	FACTOR ALTO	43	81.1	81.1	100.0
	Total	53	100.0	100.0	

Fuente: Datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS

La tabla 12 determina que en la variable conocimiento de entorno y mercado se muestra que del 100% de las empresas entrevistadas el 18.9% equivalente a 10 empresas se encuentran dentro del rango de facto de éxito bajo, mientras que el 81.1% equivalente a 43 empresas estas se hallan dentro del factor de éxito alto.

Gráfica 10: Conocimiento de entorno y mercado



Fuente: Elaboración propia con base a los datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS

La gráfica 10 nos muestra que el factor conocimiento de entorno y mercado hace referencia a tres variables que contribuyen a la permanencia empresarial ya que hace hincapié en las conductas empresariales, para conocer cómo es que los niveles jerárquicos perciben el mercado y su entorno; así mismo conocer si consideran que la inversión en la publicidad aumenten las ventas empresariales.

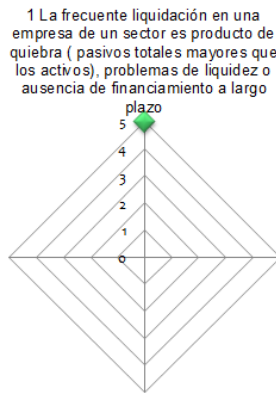
Tabla 13: Factor de éxito en la variable gestión financiera

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos	FACTOR BAJO	9	15.4	15.4	15.4
	FACTOR ALTO	44	84.6	84.6	100.0
	Total	53	100.0	100.0	

Fuente: Datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS

La tabla 13 determina que en la variable gestión financiera se muestra que del 100% de las empresas entrevistadas el 15.4% equivalente a 9 empresas se encuentran dentro del rango de factor de éxito bajo, mientras que el 84.6% equivalente a 44 empresas estas se hallan dentro del factor de éxito alto.

Gráfica 11: Gestión financiera



Fuente: Elaboración propia con base a los datos arrojados por el software de análisis estadístico SPSS.

Por ultimo en la gráfica 11 podemos encontrar el factor de gestión financiera el cual está compuesto por un solo elemento importante y necesarios para todas las empresas, el factor liquidez, por lo tanto se puede apreciar que independientemente de ser un solo elemento dentro de este factor es necesario e importante es por eso que se sitúa en el rango número cinco, puesto que se tiene documentado, operando y evaluado. Con base a lo antes mencionado cabe señalar que la permanencia de una empresa reconoce la gestión financiera así como las tácticas, habilidades y estrategias que los directivos determinen para el buen funcionamiento de la misma.

6. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El objetivo primordial de este capítulo es exponer las conclusiones trascendentales del trabajo de investigación, pretendiendo integrar los aspectos fundamentales con los resultados prácticos obtenidos del instrumento y de esta forma poder responder a los objetivos de investigación. Por consiguiente en esta tesis se pretende proponer un modelo de factores que coadyuvan a la permanencia y crecimiento de las pequeñas empresas restauranteras familiares de puerto Vallarta.

Por otra parte en la variable identidad organizacional con base a las encuestas realizadas se detectó que aunque en la teoría se describe que son elementos importantes para que una empresa pueda permanecer, en la práctica no lo es así, ya que con base a las encuestas analizadas se observa que este factor si es importante mas no necesario, para el funcionamiento adecuado de la empresa.

Con base a la teoría y la práctica se determina que la variable formalización para el gobierno es un factor importante y necesario que debe de estar inerte dentro de las empresas. Así

mismo el contar con los canales de comunicación adecuados coadyuvan a tener una buena comunicación, así como tener con una estructura jerárquica plana que contribuye a que la comunicación sea más efectiva y fluida entre directivos y empleados.

Por otro lado la teoría nos habla de que es importante que toda empresa tenga una misión, visión, y objetivos bien definidos y por escrito para que evitar ser olvidados y lograr así llegar al cometido, ya que estos son parte de la cultura dentro de una empresa, pues son estos tres elementos los que dirigen el rumbo de una empresa, siendo indispensables para la actividad y el buen funcionamiento. Pues determina quienes son, hacia donde van y como lo van a lograr.

Es importante mencionar que son los directivos quienes perciben las oportunidades que otros no, por lo tanto es importante que los empresarios cuenten con capacidades mediante las cuales los directivos fundan, completen y reconfiguren las actividades, recursos y competencias organizativas, así como organizar de manera eficiente el recurso humano y controlar de forma eficaz los procesos productivos de la empresa; todo esto da como resultado que las empresas sean diferentes de las otras y por lo tanto tenga más éxito una de la otra, este es otro factor que contribuye a la permanencia empresarial.

Una vez aplicado el instrumento de investigación, se pudo determinar que existe seis factores primordiales que contribuyen a la permanencia empresarial, esto se pudo determinar puesto que estos elementos son los que se encuentran dentro de los manuales de operación de las empresas documentados, operando y evaluados. Por lo cual se propone el modelo siguiente que su principal finalidad es la de ayudar a comprender dicho modelo así como darle sentido a estos factores dentro de las pequeñas empresas familiares.

6.1 Modelo para el análisis de la permanencia en las pequeñas empresas restauranteras familiares

En el presente trabajo se concluyó que el objetivo de la investigación fue alcanzado con éxito, debido que se logró identificar los factores necesarios así como determinar cuáles de estos factores son lo que más influyen en la permanencia empresarial. Estos factores encontrados pueden ser de utilidad para cualquier empresa y no solo para las restauranteras ya que se manejan variables homogéneas aplicables.

Por lo tanto los factores que resultaron con un rango de éxito son seis los cuales se han destacado por contribuir en la permanencia y crecimiento empresarial, a continuación se describen estos factores de permanencia.

El primer componente a estudiar es el de **formalización para el gobierno**, el cual se puede describir como el que otorga los instrumentos y herramientas de tareas necesarias para la orientación de sus dueños o administradores de una forma clara, compartida y uniforme, ya que las empresas tienen descritos sus reglas y los códigos de buena dirección, lo cual tiene como misión favorecer a estas empresas proyectando sus ventajas competitivas dentro del mercado laboral donde estas se desenvuelven contribuyendo así a la permanencia empresarial.

Los elementos de este factor son:

- ✓ Reconocimiento de la empresa y ventaja frente a su competencia
- ✓ Actuar de acuerdo con las normas que contribuyen al buen funcionamiento
- ✓ Establecer, difundir y aplicar códigos del buen funcionamiento
- ✓ Objetivos definidos y formalizados

El siguiente elemento del modelo es la **cohesión social** para la acción, en este factor los componentes identificados en esta variables describen que la aptitud de las relaciones entre miembros de un equipo, la comunicación, las instrucciones y la comprensión se consideran elementos que coadyuvan la unión de los colaboradores ya que conllevan medidas de gestión individuales y colectivas como parte de un equipo de trabajo laboral. Por lo cual este factor reconoce la importancia de los planes y procesos que ayudan a la integración social de una organización, lo cual favorece a la permanencia empresarial.

Los elementos de este factor son:

- ✓ Contar con misión, visión, valores y objetivos
- ✓ El aprendizaje como contribución al desarrollo personal
- ✓ Dar confianza a los empleados para compartir su conocimiento adquirido
- ✓ La comunicación escrita para la contribución del buen gobierno.

Otro de los factores importantes para la permanencia empresarial es la **diferenciación** ya que este factor identifica operaciones de la empresa para identificar las oportunidades que tiene frente a sus competencia así como sus ventajas ya que obtiene información necesaria, relevante e importante de sus proveedores, clientes así como del mercado donde se desarrolla, aunado a esto cabe mencionar que esto se logra cuando los directivos logran detectar y operar las nuevas oportunidades que el sector y mercado les brinda, contribuyendo de esta manera con la permanencia empresarial.

Los elementos de este factor son:

- ✓ Detectar las señales tempranas del mercado
- ✓ Establecer ventajas de productos y servicios
- ✓ Contar con sistemas de información sobre clientes y proveedores
- ✓ Coordinación y comunicación correcta y efectiva entre las áreas.

El cuarto factor que coadyuva a la permanencia empresarial son los **factores que aportan a la eficiencia** por lo tanto esta variable describe que para que una empresa logre tener permanencia en el mercado debe de demostrar deducciones que la conciben, crean e innovan eficiente por la sensatez que tienen sus actores principales los cuales conforman su entorno, así mismo el conocimiento diario adquirido por sus colaboradores a partir de sus vivencias, el buen desempeño de la administración por parte de sus dueños o gerentes así como el conocimiento con el que cuentan sus colaboradores en temas formales de la estructura organizacional.

