

# ESTRATEGIAS E INTERACCIONES PARA LA GESTIÓN DEL DESARROLLO SUSTENTABLE, LA CALIDAD DE VIDA, RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES

Juan Flores Preciado  
Roberto González Acolt  
Felipe de Jesús Salvador Leal Medina  
Miguel Ángel Vega Campos



COMPETITIVE  
PRESS



COMPETITIVE  
PRESS

---

**ESTRATEGIAS E INTERACCIONES  
PARA LA GESTIÓN DEL DESARROLLO  
SUSTENTABLE, LA CALIDAD DE VIDA,  
RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL  
Y TRANSFERENCIA DEL  
CONOCIMIENTO EN LAS  
ORGANIZACIONES**

---



---

**ESTRATEGIAS E INTERACCIONES  
PARA LA GESTIÓN DEL DESARROLLO  
SUSTENTABLE, LA CALIDAD DE VIDA,  
RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL  
Y TRANSFERENCIA DEL  
CONOCIMIENTO EN LAS  
ORGANIZACIONES**

---

- ◆ Juan Flores Preciado
- ◆ Roberto González Acolt
- ◆ Felipe de Jesús Salvador Leal Medina
- ◆ Miguel Ángel Vega Campos



**COMPETITIVE  
PRESS**

**Colegio de Investigadores en Ciencias Sociales**

Es una línea editorial de  
Competitive Press, S.A. de C.V.

**Presidente del Consejo Editorial**

C.P. Hugo Gasca Bretón

**Directora General**

Lic. Marcela Gasca Serrano

Coordinación de Edición: Felipe Ávila Reyes

Diseño de portada: Julio César Quiroz Cruz

DR © 2017 Juan Flores Preciado, Roberto González Acolt,  
Felipe de Jesús Salvador Leal Medina y Miguel Ángel Vega Campos

Las características de la presente edición son propiedad de:

© 2017 **Competitive Press, S.A. de C.V.**

Resina núm. 252, P.B.,

Col. Granjas México,

Delegación Iztacalco,

C.P. 08400, México, CDMX

Tel.: (55) 5242-8900

Primera edición: 2017

**ISBN: 978-607-9429-93-5**

Miembro de la Cámara Nacional de la Industria Editorial. Registro No. 3745



Todos los derechos reservados. Esta publicación no puede ser reproducida, ni en todo ni en parte, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo y por escrito de esta casa editorial.

Competitive Press, S.A. de C.V., ha diseñado y producido las características editoriales de esta obra. El autor es el responsable del contenido, desarrollo y fidelidad literal de la misma.

Esta obra fue revisada y cuidada en su edición por Casia Creaciones, S.A. de C.V., empresa registrada ante el RENIECYT con número 170436.

## **INSTITUCIONES PARTICIPANTES**

Universidad Autónoma de Aguascalientes  
Universidad Autónoma de San Luis Potosí  
Universidad Autónoma de Sinaloa  
Universidad de Colima  
Universidad de Sonora  
Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo  
Centro Universitario de la Costa Sur  
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas  
de la Universidad de Guadalajara





## CUERPO ARBITRAL

M. A. María Edith Balderas Huerta	Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UAM ZM)
M.I. Julio César Contreras Jiménez	Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UAM ZM)
Dr. David Gómez Sánchez	Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UAM ZM)
M.A. Rosa Isela Urbiola Rodríguez	Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UAM ZM)
Dra. María del Carmen Gutiérrez Diez	Universidad Autónoma de Chihuahua
Dra. Laura Cristina Piñón Howlet	Universidad Autónoma de Chihuahua
Dra. Alma Lilia Sapién Aguilar	Universidad Autónoma de Chihuahua
Dr. Francisco Antonio Serrano	Universidad Autónoma de Coahuila
Dr. Félix Rogelio Flores	Universidad de Colima
Dr. J. Jesús García Martínez	Universidad de Colima
Dr. Teodoro Reyes Fong	Universidad de Colima
Dr. Osva Antonio Montesinos López	Universidad de Colima
Dr. Emeterio Franco Pérez	Universidad de Colima
Dr. Ángel Licona Michel	Universidad de Colima
Dr. Alfonso Alcocer Acevedo	Universidad de Colima
Mtro. Ernesto García Pirsch	Universidad de Colima
Dr. Juan Alfredo Lino Gamiño	Universidad de Colima
Dr. Juan Carlos Flores Carrillo	Universidad de Colima
Dr. Sergio Felipe López Ramírez	Universidad de Colima
Dr. Javier Fernández Flores	Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara
Dr. Salvador Gudiño Meza	Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara
Mtro. Héctor Manuel Rodríguez Gómez	Centro Universitario de la Costa de la Universidad de Guadalajara
Dr. Javier Antonio Barajas Mendoza	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. Dora Aguilocho Montoya	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Evaristo Galeana Figueroa	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. Gabriela Albertina Serrano Heredia	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Marco Alberto Valenzo Jiménez	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Jaime Apolinar Martínez Arroyo	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Mario Chávez Zamora	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. Teresita Salgado Mejía	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. Jaqueline Toscano Galeana	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dra. Irma Cristina Espitia Moreno	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo
Dr. Francisco Espinoza Morales	Universidad de Sonora

Mtra. María Guadalupe Alvarado Ibarra Universidad de Sonora  
Dra. María Eugenia de la Rosa Leal Universidad de Sonora  
Dra. Lizbeth Salgado Beltrán Universidad de Sonora  
Dra. Rebeca Jacqueline Murillo Ruiz Universidad Vasco de Quiroga  
Dra. Sandra Luz García Sánchez Universidad Vasco de Quiroga  
Dra. Rosa María Sánchez Hernández Universidad Veracruzana  
Dra. Rosa María Alonzo González Instituto Colimense de la Mujer

## ACERCA DE LOS AUTORES



***Juan Flores Preciado***

Profesor investigador de tiempo completo, licenciado en Administración, contador público, maestro en Administración por la Facultad de Contabilidad y Administración de la Universidad de Colima, doctor en Administración por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí. Realizó diplomados en: Formulación y evaluación de proyectos de inversión organizado por la OEA-NAFIN, opinión pública, en finanzas y administración, Droit et Marketing en Université Du Québec À Montreal. Es docente desde 1981 en la Universidad de Colima, a nivel licenciatura y maestría, en el ITESM (campus Colima) desde 1995 dentro del área financiera. Es profesor invitado en el Centro Universitario del Sur y CUCSUR de la Universidad de Guadalajara, en la maestría de Negocios y doctorado en la Universidad de Baja California. Sus líneas de investigación son: Pymes, empresas familiares, finanzas y costos. [jflores@ucol.mx](mailto:jflores@ucol.mx)



***Roberto González Acolt***

Profesor investigador del departamento de Economía de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Doctor en Ciencias con Orientación en Economía. Perteneció al Sistema Nacional de Investigadores Nivel I y Profesor con Perfil Deseable Prodep. Ha publicado en revistas arbitradas e indexadas como *Investigación y Ciencia (UAA)*, *Agrociencia*, *Contaminación Ambiental*, *Gestión y Ambiente*, *Revista*

*Global de Negocios, Revista Internacional Administración & Finanzas, Denarius*, entre otras. Autor del libro *Política Económica y Costos Ambientales* y coordinador de los libros: *Desarrollo Regional en México. Hacia una Agenda para su Desarrollo Económico y Social con Sustentabilidad* y *El Desarrollo Local y la Responsabilidad Social*. Pertenece al cuerpo académico consolidado Desarrollo Local y desarrolla la línea de investigación economía ambiental y regional, correo: rgonza@correo.uaa.mx



***Felipe de Jesús Salvador Leal Medina***

Profesor investigador del Departamento de Finanzas del Centro de Ciencias Económicas y Administrativas de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. Doctor en Administración del programa. Perfil Prodep y certificado por ANFECA en ambos de 2015-2018. Miembro del Institute Council Small Business, así como de otras redes a nivel nacional e internacional. Miembro de los núcleos académicos básicos del doctorado en Ciencias Administrativas y en la maestría en Administración, ambos programas en el PNPC de Conacyt. Línea de investigación en la que trabaja actualmente: Estrategias de Desarrollo Sustentable y sublíneas en Finanzas y Responsabilidad Social. Compilador del Libro *Desarrollo de la Responsabilidad Social en las Organizaciones* (2013) (autor) capítulo: Financiamiento a las inversiones Socialmente Responsables (autor) y (coautor) del capítulo Los Pequeños Empresarios en Aguascalientes y el uso Voluntario de Medidas de Protección. Así también, ha presentado ponencias en diferentes foros nacionales e internacionales en las áreas de Desarrollo Regional y Responsabilidad Social. Formador de recursos humanos tanto en el doctorado en Ciencias Administrativas como en la maestría en Administración y evaluador interno por la Universidad Autónoma de Aguascalientes. correo electrónico lealmfjs@yahoo.com



***Miguel Ángel Vega Campos***

Licenciado en Administración Pública y en Relaciones Industriales. Cuenta con maestría y doctorado en Administración por la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP). Actualmente es

profesor investigador de tiempo completo en la Facultad de Contaduría y Administración de la UASLP. Su LGAC incluye temas de innovación y gestión en organizaciones públicas, procesos electorales, análisis político y políticas públicas. Es Asociado Individual del Instituto Nacional de Administración Pública, A.C. (INAP) y miembro del Consejo Técnico del Examen General para el Egreso de la Licenciatura en Ciencia Política y Administración Pública (EGEL-CIPAP) del Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior, A.C. (Ceneval). Se desempeñó por casi 20 años en la administración pública federal, estatal y municipal de México. Correo electrónico: [vegacamposnet@hotmail.com](mailto:vegacamposnet@hotmail.com)