Los elementos de este factor son:

- ✓ Identificación de información relevante sobre su competencia, clientes y proveedores.
- ✓ Experiencias que se incorporan a las operaciones diarias.
- ✓ Forma de gobernar por parte de los directivos de la empresa.
- ✓ Coordinación y comunicación eficiente entre los empleados.

El siguiente elemento que componen los factores de permanencia empresarial es el **conocimiento de entorno y mercado** este elemento hace hincapié sobre el comportamiento que se tienen en los niveles de alto mando sobre el mercado y su entorno, ya que el grado de conocimiento que se tenga sobre el mercado y su cliente dependerá directamente del nivel jerárquico mayor, que en este caso puede ser el dueño, gerentes o administradores quienes puedan tener mayor conocimiento sobre el entorno donde se desenvuelve la empresa, así como conocer si utilizan estrategias adecuadas para invertir en publicidad y que esto va aunado de las ventas.

Los elementos de este factor son:

- ✓ Conocimiento del entorno, clientes y mercado.
- ✓ Desconocimiento de los empleados que no tienen puestos directivos
- ✓ Incremento en publicidad repercute en las ventas.

Y el último elemento que conforma los factores de permanencia empresarial es la **gestión financiera** en este componente se logra identificar y definir que las dificultades de liquidación que llegan a perturbar las operaciones de la empresa se hacen evidentes cuando aparecen dificultades irreparables que conllevan a la mortandad empresarial, ya que las empresas dependen hasta cierto grado de la gestión financiera y los manejos adecuados e idóneos así como de las estrategias necesarias para el buen funcionamiento de la misma.

Los elementos de este factor son:

- ✓ Poseer más activos que pasivos.
- ✓ Liquidez empresarial.
- ✓ Financiamiento a largo plazo.

6.2 Representación del para el análisis de la permanencia en las pequeñas empresas restauranteras familiares



Fuente: Elaboración propia.

6.3 Recomendaciones.

Con base en el desarrollo de esta investigación y con el propósito de contribuir al desarrollo y persistencia de las pequeñas empresas familiares desde el factor permanencia se presentan las siguientes recomendaciones:

- Contar con una cultura organizacional la cual debe de ser conocida por el gerente o empresario así como los empleados para que de esta forma se considere como una alternativa de permanencia y continuidad en el mercado.

- Fundar un organismo encargado de contribuir, orientar y auxiliar a las pequeñas empresas familiares para mitigar la mortalidad empresarial, o en caso de que ya existan dichos organismos hacerles llegar información necesaria y adecuada para evitar la mortandad y que existan más empresas perdurables.
- Promover pláticas por medio de la Cámara Nacional de la Industria de Restaurantes Y Alimentos Condimentados (CANIRAC), donde los empresarios con una empresa perdurable expongan los factores que han sido de ayuda para que su empresa sea perdurable.
- Promover esta investigación en las incubadoras de Puerto Vallarta con el fin de contribuir en la permanencia y crecimiento empresarial.
- Dar a conocer el modelo de factores de permanencia para las pequeñas empresas restauranteras familiares de esta investigación entre los dueños, gerentes o administradores que fueron parte de la muestra, con el propósito de desatar un efecto cascada y de esta forma, esta investigación pueda contribuir a un mayor número de empresarios.

Para futuras investigaciones se propone que el instrumento sea aplicado al sector comercio para conocer qué factores de permanencia son los que tienen mayor influencia en ese sector y hacer un comparativo entre el sector servicio y comercio.

Bibliografía

Anzola Rojas, S. (2004). *Administración de pequeñas empresas*. McGraw Hill.

Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento. (2013). *Informe sobre el desarrollo mundial*.

Obtenido de <http://siteresources.worldbank.org>:

http://siteresources.worldbank.org/EXTNWDR2013/Resources/8258024-1320950747192/8260293-1322665883147/Overview_Spanish.pdf

Becerra, B. M. (2005). *Propuesta de un modelo de planeación estratégica para las microempresas del sector comercio en Puerto Vallarta*. Puerto Vallarta: Cuicota Universidad de Guadalajara.

Becerra, B. M. (Julio de 2014). Obtenido de EL DESARROLLO DE LA MIPYME Y LA VINCULACION UNIVERSITARIA EN PUERTO VALLARTA, JALISCO:
eujournal.org/index.php/esj/article/download/3788/3604

Correa, R. A. (22 de Junio de 2006). *Sistema de Información Científica Redalyc*. Recuperado el 20 de Junio de 2015, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20503107>

- Dominguez, R. M., & Armenta, R. A. (2010). *Factores de Permanencia de las MiPymes de Servicios: Caso practico de una Empresa de Mantenimiento Integral* . Obtenido de <http://egac.com.mx/empresa/pymes/2010/10/482>
- Gómez, G. E. (03 de Mayo de 2013). *Ideas para Pymes.com*. Recuperado el 01 de Octubre de 2015, de <http://www.ideasparapymes.com/contenidos/pymes-tips-consejos-permanencia-empresas-familiares-exitosas.html>
- Gonzalez , P. A., & Acosta, M. L. (22 de Junio de 2006). *Sistema de Información Científica*. Recuperado el 20 de junio de 2015, de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20503107>
- Hax, A., & Majluf, N. (2004). *ESRATEGIAS PARA EL LIDERAZGO COMPETITIVO De la division de resultados*. MÉXICO: GRANICA.
- INEGI, C. e. (2014). *SNIEG, Información de interés nacional*. Obtenido de [http://www.canirac.org.mx/images/notas/files/Mono_Restaurantera\(1\).pdf](http://www.canirac.org.mx/images/notas/files/Mono_Restaurantera(1).pdf)
- Instituto de Información Estadística y Geográfica. (Junio de 2015). *Puerto Vallarta, diagnostico Municipal* . Obtenido de <http://iieg.gob.mx/contenido/Municipios/cuadernillos/PuertoVallarta.pdf>
- Lozano, P. M. (1992). *Descubramos Nuestras Empresas Familiares Latinoamericanas*. Bogotá, Colombia.: Centro de Desarrollo del Espiritu Emprendedor.
- Nuño, D. P. (2012). *Administración de pequeñas empresas*. México: RED TERCER MILENIO S.C.
- Olsen, M., & Sharma, A. (2001). La Revolución Restaurantera. Crecimiento, cambio y estrategia en la industria internacional del servicio de alimentos a la carta. *Journal of Restaurant & Foodservice Marketing*.
- Pedroza, Z. A., & Sánchez, G. J. (2005). *Proceso de Innovacion Tecnologica Para La Pequeña Y Mediana Empresas*. Guadalajara: Talleres de Ediciones del Norte.
- Penrose, E. (1960). *catarina.udlap.m*. Recuperado el 2 de Octubre de 2015, de catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/...m.../capitulo2.pdf
- Pérez, G. E. (1997). *Introducción a la Administración de Empresas*. Madrid: Centro de estudios Ramón Areces.

ProMéxico. (9 de febrero de 2017). *PYMES, ESLABÓN FUNADAMENTAL PARA EL CRECIMIENTO EN MÉXICO*. Obtenido de <http://www.cames.com.mx>: <http://www.cames.com.mx/pymes-eslabon-fundamental-para-el-crecimiento-en-mexico/>

Red de Empresarios Visa en México. (07 de Agosto de 2015). <https://visaempresarial.com/mx/>. Obtenido de <http://www.redempresariosvisa.com/IdeasCenter/Article/restaurantes-una-industria-que-crece-en-mexico>

Robinson, & Pearce. (1983). *Gestión estratégica de las organizaciones sin lucro*. México: Mc Graw Hill.

Rodriguez, J. (2010). *Administración de Pequeñas y Medianas Empresas. 6ta edición*. CENGAGE LEARNING.

Rojas, R. J. (7 de Noviembre de 2012). *Instituto Politécnico Nacional* . Obtenido de <http://tesis.ipn.mx/bitstream/handle/123456789/11841/jose%20xavier%20rojas%20%20roldan.pdf?sequence=1>

SIEM. (2010). *Sistema de Información Empresarial Mexicano*. Obtenido de Secretaría de Economía: <https://www.siem.gob.mx/siem/>

Soto, E., & Dolan, S. L. (2004). *Las Pymes ante el reto del siglo XXI. Los nuevos mercados globales*. México: Thomson Editores.