---

# CONTENIDO

---

SIGLAS ..... XVII

INTRODUCCIÓN..... XIX

## PARTE I

ACCIONES PARA DESARROLLO SUSTENTABLE ..... 1

### **CAPÍTULO 1**

TRATAMIENTO DE AGUA SANITARIA VÍA HUMEDAL  
*UN MECANISMO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE  
DE UNA COMUNIDAD RURAL* ..... 3  
Alejandro Garza Galicia

### **CAPÍTULO 2**

DESARROLLO SUSTENTABLE:  
MOTOR DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO  
DE LOS PRODUCTORES DE SANDÍA DEL EJIDO  
RICARDO FLORES MAGÓN, MUNICIPIO DE TONALÁ, CHIAPAS . . . . 19  
Isabel Pérez Pérez  
Mario Orozco Gutiérrez  
Juan Flores Preciado  
Briseina Marroquín de Aquino

### **CAPÍTULO 3**

IDENTIFICACIÓN DEL PARADIGMA RELACIONADO  
CON EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS  
EN EL ESTADO DE JALISCO ..... 33  
Guillermo Vázquez Ávila  
Alberto Alejandro Suástegui Ochoa  
Jorge Quiros Rodríguez

### **CAPÍTULO 4**

SOCIAL ELEMENTS OF AGROECOLOGY.  
THE CASE OF YUTACAN, MEXICO ..... 49  
Marcelo Sánchez-Oro Sánchez  
Jesus Esperanza López Cortez

## PARTE II

ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA. ....	79
---	----

### CAPÍTULO 1

CALIDAD DEL SERVICIO Y SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DEL NÚCLEO DE APOYO FISCAL EN LA ZONA CONURBADA DE RIOVERDE, S.L.P. ....	81
Recio Reyes, R.G. Gómez Sánchez, D. Balderas Huerta, M.E.	

### CAPÍTULO 2

CONDICIONES PARA EL TURISMO DE SALUD COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO EN LA REGIÓN IX DE CHIAPAS. ....	97
Jesús Esperanza López Cortez Berzaín López Cortez María Angélica Zúñiga Vázquez	

### CAPÍTULO 3

PLANES PRIVADOS DE PENSIONES, UNA ALTERNATIVA EN LAS PRESTACIONES DE PREVISIÓN SOCIAL. ....	111
Villasuso Pino Víctor Manuel Avilés Heredia Lilia Carolina De los Santos Briones Idalia Amparo	

### CAPÍTULO 4

LAS PRÁCTICAS DE RECURSOS HUMANOS ORIENTADAS A LA FLEXIBILIDAD Y SU IMPACTO EN EL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN PYMES DE AGUASCALIENTES. ....	123
Sara María Pereyra López Miguel Ángel Oropeza Tagle Virginia Guzmán Díaz de León	

## PARTE III

COMPROMISOS Y ACCIONES DE RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL. ....	137
---	-----

### CAPÍTULO 1

RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS EMPRESAS SUSTENTABLES EN MÉXICO. ....	139
Norma Laura Godínez Reyes Jaqueline Toscano Galeana	



**CAPÍTULO 2**

RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y LOS RETOS DE METODOLOGÍAS PARA SU MEDICIÓN . . . . .	153
Felipe de Jesús Salvador Leal Medina Roberto González Acolt Laura Romo Rojas	

**CAPÍTULO 3**

LIDERAZGO Y DECISIÓN EN EL EMPRENDIMIENTO DE UNA ORGANIZACIÓN PARA SU CRECIMIENTO EN PERIODO DE CRISIS . . . . .	167
Teresa Irina Salazar Echeagaray José G. Vargas-Hernández Julieta Elizabeth Salazar Echeagaray	

**PARTE IV**

ADMINISTRACIÓN, TRANSFERENCIA Y LIDERAZGO DEL CONOCIMIENTO EN LAS ORGANIZACIONES . . . . .	181
--	-----

**CAPÍTULO 1**

UN PRIMER PLANTEAMIENTO TEÓRICO PARA MEDIR EL DESEMPEÑO Y EL IMPACTO QUE TENDRÁ EN MÉXICO LA RED DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO . . . . .	183
José Ramón López Arellano Rogelio Prieto Alvarado María Belem Ruiz Mendoza	

**CAPÍTULO 2**

IMPACTO DEL TPP EN LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LAS MIPYMES. . . . .	201
Oscar Javier Solorio Pérez Jessica C. Romero Michel Arianna Sánchez Espinosa	

**CAPÍTULO 3**

LIDERAZGO AUTÉNTICO, SOCIALIZACIÓN ORGANIZACIONAL Y <i>WORK ENGAGEMENT</i> EN TRABAJADORES MEXICANOS . . . . .	221
José Luis Calderón Mafud	



## SIGLAS

ABNT	Asociación Brasileña de Normalización Técnica
AUDY	Autonomous University of Yucatan-Universidad Autónoma de Yucatán
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BMV	Bolsa Mexicana de Valores
CCE	Comisión de la Comunidad Europea
CIESAS	Research Center of Social Anthropology
Cofepris	Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios
Conacyt	Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Conciytec	Council for Science, Innovation and Technology of the State of Yucatán
CSR	Corporate Social Responsibility
CTI	Ciencia, tecnología e innovación
DENUE	Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas
EDUCE	Education, Culture and Ecology, A.C.
GRI	Global Reporting Initiative
HA	Humedal artificial
IASP	International Association of Science Parks and Areas of Innovation
IDT	Investigación y desarrollo tecnológico
IED	Inversión extranjera directa
IES	Instituciones de educación superior
IMPI	Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial
IMTA	Instituto Mexicano de Tecnología del Agua
INAH	National Institute of Anthropology and History
INCA	National Institute for Capacity Development
INEGI	Instituto Nacional de Estadística y Geografía
IPC	Índice de Precios y Cotizaciones
ISR	Impuesto sobre la renta
LISR	Ley del Impuesto sobre la Renta
LSS	Ley del Seguro Social
NAF	Núcleos de apoyo fiscal

OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
OMC	Organización Mundial del Comercio
PCT	Parques científicos y tecnológicos
PIT	Parque de innovación tecnológica
PNUD	Programa de las Naciones Unidas
REDNACECYT	Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología
RSE	Responsabilidad Social Empresarial
RSU	Residuos sólidos urbanos
SAMAT	Servicio Autónomo Municipal de Administración Tributaria
SAR	Sistema de Ahorro para el Retiro
SAT	Servicio de Administración Tributaria
SEDER	Service for Rural Development
SIREPP	Sistema de Registro Electrónico de Planes de Pensiones
SIS	Instituto Sueco de Normalización
TIS	Teoría del intercambio social
TLCAN	Tratado de Libre Comercio de América del Norte
TPP	Acuerdo de Asociación Transpacífico
TSR	Territorios socialmente responsables
UAS	Universidad Autónoma de Sinaloa
UE	Unión Europea
USA	United States of America

### INTRODUCCIÓN

La pertinencia en la revisión y análisis de temas como la gestión del desarrollo sustentable, la calidad de vida, la responsabilidad empresarial y la transferencia de conocimiento en las organizaciones, resulta en la actualidad una base vital e impostergable, dadas las condiciones económicas, políticas, sociales, ambientales, culturales, tecnológicas, entre otras, que prevalecen en todo el orbe.

Nunca como hoy en día, es necesario que desde diferentes disciplinas y enfoques se cuestione si la forma en la que se desempeñan las organizaciones—independientemente de si se trata de micros, pequeñas, medianas o grandes; de si éstas pertenecen a la iniciativa privada o corresponden al sector público; de si tienen que ver con esquemas de producción, comercialización, prestación de servicios o una combinación de estos giros—, es la correcta y la más adecuada, o de qué otra manera se puede lograr mayor efectividad, sin que esta forma de hacer las cosas ponga en riesgo el entorno en el cual se ubican dichas organizaciones.

Como se podrá observar, la preocupación por el papel que juegan las organizaciones no se debe circunscribir exclusivamente hacia la verificación de lo que sucede en el entorno micro de las mismas, sino que hace falta también voltear a explorar cuáles son los efectos o consecuencias que el desempeño de dichas organizaciones puede tener hacia el entorno macro de éstas. Se trata pues de buscar un equilibrio entre su desarrollo particular y el bienestar general de la comunidad o el medio en el que se localizan, ya que en el mediano o largo plazo, esta circunstancia les puede favorecer positiva o negativamente, dependiendo del tipo de estrategias e interacciones que hayan aplicado en su ámbito organizacional.

En este sentido, la presente obra editorial pone a consideración de los lectores, diferentes trabajos derivados en algunos casos de resultados de investigación, y en otros elaborados desde la óptica de revisiones empíricas o análisis teóricos, que pretenden aportar esquemas para afrontar el avatar que prevalece en la gestión y administración de las organizaciones. Se trata de trabajos generados por investigadores y docentes de diversas instituciones de educación superior, preocupados por aportar esquemas que impacten organizacionalmente.

Este libro se constituye como una antología de diversas temáticas que giran alrededor del contexto descrito al inicio de esta introducción. Cabe señalar que los trabajos que aquí se incluyen han pasado por un riguroso proceso de revisión profesional, con arbitraje ciego, ejecutado por académicos e investigadores expertos en los temas abordados, quienes prestan sus servicios en diferentes instituciones de educación superior y centros de investigación.

Se espera que el documento sirva como guía de consulta para académicos, investigadores, estudiantes o demás personas interesadas en los temas tratados o que pretendan adentrarse con mayor profundidad en las líneas de investigación consideradas por los académicos e investigadores, cuyos trabajos se incluyen en la obra.