Spark, B., & Klag. (2003). *Catarina.udlap.mx*. Obtenido de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lhr/ramos_p_o/capitulo2.pdf

Vélez, B. A. (05 de Diciembre de 2005). Biblat.unam. *Revista Universidad & Empresa*, 99. Recuperado el 20 de Octubre de 2015, de <http://biblat.unam.mx/es/revista/universidad-empresa/articulo/aprendizajes-estrategicos-para-la-perdurabilidad-resena-de-investigacion-de-casos-latinoamericanos>

RESEÑA DE AUTORES





NELVIS ALIPIO

ALMAGUER PÉREZ

Facultad de Ciencias Agropecuarias. Universidad de Holguín. Graduado de Ingeniero Agrónomo, 1988 y Especialista en Extensión Agraria, 2015. Tiene experiencia en la aplicación de diagnósticos en sistemas de producción agropecuarios y con grupos de interés para el trabajo con agricultores, facilitado el trabajo en red y colaboración multiactores, así como la sistematización de experiencias de desarrollo comunitario, la gestión de proyectos y la formación de facilitadores para la agricultura y el desarrollo rural. Desde 1994, participa y lidera proyectos nacionales y de colaboración internacional, relacionados a la Extensión Agraria: “Fortalecimiento de las capacidades locales para la sostenibilidad alimentaria en comunidades agrícolas: estudio de caso en el municipio Calixto García (Este Cuba)”; “Desarrollo socioeconómico de comunidades de dos municipios de la provincia Holguín”; “Perfeccionamiento del sistema de Extensión Agraria en la provincia Holguín, como vía para enfrentar la sequía”; “Desarrollo del servicio de extensión agraria en la provincia Holguín”; entre otros..

**UNIVERSIDAD DE
HOLGUÍN**

San José de la luz y Caballero
Avenida de los Libertadores #28,
Holguín, Cuba

**MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN

Sede José de la Luz y Caballero
Ave. de Los Libertadores #287,
Holguín, Cuba.

MÉDICO VETERINARIO

YURI FREDDY

PEÑA RUEDA

Graduado del Instituto Superior de Ciencias Agropecuarias de Bayamo (actualmente Universidad de Granma) desde 1997. Trabaja como Profesor auxiliar en el Centro de Estudios para Agroecosistemas Áridos (CEAAR) de la Facultad de Ciencias Agropecuarias en la Universidad de Holguín, donde coordina el Grupo de Producción Animal. Ha impartido las asignaturas Sistemas de Producción Animal; Bioestadística y Cultura Agropecuaria Internacional, como profesor principal. Ha participado en proyectos relacionados con la producción de alimento animal, como el PNAP Efecto de inoculantes microbianos en la productividad y tolerancia a estrés ambiental de gramíneas pratenses y maíz y PNAP Rehabilitación de sistemas pastoriles en ecosistemas frágiles y degradados del oriente cubano. Actualmente realiza su tema doctoral e investigaciones para el desarrollo de la ganadería bovina en ecosistemas frágiles y degradados del municipio Calixto García.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



UNIVERSIDAD DE HOLGUÍN

Sede Oscar Lucero Moya,
Avenida XX Aniversario, Vía
Guardalavaca, Piedra Blanca,
Holguín, Cuba.

MÁSTER EN GERENCIA DE LA CIENCIA Y LA INNOVACIÓN DEL INSTEC

MAIDA DAYLIN

PEÑA BORREGO

Profesora asistente del Departamento de Ciencias de la Información. Licenciada en Biología en la Universidad de La Habana, 2007 y Máster en Gerencia de la Ciencia y la Innovación del INSTEC (La Habana), 2015, con la tesis Programa sinérgico y participativo de gestión del conocimiento sobre biofertilizantes para la innovación local. Participa en proyectos asociados a los Programas Nacionales en Cuba de Alimento Humano y Animal dirigidos a la aplicación de biofertilizantes tanto del INCA como de la Estación Experimental de Pastos y Forrajes de Sancti Spíritus (2013-2017). Sus investigaciones han estado dirigidas a fomentar el conocimiento sobre los microorganismos del suelo, biofertilizantes y el manejo de la fertilidad del suelo en plantas de interés económico en ecosistemas degradados del municipio Calixto García en la provincia Holguín. Ha publicado artículos científicos sobre la producción científica sobre biofertilizantes en Cuba en el período 2008-2012 y 2000-2015. Se inicia en la gestión de conocimiento para el desarrollo local en el sector agropecuario.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



**INSTITUTO
POLITÉCNICO DE
BRAGANÇA**

Campus de Santa Apolónia

**DOCTORAMENTO EM
EDUCAÇÃO
AMBIENTAL**

ALDA

MATOS

Obteve o Grau Licenciatura de Gestão Agrária (1997) na Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro - UTAD (Vila Real, Portugal); Mestrado em Economia Rural (2003) também na UTAD (Vila Real, Portugal); e Doutoramento em Educação Ambiental (2014), na Universidade de Salamanca (Salamanca, Espanha)

Trabalha no campo de Economia e Gestão há mais de 18 anos e, recentemente, também em Educação Ambiental.

Atualmente, trabalha na Demola Network, uma organização internacional que promove projetos de co-criação entre estudantes universitários e empresas, localmente ou internacionalmente.

Publicou artigos em revistas nacionais e internacionais, periódicos revistos por pares indexados ao JEL (Journal of Economic Literature) e atas de eventos nacionais e internacionais.

É membro da Associação de Investigação e Desenvolvimento Sociocultural; da Sociedade Portuguesa de Estudos Rurais; da Associação Nacional para a Conservação da Natureza (QUERCUS); e, da Ordem dos Contabilistas Certificados



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



ANTÓNIO JOSÉ

GONCALVES FERNANDES

É Professor Adjunto do Instituto Politécnico de Bragança – IPB. É vice-coordenador do Departamento de Ciências Sociais e Exatas e membro da Comissão Científica do Mestrado em Tecnologia Ambiental na Escola Superior Agrária.

É licenciado em Gestão Agrária (1993) pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro - UTAD (Portugal); Mestre em Gestão (2006), pela Universidade da Beira Interior, e Doutorado em Gestão (2006), pela UTAD. Atua, regularmente, na área da Economia e Gestão.

Publicou 20 artigos e 1 estudo em revistas internacionais com arbitragem científica indexadas, 3 artigos em revistas internacionais indexadas ao Scopus, 2 artigos em revistas nacionais e 1 em revista internacional com arbitragem científica indexadas ao JEL (Journal of Economic Literature), 23 artigos em revistas nacionais com arbitragem científica indexadas, 5 artigos em revistas nacionais com arbitragem científica não indexadas e 6 artigos em revistas de organizações profissionais. Publicou 11 trabalhos em actas de eventos nacionais e 29 em actas de eventos internacionais e 5 artigos em revista nacional não indexada. Publicou 7 resumos em proceedings indexados ao ISI Web of Knowledge, 49 resumos em proceedings não indexados (22 internacionais e 27 nacionais). Publicou, igualmente, 10 capítulos de livros.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo

**INSTITUTO
POLITÉCNICO DE
BRAGANÇA**

Campus de Santa Apolónia

**DOCTORADO EM
GESTÃO**



MARÍA ISABEL

BARREIRO RIBEIRO

Maria Isabel Barreiro Ribeiro, licenciada em Gestão Agrária e Mestre em Gestão, concluiu o Doutoramento em Economia pela Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro em 2005.

É professora do ensino superior desde 1992. Atualmente, é professora Adjunta da Escola Superior Agrária no Instituto Politécnico de Bragança e é coordenadora do Departamento de Ciências Sociais e Exatas da Escola Superior Agrária.

Publicou até à data 63 artigos em revistas especializadas com arbitragem científica, 129 trabalhos em atas de eventos, 19 capítulos de livros e 1 livro. Apresentou várias comunicações em eventos nacionais e internacionais. Orientou vários trabalhos de investigação nas áreas da Gestão, Ciências agrárias, Educação e Saúde. Recebeu 4 prémios de “melhor comunicação” em encontros nacionais e internacionais. Atua nas áreas de Ciências Sociais com ênfase na Economia e Gestão.

Maria Isabel Barreiro Ribeiro é especialista em IBM SPSS.

Faz parte da equipa do projeto Erasmus + Psi-Well - Building Bridges (é a responsável pela edição, tratamento dos dados e análise dos resultados)

É investigadora do Centro de Estudos Transdisciplinares para o Desenvolvimento (CETRAD) da Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro.