En este orden de ideas, el libro que el lector tiene en sus manos se ha estructurado de la siguiente manera:

- En un primer apartado se aglutinan propuestas que tienen que ver con acciones emprendidas en torno al desarrollo sustentable.
- En un segundo bloque se integran asuntos que se circunscriben a la revisión de estrategias para el mejoramiento de la calidad de vida.
- Por lo que hace a un tercer apartado, en éste se incluyen escritos que revisan algunos compromisos y acciones de responsabilidad social.
- Finalmente, en un cuarto bloque se presentan algunas disertaciones sobre variables, como la administración, la transferencia y liderazgo del conocimiento en las organizaciones.

**PARTE I**

**ACCIONES PARA DESARROLLO SUSTENTABLE**

**CAPÍTULO 1**

- Tratamiento de agua sanitaria vía humedal  
*Un mecanismo para el desarrollo sustentable de una comunidad rural*

**CAPÍTULO 2**

- Desarrollo sustentable: motor del crecimiento económico de los productores de sandía del ejido Ricardo Flores Magón, municipio de Tonalá, Chiapas

**CAPÍTULO 3**

- Identificación del paradigma relacionado con el manejo de residuos sólidos en el estado de Jalisco

**CAPÍTULO 4**

- Social elements of agroecology. The case of Yutacan, México





---

# CAPÍTULO 1

## TRATAMIENTO DE AGUA SANITARIA

### VÍA HUMEDAL

#### *UN MECANISMO PARA EL DESARROLLO SUSTENTABLE*

#### *DE UNA COMUNIDAD RURAL*

---

Alejandro Garza Galicia<sup>1</sup>

### *Resumen*

México, como muchos países, vive una de las más severas crisis de disponibilidad de agua, la sobreexplotación de los mantos acuíferos, el crecimiento de las ciudades, la gran cantidad de fugas en las líneas de abastecimiento, la falta de un adecuado uso por parte de la población y el tratamiento eficiente hace que se agudice la problemática. El uso del agua de cauces y ríos por parte de pequeñas comunidades cada vez es más frecuente, una vez que es utilizada es vertida, por lo que estas fuentes van acumulando contaminantes sin un adecuado tratamiento, tal es el caso de la comunidad de Sabinillas, municipio de la Manzanilla, Jalisco, que se venía aprovechando de uno de los cauces, se utilizaba el agua y se descargaba sin ningún tratamiento. Una de las opciones para disminuir el impacto es utilizar la técnica de humedal artificial para el tratamiento de estas aguas, la utilización de mecanismos naturales para la descontaminación, la posibilidad de utilizar esta agua para el cultivo o en su caso reingresarla al cauce con una disminución importante de los contaminantes. La planta instalada trata 0.015 lps de agua; cuenta con sistemas de biofiltros de arena, roca y jal, utiliza la especie *Phragmites australis*, también conocida como carrizo, para finalizar el proceso se cuenta con tanque sedimentador con un tratamiento de evaporación y recirculación solar. El presente trabajo consistió en el diseño, la construcción y el análisis del impacto provocado en la comunidad de Sabinillas al instalar y operar una planta de esta naturaleza.

***Palabras clave:*** Sustentabilidad, humedal, agua residual, biofiltro.

---

<sup>1</sup> Doctor por la Universidad de Guadalajara e ingeniero Mecánico por la UNAM; Investigador; Laboratorio Bioprocesos, Centro de Investigación Científica, Universidad del Valle de Atemajac UNIVA, Campus Gdl México. Desarrolla proyectos de investigación y aplicación con fuentes renovables de energía e ingeniería ambiental.

### ***Abstract***

*México like many countries, is experiencing one of the most severe crises of water availability, over-exploitation of aquifers, the growth of cities, the large number of leaks in the supply pipe lines, the lack of adequate use by of the population and efficient treatment makes the problem more critic. The use of water from streams and rivers by small communities is becoming more frequent, once that is used is poured, so these sources are accumulating pollutants without proper treatment, such is the case of the community of Sabinillas, township of Manzanilla, Jalisco, which had been taking advantage of one of the hydraulic channels, the water is used and discharged without any treatment. One option for reducing the impact is to use the technique of artificial wetland to treat these waters, the use of natural mechanisms for decontamination, the feasibility to use this water for cultivation or possibly to get back the flow to the hydraulic channel with a significant reduction of pollutants. The installed facility treats 0.23 gallons per minute of water, the biofilter system has sand, rock and jal, the wetland uses the Phragmites australis species that is known as carrizo, finally the process has a settling tank and solar evaporation treatment recirculation. This work included the design, construction and analysis of the impact caused in the community of Sabinillas to install and operate a plant of this type.*

**Keywords:** *Sustainability, wetland, wastewater, biofilter.*

### ***Introducción***

En diferentes foros se ha resaltado la importancia crítica del agua dulce para todos los aspectos del desarrollo sustentable; la relevancia del involucramiento de otros actores, particularmente la sociedad, en los cambios de hábito para el uso adecuado del agua, la promoción de soluciones en que habitantes limpien sus aguas y viertan menos agentes contaminantes en los drenajes y redes de alcantarillado, así como en la participación para la planeación y gestión del agua desde su extracción, potabilización, suministro, tratamiento y vertimiento a cauces de ríos o mares. Se resalta la importancia del papel que juegan las autoridades para incrementar el acceso sustentable al agua y los servicios de saneamiento.