**ESCOLA SUPERIOR
AGRÁRIA- INSTITUTO
POLITÉCNICO DE
BRAGANÇA**

Campus de Santa Apolónia

**DOCTORAMENTO
EM ECONOMIA**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



PAULA

ALVES CABO

É professora adjunta na Escola de Superior Agrária do Instituto Politécnico de Bragança - IPB, onde leciona várias unidades curriculares e de formação nas áreas de Economia e Gestão e Matemática, a nível de cursos de mestrado, licenciatura e de especialização tecnológica. É membro da comissão de curso da Licenciatura em Ciência e Tecnologia Alimentar e Engenharia Alimentar, e pivot do Gabinete de Promoção do Empreendedorismo do IPB. Colabora, igualmente, com outras Instituições de Ensino Superior e escolas do IPB, quer no ensino quer na investigação. Atualmente, esta parceria inclui a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e a Escola Superior de Tecnologia e Gestão do IPB.

É licenciada em Gestão Agrária (1998) pela UTAD (Vila Real, Portugal); Mestre em Economia Industrial e da Empresa (2003), pela Universidade do Minho (Braga, Portugal) e Doutorada em Economia (2012), pela UTAD.

Trabalha na área de Economia e Desenvolvimento Local há mais de 18 anos, incluindo a participação em diversos projetos de investigação e desenvolvimento experimental com carácter nacional ou internacionais relativos à valorização dos recursos endógenos.

Publicou 5 capítulos em livros internacionais, 12 artigos em revistas internacionais ou nacionais com arbitragem científica e possui mais de 4 dezenas de trabalhos apresentados e publicados em ata de eventos nacionais e internacionais.

É membro efetivo do Centro de Investigação de Montanha, desde 2003.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo

**INSTITUTO
POLITÉCNICO DE
BRAGANÇA**

Campus de Santa Apolónia

**DOCTORADA EM
ECONOMÍA**



EVANGELINA

ZEPEDA GARCÍA

Doctora en Ciencias Políticas y Sociales, con orientación en Administración Pública, con la Tesis "Políticas Públicas para la Educación Superior en México y Brasil en el Marco de las Sociedades del Conocimiento", por la Universidad Nacional Autónoma de México. Maestra en Análisis Político y Medios de Información por el Tec de Monterrey. Especialista en Entornos Virtuales de Aprendizaje, organizado por Virtual Educa-OEI y licenciada en Ciencias de la Comunicación por la UNAM.

Ha colaborado en distintas instituciones educativas en los niveles medio superior, superior, posgrado y formación de profesores, en modalidad presencial y a distancia, públicas y privadas, como la Universidad de la Sierra Sur, la Universidad Autónoma de Querétaro, la UNAM, la Universidad Marista de Querétaro, el Tec de Monterrey, la Universidad Anáhuac, entre otras.

Ha participado en distintos congresos nacionales e internacionales con ponencias relacionadas con las políticas para la Educación Superior y las TIC en educación. Actualmente está a cargo de la Coordinación de Planeación y Desarrollo Institucional de la Universidad Marista de Querétaro.

**UNIVERSIDAD
MARISTA DE
QUERÉTARO**

Coordinación de Planeación y
Desarrollo Institucional

**DOCTORA EN
CIENCIAS POLÍTICAS
Y SOCIALES**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



GUILLERMO ISAAC

GONZÁLEZ RODRIGUEZ

Maestro en Gestión y Políticas de la Educación de Superior por la Universidad de Guadalajara Estudiante de doctorado en Gestión de la Educación Superior. Profesor Investigador del Instituto Tecnológico Mario Molina Campus Zapopan en Jalisco y profesor de asignatura de la Universidad de Guadalajara. Participante en diversos congresos Nacionales e Internacionales con ponencias como: Puertas y ventanas: percepción sobre el modelo educativo por competencias en la educación superior tecnológica, Compartiendo caminos: la labor del tutor en la trayectoria de los estudiantes Universitarios, Medusa contra minotauro: la disputa del Estado y la Universidad en las políticas públicas, A paso de cangrejo: escenarios de políticas para ciencia y tecnología en la educación superior tecnológica, El Leviatán debilitado; el papel del Estado en el cambio institucional, reformas y sus efectos en la educación superior, entre otras. Publicaciones en memorias de congresos, capítulo libro y publicación en revista indexada en las líneas de investigación de políticas educativas, reforma en la educación superior, universidad y desarrollo sustentable.

**INSTITUTO
TECNOLÓGICO
MARIO MOLINA**

Campus Zapopan en Jalisco

**MAESTRO EN GESTIÓN
Y POLÍTICAS DE LA
EDUCACIÓN DE
SUPERIOR**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



**UNIVERSIDAD DE LA
SIERRA SUR**

Profa.-Investigadora de tiempo completo y Directora del Instituto de Estudios Municipales, Oaxaca

**MAESTRA EN
CIENCIAS POLÍTICAS**

ROCÍO GUADALUPE

BRAVO SALAZAR

Rocío Guadalupe Bravo Salazar es Maestra en Ciencias Políticas por la Universidad Libre de Berlín y Licenciada en Ciencias Políticas y Relaciones Internacionales por el Centro de Investigación y Docencia Económicas. Se desempeña como Profa.-Investigadora de tiempo completo y Directora del Instituto de Estudios Municipales en la Universidad de la Sierra Sur, en Oaxaca Coordina el CAEF “Ciudadanía, desarrollo y democracia”. Tiene experiencia laboral en el sector público y privado. Sus líneas de investigación son: participación política en comunidades regidas por sistemas normativos internos, desarrollo humano y sustentable en comunidades indígenas.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



ELIZABETH ANA

AGUILAR GARCÉS

Elizabeth Ana Aguilar Garcés, nació en Parras de la Fuente, Coahuila, realizó estudios en Licenciatura de Contaduría y Maestría en Administración (2016)

Se ha desempeñado como Profesora de Tiempo Completo en la Facultad de Mercadotecnia en la Universidad Autónoma de Coahuila desde hace 11 años impartiendo clases a nivel licenciatura.

Ha desarrollado trabajos de investigación de manera individual y trabajado en colaboración con otros investigadores de la misma Facultad bajo la línea de generación y aplicación del conocimiento sobre la gestión de la mercadotecnia.

Sus temas de interés y dominio son: Estrategias de Mercadotecnia y Sustentabilidad.

Ponente en congresos Nacionales y autora y co-autora de capítulos de libros.

Miembro de: Red Internacional de Investigadores en Marketing CUMEX.

UNIVERSIDAD

AUTÓNOMA DE

COAHUILA

Profesora de Tiempo
Completo en la Facultad de
Mercadotecnia

MAESTRÍA EN
ADMINISTRACIÓN



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



**UNIVERSIDAD
AUTÓNOMA DE
COAHUILA**

Profesora de Tiempo
Completo en la Facultad de
Mercadotecnia

**DOCTORADO EN
ADMINISTRACION Y
ALTA DIRECCION**

ADRIANA

MÉNDEZ WONG

Ha sido profesora investigadora de la facultad de mercadotecnia en la universidad autónoma de Coahuila, con una antigüedad de 25 años. ha impartido clases a nivel, licenciatura, maestría y doctorado.

Es líder del cuerpo académico en consolidación uacoah-ca-94 “análisis de mercado”

Línea de generación y aplicación del conocimiento: gestión de la mercadotecnia en las organizaciones

Sus temas de interés y dominios: comportamiento del consumidor y estrategias de mercadotecnia

líder de la red nacional de investigación del consorcio de universidades mexicanas cumex “gestión de la mercadotecnia” desde el año 2011 a la fecha

Miembro de: red fundación para el análisis estratégico y desarrollo de la pequeña y mediana empresa, en vinculación con la universidad autónoma de Aguascalientes; red internacional de investigadores en marketing. red interamericana de docentes e investigadores universitarios en mercadotecnia, administración, comunicación y turismo, en vinculación con la universidad autónoma de San Luis Potosí

Evaluador del comité de ciencias sociales y administrativas de los comités interinstitucionales para la evaluación de la educación superior (CIEES) desde noviembre del 2005.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



JUANA ALICIA

VILLARREAL CAVAZOS

Juana Alicia Villarreal Cavazos, nació en la ciudad de Monterrey, Nuevo León, realizó estudios en Licenciado en Administración de Recursos Humanos, Maestría en Liderazgo y Gestión.