El espectro de la problemática es amplio por lo que es necesario el desarrollo de proyectos experimentales para disminuir la falta de tratamiento de agua y sobre todo que las cuencas se vayan contaminando hasta el punto en el que sea una pérdida significativa para el hábitat natural. En la actualidad existen diferentes procesos para tratamiento de las aguas, como los aerobios y anaerobios que son muy eficientes; sin embargo, requieren de grandes

inversiones. De esta forma, la utilización de métodos naturales, de baja inversión se vuelven una vía factible para el tratamiento de agua como lo es un humedal. Un humedal artificial es una ecotecnología de tratamiento de aguas residuales, la cual basa sus principios de operación en la actividad bioquímica de los microorganismos y de vegetales, distribuidos en un lecho a base de material inerte como grava, roca y arena, pudiendo ser horizontales o verticales (UNAM, 1998).

### *Planteamiento del problema*

El agua que el hombre usa para su beneficio y aprovechamiento es desechada con la adición de agentes físicos como lodo, plástico, metales; sustancias químicas como jabones, detergentes, desinfectantes, fertilizantes, y la utiliza además como vehículo de conducción de sus desechos de sus funciones biológicas; por estas acciones, los impactos que están generando en los recursos hidráulicos van más allá de la pérdida de lagos y cauces, los efectos alcanzan mortandad de especies acuáticas, aparición de flora nociva como el lirio, formación de represas que alteran el ciclo biótico. El fenómeno se vuelve crítico en las zonas alejadas de las grandes orbes; es decir, zonas marginadas, rurales o pequeñas comunidades, donde el agua se toma de cauces, se utiliza en las actividades habitacionales y productivas de estos grupos, no se hace algún tratamiento y se vierte con la carga de contaminantes; es el caso de la comunidad de la Sabinilla, municipio de la Manzanilla, Jalisco, comunidad enclavada hacia la sierra del Tigre, reserva natural con grandes recursos. La comunidad tomaba el agua del cauce principal de uno de los veneros que alimenta al lago de Chapala, una vez utilizada es vertida directamente sin ninguna separación, filtración o tratamiento, contaminando este cauce como se aprecia en la foto 1.

La población al inicio del presente estudio contaba con fosas sépticas que no tenían mantenimiento, por lo que los usuarios decidieron conectar las descargas directas al cauce sin saber el impacto. Dentro de las actividades en que se contempla el uso del agua se encuentran descritas en la tabla 1.

**TABLA 1. DESCRIPCIÓN DE LOS IMPACTOS AL CAUCE POR LA UTILIZACIÓN DE AGUA**

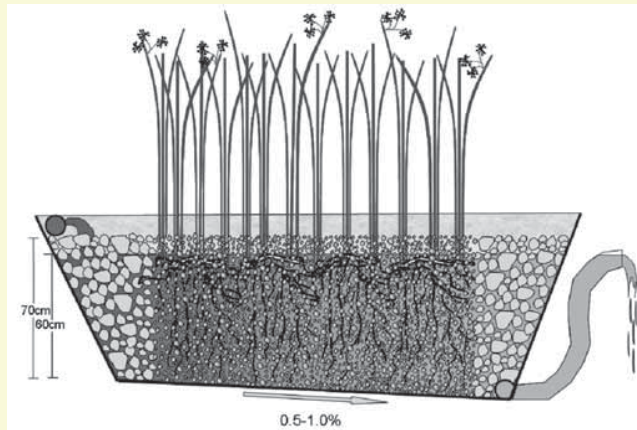
<b>Actividad</b>	<b>Impacto</b>
Uso residencial	Descarga de materia orgánica por heces fecales y orina, convirtiéndose en agua negra. Flujos de detergentes agresivos, grasas.
Ganadería y porcicultura	Desechos con una carga extraordinaria de estiércol.
Agricultura	Residuos de fertilizantes.

**Foto 1.** CAUCE CONTAMINADO DEL VENERO LA SABINILLA, MUNICIPIO DE LA MANZANILLA, JALISCO



Al conocer los habitantes los impactos que estaban produciendo en el cauce consideraron la posibilidad de apoyar en un proyecto que pudiera disminuir estos efectos.