Ha sido profesora de Tiempo Completo y realizado Investigación en la Facultad de Mercadotecnia de la Universidad Autónoma de Coahuila, con una antigüedad de 11 años. Ha impartido clases a nivel, licenciatura y maestría.

Responsable de actividades dentro de la Facultad como Programa de Seguimiento a Egresados, Programa Institucional de Tutorías, Protección Civil y Promotores Ambientales

Sus temas de interés y dominios: Endomarketing Y Estrategias de Mercadotecnia

Ponente en Congresos Nacionales, Coautora de Capítulos de libros.

Miembro de: Red nacional de investigación del consorcio de universidades mexicanas CUMEX. ANFECA, Red Internacional de Investigadores en Marketing (RIIM).

UNIVERSIDAD

AUTÓNOMA DE

COAHUILA

Profesora de Tiempo

Completo en la Facultad de

Mercadotecnia

MAESTRÍA EN

LIDERAZGO Y

GESTIÓN



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



**UNIVERSIDAD
CENTRAL DE
VENEZUELA**

Consultora Organizacional-
Docente-Investigadora

**DOCTORA EN
GERENCIA**

CARMEN AURORA

MATTEO LARocca

Doctora en Gerencia de la Universidad Central de Venezuela (UCV). Magister Scientiarum en Gerencia Empresarial, y Especialista en Organización de Empresas de la UCV. Diplomada en Desarrollo Sustentable Internacional, Global Studies Organización de las Naciones Unidas (ONU). Licenciada en Administración de Empresas de la Universidad José María Vargas. Se desempeña como Consultora Organizacional en empresas privadas y públicas. Es Docente-Investigadora del Postgrado en Ciencias Administrativas de la Facultad de Ciencias Económicas y Sociales de la UCV en los programas de Gerencia Empresarial y Mercadeo para Empresas; y en el Postgrado de la Universidad Nacional Abierta, en la Maestría en Administración de Negocios. Ha investigado en Estudios de Género, es autora de artículos en revistas científicas arbitradas, editora invitada de revistas científicas universitarias, y ha participado en encuentros y eventos científicos nacionales. Actualmente, es cursante de estudios postdoctorales en Gerencia, en la línea de investigación “Gerencia Sustentable” del Centro de Investigaciones Postdoctorales (CIPOST) de la Universidad Central de Venezuela. Participa como árbitro de revistas científicas universitarias, y es investigadora certificada por el Programa de Estímulo a la Investigación (PEII) del ONCTI del Ministerio de Ciencia y Tecnología. Sus líneas de investigación abarcan: La Gerencia Sustentable, la RSE, y el Mercadeo.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



JAIME

URIBE CORTEZ

Jaime Uribe Cortez es sociólogo por la Universidad Autónoma Metropolitana, maestro en ciencias sociales por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales y doctor en ciencias en ecología y desarrollo sustentable por El Colegio de la Frontera Sur. En la actualidad realiza su estancia laboral como profesor investigador asociado en El Colegio del Estado de Hidalgo. Sus temas de labor son: expansión urbana, agenda de gobierno y construcción de políticas locales. Actualmente desarrolla el proyecto denominado: Configuración de un sistema urbano para el estado de Hidalgo, con una proyección a cincuenta años, que se inserta en la línea de investigación intitulada: Agenda de gobierno y sistema urbano estatal.

**COLEGIO DEL
ESTADO DE
HIDALGO**

Profesor investigador

**DOCTOR EN CIENCIAS
EN ECOLOGÍA Y
DESARROLLO
SUSTENTABLE**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



CARLOS RAMÓN

SUÁREZ MÉNDEZ

Ha desempeñado diferentes funciones en los 45 años de experiencia en la Educación, de ellos, 32 en la Educación Superior. Entre las principales se encuentra Profesor de Matemática y de Metodología de la Enseñanza de la Matemática, Vicedecano, Decano y Vicerrector en la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José varona. Actualmente me desempeño como metodólogo-inspector en la Dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Educación.

Imparte docencia en la Especialidad de Postgrado en Dirección de Instituciones Educativas y soy miembro de su Comité Académico. Pertenezco a la planta docente del Doctorado en Ciencias de la Educación.

Se ha desempeñado como miembro de tribunal de maestrías, de doctorado y de Especialidad, así como tutor de varios aspirantes que se han formado en estas modalidades.

Ha prestado servicios profesionales en varias ocasiones en Universidades de Bolivia y Venezuela impartiendo varios programas de pregrado y fundamentalmente de postgrado en maestrías y Doctorados.

Publicaciones: En los últimos diez años, ha publicado 18 artículos en libros y revistas, que responden fundamentalmente a temáticas relacionadas con la Dirección Científica Educativa y la Investigación Educativa

**DIRECCIÓN DE
CIENCIA Y TÉCNICA
DEL MINISTERIO DE
EDUCACIÓN DE
CUBA**

Profesor Titular

**DOCTOR EN
CIENCIAS
PEDAGÓGICAS.**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



**DIRECCIÓN
PROVINCIAL DE
SALUD LA HABANA**

Funcionaria del Departamento de Organización e Inspecciones de la Dirección Provincial de salud en La Habana.

MÁSTER EN EDUCACIÓN

CONCEPCIÓN MIRANDA

QUINTERO

Funcionaria del Departamento de Organización de la Dirección Provincial de Salud Pública Habana; miembro del equipo encargado de orientar, asesorar y controlar el proceso de planificación y organización del trabajo en la Dirección Provincial de Salud, las instituciones docentes y de servicios provinciales y municipales, en la elaboración de las proyecciones estratégicas de esas organizaciones, sus objetivos de trabajo, planes anuales de actividades, planes de trabajo mensuales e individuales de los cuadros, funcionarios y especialistas en los diferentes niveles de dirección.

Máster en Ciencias de la Educación y Especialista en Dirección de Instituciones Educativas; cursa el Doctorado Curricular Colaborativo en Ciencias de la Educación, en la Especialidad de Dirección en Educación, en la Universidad de Ciencias Pedagógicas “Enrique José Varona”.

Ha impartido talleres, conferencias, cursos y diplomados. Ha ocupado responsabilidades administrativas como subdirectora del Centro de Convenciones Pedagógicas de Cojímar, directora de escuela Secundaria Básica y Metodóloga General Integral de Secundaria Básica; metodóloga de Ciencias Exactas del Departamento de Secundaria Básica en el municipio Marianao, desarrollando actividades de orientación, asesoramiento, consultoría, seguimiento y control del trabajo metodológico de las escuelas en el municipio.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



DANIEL

GONZÁLEZ GONZÁLEZ

**UNIVERSIDAD DE
CIENCIAS
PEDAGÓGICAS
ENRIQUE JOSÉ
VARONA**

Profesor Titular

**DOCTOR EN
CIENCIAS
PEDAGÓGICAS**

Actualmente es profesor Titular del Departamento de Dirección en Educación, de la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona, La Habana, Cuba; Master en Educación Avanzada y Doctor en Ciencias Pedagógicas. Miembro del Comité Académico y profesor de la Especialidad en Dirección de Instituciones Educativas y del Doctorado Curricular Colaborativo en Ciencias de la Educación. Es miembro del Comité de Expertos Asesores de la Revista Científico- Metodológica “Varona”, de la Universidad y participa como miembro del Proyecto Investigativo “Teoría y Práctica de la Dirección de Instituciones Educativas”. Además, ha participado en investigaciones como: “Asesoramiento en el Consejo de Estado de la República de Cuba en la implementación de la Planificación por objetivos” (2012- 2015), “Estudio sobre el proceso de universalización de la Educación Superior en Cuba” (2012- 2014), “Estudio sobre el perfeccionamiento del sistema de planificación del Estado y el Gobierno” (2012- 2012), entre otras.

Ha impartido conferencias, cursos, diplomados, maestrías y doctorados en Cuba, Bolivia y Venezuela sobre temas como docencia universitaria, metodología de la investigación educativa, fundamentos de la dirección de instituciones educativas, dirección en educación, planificación y prospectiva estratégica. Se ha desempeñado como tutor de varias tesis de Especialidad de Postgrado en Dirección de Instituciones Educativas, de Maestría y Doctorado, así como oponente y miembro de tribunales de Predefensa y Defensa de tesis.



**UNIVERSIDAD DE
OTAVALO,
IMBABURA**

Directora de Gestión Social y
Desarrollo

**MAGÍSTER EN
CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**

LEDYS

HERNÁNDEZ CHACÓN

EXPERIENCIA DOCENTE UNIVERSITARIA: Universidad de Otavalo, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra, Universidad técnica del norte.