Existen diferentes tecnologías para depurar el agua contaminada; dependerá de las condiciones de la descarga, los agentes presentes y la cantidad de flujo influente para determinar el tipo y características del tratamiento. En la mayor parte de los casos, los tratamientos requieren de una gran cantidad de infraestructura y sobre todo de energía que genera un costo de tratamiento alto para la remoción eficiente de contaminantes (Delgadillo, Camacho, Pérez, Andrade. 2010), en México una gran cantidad de plantas de tratamiento por lodos activados, que es el tratamiento más común utilizado por el gobierno, se encuentran trabajando a baja capacidad o en paro por la falta de presupuesto; la Comisión Nacional del Agua reporta en sus estadísticas de 2015 que sólo el 52.8% del agua recolectada en los sistemas de drenaje municipal se están tratando en las 2,337 plantas en operación durante el 2014; esto significa que son insuficientes las plantas, en su mayoría de lodos activados (59.5%) que gastan una gran cantidad de energía. Esto abre la posibilidad a que otros sistemas puedan ser desarrollados en las condiciones específicas del lugar, con la posibilidad de disminuir el costo de tratamiento por metro cúbico de agua. Dentro de las posibilidades se encuentra el sistema de humedal artificial, un sistema que aprovecha los principios biológicos de especies naturales.

**FIGURA 1. HUMEDAL SUBSUPERFICIAL**

Fuente: Delgadillo, Camacho, Pérez, Andrade. 2010.

Un humedal, como el que se muestra en la figura 1, es una tecnología ecológica que cada vez es más utilizado debido a las altas eficiencias de remoción que logran para contaminantes orgánicos e inorgánicos, las cuales se encuentran asociadas con procesos de sedimentación, filtración, asimilación de nutrientes, oxigenación y degradación por parte de microorganismos.

Las aguas generadas en la comunidad presentan en su composición principalmente materiales orgánicos que pueden ser removidos con relativa facilidad con un humedal. El arreglo constructivo de un humedal se basa en la separación de los cuerpos físicos de todos tamaños, entre más elementos físicos se eliminan, la planta funciona con mejor eficiencia; se pueden construir horizontales o verticales, considerando el número de personas que descargarían sus aguas hacia el sistema.

Bajo el contexto del tipo de descarga que se tiene en la comunidad, su arquitectura y el paisaje, la viabilidad de la construcción de un humedal artificial para el tratamiento de las aguas se presentó a sus integrantes, poniendo de manifiesto su apoyo con la mano de obra para su construcción. Los miembros vieron la posibilidad de utilizar el flujo de salida de la planta para el beneficio en sus cultivos por lo que hubo una mayor aceptación.

### ***Objetivos***

#### *Objetivos principales*

- Diseñar y construir un sistema de tratamiento vía humedal en la comunidad de Sabinillas, municipio de la Manzanilla, Jalisco, México.

- Evaluar los impactos provocados en los miembros al instalar y operar una planta de esta naturaleza.

### *Objetivos particulares*

- Realizar un diagnóstico hidráulico y sanitario en la comunidad de la Sabinilla.
- Realizar un monitoreo de las aguas residuales de la comunidad.
- Fabricar y evaluar modelos a escala de humedales subsuperficiales.
- Identificar las especies naturales para introducir en el humedal.
- Organizar a la comunidad para la construcción de la planta.
- Evaluar la operación de la planta ya instalada.
- Identificar los comportamientos de los miembros de la comunidad.
- Publicar los resultados en congresos y revistas.

### *Hipótesis*

La instalación de una planta de tratamiento disminuirá las concentraciones de materia orgánica en el flujo de descarga de aguas residuales de la comunidad, provocando un cambio en la educación ambiental de los miembros de la comunidad de la Sabinilla.

### *Preguntas de investigación*

- ¿Un modelo a escala de humedal representa los comportamientos de una construcción real?
- ¿El tratamiento de aguas residuales sanitarias mediante humedal es eficiente?
- ¿Es viable la utilización de fuentes renovables de energía para suministrar la energía necesaria?
- ¿Los miembros de la comunidad cambiarán su educación ambiental al construir y operar la instalación?

### *Justificación*

En México, la población en general se concentra en las zonas urbanas mostrándose una tendencia a la disminución del porcentaje de la población en zonas rurales; sin embargo, una gran cantidad sigue habitando y en muchos casos tienen una población flotante por la migración y el regreso de éstos a sus lugares de origen. Zurita, Castellanos y Rodríguez, 2011, indican que al año 2005, 23.5% de la población; es decir, 24'276,536 personas habitaban en 184,748 localidades rurales, dato aportado por (INEGI, 2005) como

se muestra en el cuadro 1. En 47,233 de estas localidades viven entre 100 y 2,499 habitantes. Los estados con un mayor número de localidades rurales son Veracruz, Chiapas y Oaxaca (Zurita, Castellanos, Rodríguez, 2011). Esto significa que a pesar de la gran concentración de gente en las orbes, una gran cantidad de individuos habitan y requieren de servicios, entre los que están el suministro de agua potable, drenaje y tratamiento.

En el caso específico de La Sabinilla, la comunidad presenta una condición de una población baja y flotante; es decir, en los periodos de vacaciones o de fiestas se incrementa el número de habitantes que toman agua del cauce que colinda a la comunidad y es descargado sin ningún tratamiento, provocando un severo impacto al medio ambiente y la biodiversidad aledaña.