EXPERIENCIA PROFESIONAL: Universidad de Otavalo como directora de gestión social y desarrollo; SENESCYT como especialista de educación superior coordinación zonal 1, Pontificia Universidad Católica del Ecuador Sede Ibarra como Coordinadora Académica del Área de Lenguaje y Comunicación, AKASHA consultorio de psicología integral mira centro de rehabilitación como psicóloga CLÍNICA.

LIBROS Y ARTÍCULOS PUBLICADOS: Etnomúsica del pueblo kichwa otavalo: pasado, presente y perspectivas. Universidad de otavalo. 2017

Guía para el acceso a la educación superior de estudiantes con discapacidad. Publicación senescyt. 2015

Gabriel no es nombre de duende. Editorial norma. 2009

Tres cuentos para soñar. Editorial norma. 2000

Artículo, Rediseño curricular de la carrera gestión social y desarrollo de la universidad de otavalo para su proceso de acreditación. Revista formación universitaria. Índice jcr scielo. 2017, entre otros.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



ROSA ERÉNDIRA

FOSADO QUIROZ

Obtuvo el Doctorado en Ciencias (Química) por la Universidad Autónoma Metropolitana–Ixtapalapa. Es profesor de Tiempo Completo en Ingeniería Química de la Coordinación Académica Región Altiplano de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Trabaja en el proyecto “Análisis de frutos endémicos y su perfil enzimático”.

COORDINACIÓN

ACADÉMICA REGIÓN

ALTIPLANO-UASLP

Profesor de Tiempo
Completo

DOCTOR EN

CIENCIAS (QUÍMICA)



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



Alejandro

Martínez Ramírez

Realizó su Doctorado en Ciencias en la Especialidad de Electrónica, en el Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica. Es profesor investigador de Ingeniería Mecatrónica y Secretario Académico de la Coordinación Académica Región Altiplano de la UASLP. Trabaja en el proyecto “Diseño de algoritmos y arquitecturas HW-SW para sistemas de codificación de señales e imágenes”. Es integrante del Cuerpo Académico “Tecnologías Aplicadas a Sistemas de Energías Renovables”.

**COORDINACIÓN
ACADÉMICA REGIÓN
ALTIPLANO-UASLP**

Profesor de Tiempo Completo y
Secretario Académico

**DOCTOR EN
CIENCIAS
(ELECTRÓNICA)**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



NEREYDA

HERNÁNDEZ NAVA

Es Licenciada en Enfermería por la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. Maestra en Gerontología Social por la Universidad de Guadalajara. Actualmente es Profesor Investigador de Tiempo Completos de la Coordinación Académica Región Altiplano de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Su interés investigador se centra en el campo de la investigación cualitativa y sus aplicaciones en el cuidado, envejecimiento, así como en la evaluación de políticas y programas para la salud.

COORDINACIÓN

ACADÉMICA

REGIÓN

ALTIPLANO-UASLP

Profesor de Tiempo
Completo

**MAESTRA EN
GERONTOLOGÍA
SOCIAL**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



**UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE
PÉNJAMO**

Profesor de Tiempo
Completo

**DOCTORA EN
CIENCIAS EN
NEGOCIOS
INTERNACIONALES**

GLAFIRA

VÁZQUEZ OLARRA

Profesora investigadora de la Universidad Politécnica de Pénjamo en la Licenciatura en Administración y Gestión de pequeñas y medianas empresas. Docente en la Universidad la Salle Morelia en los programas de posgrado.

Es Licenciada y Maestra en Administración de las Organizaciones por la UNAM y Doctora en Ciencias en Negocios Internacionales por la Universidad Michoacana.

Sus líneas de investigación son: Desarrollo y competitividad de las organizaciones; Sustentabilidad y Responsabilidad Social en las organizaciones. Cuenta con el perfil PRODEP desde el 2014.

Es autora de diversos capítulos de libro y artículos en revistas especializadas, además, ha sido ponente en congresos nacionales e internacionales.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



**UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE
PÉNJAMO**

Estudiante

**ADMINISTRACIÓN
Y GESTIÓN DE
PEQUEÑAS Y
MEDIANAS
EMPRESAS**

KARINA

MORALES SANTILLÁN

Es estudiante de la Licenciatura en Administración y Gestión de Pequeñas y medianas empresas de la Universidad Politécnica de Pénjamo y Técnica en Contabilidad por el Centro de Bachillerato Tecnológico Industrial y de Servicios “Mariano Abasolo”

Ha laborado como practicante en la Caja Alianza en el control y registro de expedientes de socios y, en el 2013 obtuvo la Acreditación de Competencias en Tecnologías Microsoft para la Productividad por la Secretaría de Educación Pública y Microsoft México.

Durante sus estudios de licenciatura se ha posicionado como una de las estudiantes con mejores promedios de cada cuatrimestre.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



**UNIVERSIDAD
POLITÉCNICA DE
PÉNJAMO**

Estudiante

**ADMINISTRACIÓN
Y GESTIÓN DE
PEQUEÑAS Y
MEDIANAS
EMPRESAS**

JESÚS ISMAEL

LOMELÍ SALAZAR

Es estudiante de la Licenciatura en Administración y Gestión de Pequeñas y medianas empresas en la Universidad Politécnica de Pénjamo y Profesional Técnico Bachiller en Contabilidad por el Colegio Nacional de Educación Profesional Técnico del Estado de Guanajuato.

Colaboró en Grupo Multico S. A. de C.V. como practicante realizando el monitoreo de inventarios y verificación de entradas y salidas.

Maneja el Programa CASSA y tiene una certificación en el idioma inglés, nivel Avanzado.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



SILVIA LORENA

MONTES FONSECA

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN: Nanotoxicología: en cultivo celular; Nanobiotecnología: diseño de sistemas de liberación de moléculas biológicas y diseño de point of care.

FORMACIÓN DE RECURSOS HUMANOS: Co-dirección de tesista de Licenciatura con la UACH: Jesús Guzmán con el trabajo titulado: Toxicidad de nanotubos de carbono administrados por vía intravenosa en ratones BALB/c; Co-dirección de tesista de Licenciatura con la UASLP: Héctor Hugo Díaz de León con el trabajo titulado: Panorama Epidemiológico del Cáncer Cervicouterino de la comunidad San José de la comunidad del Tapanco, Rioverde, SLP”.

ÚLTIMAS PUBLICACIONES:

Montes-Fonseca SL., Sánchez-Ramírez B., Luna-Velasco A., Arzate-Quintana C., Silva-Cázares M., González-Horta C., Orrantia-Borunda E. CYTOTOXICITY OF FUNCTIONALIZED CARBON NANOTUBES ON J774 MACROPHAGES IS A PROTEIN-DEPENDENT EFFECT. 2014. BioMed Research International; 2014: 1-8; Silva-Cázares M., Terán-Figueroa Y., Montes-Fonseca SL., Amador-Ramírez T., Lara-Castro D. FACTORES DE RIESGO PARA DESARROLLAR LESIONES DE CÉRVIX EN ADOLESCENTES UNIVERSITARIAS. 2014. Celaya Academia Journals; 6(5); Carlos, A. Q., Blanca, S. R., Rocío, I. R., Amelia, P. C. H., Lorena, M. F. S., Alberto, D. M., ... & Erasmo, O. B. (2017). Toxicity Effects in Pathogen Microorganisms Exposed to Silver Nanoparticles. Nanoscience and Nanotechnology Letters, 9(2), 165-173.

**INSTITUTO
TECNOLÓGICO Y DE
ESTUDIOS
SUPERIORES DE
MONTERREY**

Profesor investigador

**DOCTORADO EN
CIENCIA Y
TECNOLOGÍA
AMBIENTAL**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



MACRINA BEATRIZ

SILVA CAZARES

Línea de investigación: Investigación enfocada en salud y género.

Revista Académica de investigación "tlatemoani" factores de riesgo de sobrepeso y obesidad en universitarios asociados a antecedentes patológicos heredofamiliares" no. 22 agosto 2016 pág. 21-30

Revista mexicana de industria y salud "uso del cuestionario "finish diabetes prevention study" en el municipio de Matehuala, SLP, México junio 2016 montes-fonseca sl., sánchez-ramírez b., luna-velasco a., arzate-quintana c., silva-cázares m., gonzález-horta c., orrantia-borunda e. cytotoxicity of functionalized carbon nanotubes on j774 macrophages is a protein-dependent efect. 2014. biomed research international; 2014: 1-8.

Memoria en extenso compendio: "análisis de presión arterial y colesterol a través del programa institucional de promoción a la salud de la UASLP" junio 9 y 10 de 2016 Puebla México issn 1946-5351

Memoria en extenso "resistencia antimicrobiana de e. coli aislada de población infantil" Celaya, Guanajuato México. Noviembre 9, 10 y 11 2016. ISBN 978-1-939982026-1

Ponencia congreso internacional fresnillo 2017. Instituto tecnológico superior de fresnillo "desempeño académico de madres estudiantes universitarios" editor st marys university, San Antonio Texas EE.UU.

COORDINACIÓN

ACADÉMICA

REGIÓN

ALTIPLANO-UASLP

Profesor de Tiempo

Completo

MAESTRÍA EN

INVESTIGACIÓN

CLÍNICA



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



MARÍA LETICIA

MORENO ELIZALDE

Doctorado en Ciencias de la Educación (IUNAES), Maestría en Comunicación y Tecnologías Educativas (ILCE), Licenciatura en Lengua y Literatura Inglesa (UNAM), Certificada en Metodología de la Lengua Inglesa y la Enseñanza del Inglés con Propósitos Específicos por el Consejo Británico y la Universidad de Southhampton. Certificada como docente en inglés de negocios internacionales por ANFECA, Reconocimiento como Perfil deseable PRODEP por la SEP. Miembro de la Revista Científica de investigación ECORFAN, la Red de Durango de Investigadores Educativos (ReDIE), la Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales (REMINEO), la Asociación de Profesores de Contaduría y Administración de México, A.C. (APCAM), y miembro de la Red de Dirección Estratégica en la Educación Superior (RED DEES). He participado en congresos nacionales e internacionales como ponente, he publicado artículos en revistas indexadas nacionales e internacionales, así como libros y capítulos de libro con diferentes temáticas en torno a la gestión, internacionalización, evaluación, competencias docentes, inclusión, ética, educación ambiental y responsabilidad social. Integrante del Cuerpo Académico Consolidado UJED-CA-101 “Gestión y Desarrollo de las Organizaciones” con la LGC personal: “Gestión de la responsabilidad social de las organizaciones como estrategia de innovación e impactos en el entorno regional, nacional e internacional”. Docente de la Universidad Juárez del Estado de Durango adscrita a la Facultad de Economía, Contaduría y Administración.

**UNIVERSIDAD
JUÁREZ DEL
ESTADO DE
DURANGO**

Docente

**DOCTORADO EN
CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



JAVIER

COLLADO RUANO

Profesor titular de la universidad nacional de educación (UNAE) del Ecuador.

Doctor en difusión del conocimiento por la universidad federal de bahía (Brasil) y doctor en filosofía por la universidad de Salamanca (España).

Masterado en educación y licenciado en historia, con especialidad en relaciones internacionales

**UNIVERSIDAD
NACIONAL DE
EDUCACIÓN (UNAE)
DEL ECUADOR.**

Profesor Titular

**DOCTOR EN
DIFUSIÓN DEL
CONOCIMIENTO**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



MARCEL DE ALMEIDA

FREITAS

Bacharel em Ciências sociais pela universidade federal de minas Gerais (19997) e mestre em Psicologia pela universidade Federal de Minas Gerais (2004).

Atualmente é Pesquisador Colaborador da universidade Federal de Mina Gerais (Faculdade de Educação/INCT em Dengue) e Professor da FEAD- Faculdade de Estudios Administrativos.

Doutorado em Educação na Faculdade de educação da Universidade Federal de Minas Gerais.

FACULDADE

FEAD- MG

Pesquisador Colaborador

**DOUTORADO EM
EDUCAÇÃO**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



EVELYN YANDRRI

LUGO PAREDES

Responsable del Centro de Estudio de la comunicación Social CECSO en UBV-MONAGAS.

Docente a Dedicación exclusiva PFG Comunicación Social

Magister en Ciencias de la Comunicación Social. Universidad de la Habana 2012.

Diplomado de Formación Académica en Ciencias de la Comunicación Social. Universidad de la Habana 2007-2008.

Lcda. en Comunicación Social de la UCV, diciembre 2000.

Locutora egresada de la UCV. Certificado 34.198 - 2001 / Registro MINCI de Producción Nacional Independiente. Certificado 6165.

UBV-MONAGAS

VENEZUELA

Responsable del Centro de Estudio de la comunicación Social CECSO, Docente

MAGISTER EN CIENCIAS DE LA COMUNICACIÓN SOCIAL



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



LUZ MARINA

RIVAS MONTERO

Directora Nacional del Centro de Estudios de la Comunicación Social CECOSO-UBV.

Docente a Dedicación exclusiva categoría Asociado UBV.

Doctora en Ciencias de la Educación de la Universidad Rafael Bellosó Chacín 2008.

Licenciada en Comunicación Social de la universidad del Zulia 2000.

UBV-MONAGAS

VENEZUELA

Docente a Dedicación
exclusiva categoría Asociado
UBV.

**DOCTORA EN
CIENCIAS DE LA
EDUCACIÓN**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



FREDDY ENRIQUE

CAMACHO SÁNCHEZ

Licenciado en Administración Mención Informática en Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez 2011.

Profesor PFG Comunicación Social Misión Sucre- UBV 2014

Productor General de Documentales para Televisión.

**UBV-MONAGAS
VENEZUELA**

Profesor PFG Comunicación
Social

**LICENCIADO EN
ADMINISTRACIÓN**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



FRANK ANGEL

LEMOINE QUINTERO

Títulos: Máster en Administración de Negocios y doctorante de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Oriente, Cuba.

Extracurriculares: Orientación y Tutorías, Participación en proyectos de vinculación e investigación institucionales y Coordinador de Vinculación con la Colectividad en la Extensión.

He realizado publicaciones de los resultados investigativos como producto de los mismos en revista de Ciencia de la Educación, Administración de Empresas, Turismo y Negocios.

Autor de libros referente al Marketing Turístico, Logístico y de Gestión, así como manuales didácticos para la formación de emprendedores, administrativos y profesionales en el tema de servicios, tales como:

1. Manual de Servicio al cliente, ISBN: 978-9942-959-70-6
2. El marketing turístico y su incidencia en el desarrollo sostenible ISBN-13: 978-3-639-74520-7, ISBN-10: 3639745205 y EAN: 978-3639-745-20-7
3. Gestión por procesos, ISBN 978-9942-959-77-5
4. Manual metodológico de Moodle: ISBN 978-9942-959-78-2
5. La gestión del sistema logístico en organizaciones comerciales ISBN: 978-3-8473-6874-8

UNIVERSIDAD

LAICA ELOY ALFARO

DE MANABÍ

Docente titular

DOCTORANTE DE

CIENCIAS

ECONÓMICAS Y

EMPRESARIALES



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo

MARYURY ALEXANDRA

ZAMORA CUSME

DOCTORANTE EN CIENCIAS CONTABLES Y EMPRESARIALES

Universidad Nacional Mayor de San Marcos Lima – Perú
(Actualmente cursando)

MAGISTER EN CONTABILIDAD Y AUDITORIA

Obtenido en la Universidad Estatal del Sur de Manabí-Ecuador. Registrado en el SENESCYT el 15 de Agosto de 2013 – Registro N° 1025-13-86038324.

ACTUALIDAD: Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí “Manuel Félix López”. Calceta- Bolívar- Manabí.

VICERRECTORA DE EXTENSIÓN Y BIENESTAR POLITÉCNICO.

Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí “Manuel Félix López”. Calceta- Bolívar- Manabí.

LABORES DESEMPEÑADAS:

Docente Carrera Informática Periodo: 2007- Actualidad

Docente Carreras: Administración, Agrícola y Pecuaria

Cooperativa de Ahorro y Crédito de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí “Manuel Félix López” Ltda. Calceta- Bolívar- Manabí. Cargo Gerente Periodo: 2010- Actualidad.

**UNIVERSIDAD
LAICA ELOY
ALFARO DE
MANABÍ**

VICERRECTORA DE
EXTENSIÓN Y BIENESTAR
POLITÉCNICO

**DOCTORANTE EN
CIENCIAS
CONTABLES Y
EMPRESARIALES**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



**COORDINACIÓN
ACADÉMICA REGIÓN
ALTIPLANO-UASLP**

Profesor de Tiempo Completo

**MAESTRÍA EN
EDUCACIÓN**

MARCOS FRANCISCO

MARTÍNEZ AGUILAR

Agente capacitador externo: Sec. Trabajo 0005 / 2008, perfil prodep, coordinador RIDUMACT y encargado de movilidad estudiantil COARA UASLP.E

LICENCIATURA: Egresado de la facultad de Psicología de la UNAM, Psicología Clínica y Laboral.

MAESTRIA: Egresado de la Maestría en educación por la Universidad Interamericana para el Desarrollo. Orientación a capacitación y manejo de Tics.

ANTECEDENTES PROFESIONALES

Instituto Nacional de Rehabilitación de Niños Ciegos y Débiles Visuales. Estudios de Opinión publica S.C. A.C.Nielsen. Negocios Especializados en Mercadotecnia. Universidad del Centro de México. GILVI PUBLICIDAD. Universidad Interamericana para el Desarrollo. Universidad Tecnológica de San Luis Potosí. Universidad Justo Sierra, Universidad Tangamanga , UNID

Universidad Interamericana del Norte. Centro de Educación Corporativa u UCEM

Profesor de Tiempo Completo en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí de 2010 a la fecha. Perfil prodep participación con más de 50 ponencias y publicaciones en capítulos de libro en el área de investigación de mercados, Tics, Sustentabilidad y hábitos de estudio en universitario.

Doce tesis dirigidas en la UASLP áreas de Neuromkt, TICs, Estrategias de negocio, Usos y Hábitos de producto.

Coordinador y editor de RIDUMACT con publicación de 6 libros digitales en los últimos seis años.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



YOSELIN LICETH

DELGADO CAICEDO

Estudiante de séptimo semestre de Ingeniería en Marketing de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Bahía de Caráquez.

Presidenta del Grupo Científico Estudiantil de la Universidad Laica Eloy Alfaro de Manabí, Extensión Bahía de Caráquez.

Organizadora y coordinador de eventos científicos estudiantiles en el área de Vinculación con la Sociedad.

Representante de Marketing en el proyecto institucional “Desarrollo del Turismo Sostenible en el destino turístico Sucre - San Vicente –Jama- Pedernales”.

Ha participado en el proyecto PRE ENES: NIVELACIÓN EN BACHILLERES PARA ELEVAR EL NIVEL DE INGRESO A LA ENSEÑANZA SUPERIOR, en función de capacitadora.

Desarrolla actividades correctivas del proyecto de Rediseño de Imagen para reactivar la actividad económica y turística de la zona. Ecuador

Ha participado en eventos científicos estudiantiles en calidad de expositora y en eventos internacionales.

Participo en EL V Concurso de Reconocimiento a La Investigación Universitaria Estudiantil – Galardones Nacionales 2017.

**UNIVERSIDAD
LAICA ELOY
ALFARO DE
MANABÍ**

Estudiante de
Séptimo semestre
de Ingeniería en
Marketing



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



PEDRO PABLO

**INSTITUTO
SUPERIOR DE
DISEÑO DE LA
HABANA, CUBA**

GRADUADO DE
DISEÑO INDUSTRIAL

CHIU BERNIA

Graduado de Diseño Industrial por el Instituto Superior de Diseño de La Habana, Cuba (ISDi) en 2016, con la tesis de grado: Sistema de mobiliario en hormigón para exteriores del contexto familiar cubano. Es diseñador del grupo de teatro Guiñol de Cienfuegos.

Como parte de su formación de pregrado participó en un Taller de envase y embalaje, impartido por la Escuela Masana, de Barcelona, España. También impartió clases a estudiantes del ISDi, como alumno ayudante, de las herramientas informáticas Photoshop y 3DMax.

Ha participado en eventos, como el VII Taller Iberoamericano de Enseñanza de la Física Universitaria y el IV Fórum de Ciencia y Técnica, celebrados en La Habana en 2016. En este último obtuvo la categoría de mención, al igual que en Concurso ECOART, en 2017.

En el 2017 integró el equipo que realizó el rediseño del Museo Naval de Cienfuegos.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



ANTONIO JOSÉ

BERAZAÍN ITURRALDE

Licenciado en Física por la Universidad de La Habana en 1973. Máster en Ciencias Pedagógicas por la Universidad de Ciencias Pedagógicas Enrique José Varona (UCPEJV). Profesor Auxiliar del Departamento de Diseño Industrial de la Facultad de Diseño Industrial del Instituto Superior de Diseño de La Habana (ISDi).

Trabaja en la Educación Superior desde 1974. Durante 25 años trabajó en la formación de profesores de Física para la Enseñanza Media. Desde 1997 se dedica a la formación de Diseñadores Industriales en el ISDi. Ha ocupado diversos cargos de dirección, como vicerrector del Instituto Superior Pedagógico José Martí de Camagüey, vicedecano de la Facultad de Física y jefe de los departamentos de Física Teórica y Física General de la UCPEJV. En el ISDi ha sido director de extensión universitaria y vicerrector docente del 2011 al 2016.

En la UCPEJV ha impartido todos los cursos de Física General y Física Teórica, así como postgrados relacionados. En el ISDi, las asignaturas de Física de los Productos, Mecánica Teórica, Materiales y Diseño y Diseño y Humor. De igual forma ha asesorado trabajos de investigación estudiantiles.

También ha impartido cursos de postgrados tanto para la formación de profesores como de Diseñadores, en particular en la Maestría en Gestión e Innovación en Diseño del ISDi. Ha recibido cursos de postgrados dirigidos a su formación científica y docente.



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo

**INSTITUTO
SUPERIOR DE
DISEÑO DE LA
HABANA, CUBA**

Profesor Auxiliar del
Departamento de Diseño
Industrial de la Facultad de
Diseño Industrial

**MÁSTER EN
CIENCIAS
PEDAGÓGICAS**



MANUEL ERNESTO

BECERRA BIZARRÓN

Es originario de Cd. Tepic, Nayarit. y egresado de la carrera de Licenciatura en Administración, del ITT, estudió la Maestría en Administración en la Universidad de Guadalajara y el Doctorado en Ciencias Administrativas en la IPN.

Actualmente es Profesor-Investigador de Tiempo Completo adscrito a la Licenciatura en Administración en el departamento de estudios Económico-Administrativos, del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara

Obtuvo el Reconocimiento de profesor con perfil deseable PROMEP periodo 2010- 2013, y 2013-2016 y la certificación ANFECA periodo 2011-2014 y miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Es miembro del Cuerpo Académico Gestión y Competitividad. Cuenta con publicaciones en revistas arbitradas e indexadas y capítulos de libro.

CENTRO

UNIVERSITARIO DE

LA COSTA DE LA

UNIVERSIDAD DE

GUADALAJARA

Profesor-Investigador de
Tiempo Completo

DOCTOR EN

CIENCIAS

ADMINISTRATIVAS



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



ARIANA YARAVI

URRUTIA ROJAS

Es originaria de Puerto Vallarta, Jalisco, y egresado de la carrera de Licenciatura en Administración, del Instituto Tecnológico Superior de Puerto Vallarta, estudió la Maestría en Administración en el Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara, y ha sido ponente en diferentes congresos nacionales e internacionales.

CENTRO

**UNIVERSITARIO DE
LA COSTA DE LA
UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA**

**Maestría en
Administración**



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo



LUZ AMPARO

DELGADO DIAZ

Originaria de la Cd. de Guadalajara, donde egresó de la carrera de Licenciada en Geografía, en la Universidad de Guadalajara. estudió la Maestría en Ciencias con especialidad en Planeación y el Doctorado en Ciencias Administrativas en la IPN.

Profesor-Investigador de Tiempo Completo adscrito a la Licenciatura en Administración en el departamento de estudios Económico-Administrativos, del Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara.

Obtuvo el Reconocimiento de profesor con perfil deseable PROMEP periodo 2008-2011, y 2012-2015 y miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

Cuenta con publicaciones en revistas arbitradas e indexadas, es autor de ponencias en congresos internacionales y nacionales.

Profesor-Investigador de
Tiempo Completo

CENTRO

UNIVERSITARIO DE

LA COSTA DE LA

UNIVERSIDAD DE

GUADALAJARA

DOCTOR EN

CIENCIAS

ADMINISTRATIVAS



RIDUMACT

Red Interamericana de Docentes e Investigadores en
Mercadotecnia, Administración, Comunicación y Turismo