**CUADRO 1. DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN RURAL Y URBANA EN MÉXICO**

Tamaño (habitantes)	Porcentaje de la población	Número de localidades	Número de habitantes
< 2,500	23.5	184,748	24'276,536
500-2,499	13.5	13,819	13'938,122
100-499	7.65	33,414	7'900,437
< 100	2.4	137,515	2'437,977
2,500-15,000	13.7	2,640	14'147,084
>15,000	62.8	550	64'849,408

**Fuente:** Zurita F., Castellanos O., Rodríguez A. 2011. Elaboración con datos del INEGI (2005).

En la actualidad, el gobierno realiza esfuerzos para proporcionar el tratamiento de aguas residuales en los municipios en México; sin embargo, se avocan principalmente en las comunidades urbanas. En la mayoría de los estados, se está dejando de atender las pequeñas comunidades rurales de menos de 2,500 habitantes, en especial aquellas 47,233 localidades con integrantes de 100 a 2,499 habitantes, en donde es factible instalar plantas de tratamiento. En las zonas rurales se ha tratado de proporcionar estos servicios a través de las llamadas lagunas de estabilización que básicamente son grandes sedimentadores y los humedales artificiales, una opción viable dentro del contexto general.

En el caso específico de Jalisco se reporta que alrededor de 40 plantas de tratamiento están instaladas, pero desafortunadamente por falta de presupuesto en los municipios, la mayor parte de estas instalaciones están paradas.

### *Marco teórico*

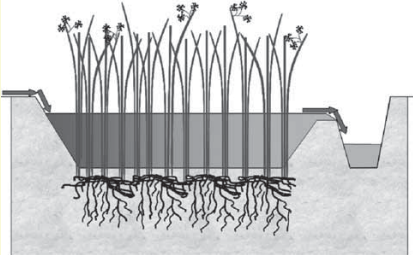
Los procesos de tratamiento en general se clasifican en físicos, químicos y biológicos: El físico básicamente separa las grasas y los sólidos voluminosos; el químico trata de hacer reaccionar compuestos nocivos al hombre y a la naturaleza para transformarlos y separarlos de las corrientes de agua, y el biológico actúa a través de un organismo vivo, como puede ser una bacteria o una especie de la flora degradada y adsorbe la materia orgánica.

El humedal artificial (HA) corresponde a los sistemas biológicos que tiene como ventaja que es de un bajo costo de instalación y mantenimiento, comparado con sistemas físicos, químicos y biológicos convencionales, así como la generación de un paisaje agradable. Los humedales bien diseñados pueden prácticamente eliminar la materia orgánica degradar elementos como sólidos suspendidos, nitrógeno  $N_2$ , fósforo P, hidrocarburos HC y metales. Son una tecnología efectiva y segura para el tratamiento y recirculación del agua si se mantienen y operan adecuadamente (Bedoya, Ardila, Reyes, 2014). Su principio de funcionamiento es acorde a lo que ocurre en la naturaleza, el hombre tiene prácticamente intervención sólo en la limpieza y eliminación de los lodos que se adhieren a las rocas utilizadas, por esa razón se han catalogado como sistemas naturales de tratamiento.

#### *Clasificación de los humedales artificiales*

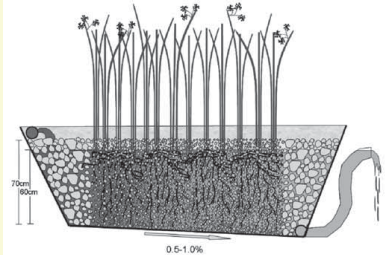
Para distinguir los diferentes tipos de humedales Zurita F., Castellanos O., Rodríguez A. (2011) los reportan en función de la posición del flujo:

### CLASIFICACIÓN DE HUMEDALES

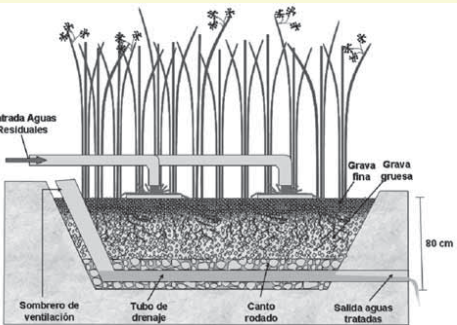
<b>Flujo libre</b>	
<p>Este humedal se caracteriza por que su vegetación se encuentra a una profundidad que varía entre los 10 a 45 cm, este tipo de sistema consta en general de canales o tanques con una barrera natural para evitar la percolación del agua.</p>	 <p data-bbox="599 1414 928 1438">Humedal artificial de flujo libre.</p>

**Fuente:** Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA) 2010.



<p><b>Flujo subsuperficial horizontal</b></p>	 <p>Humedal subsuperficial.</p>
<p>El flujo de agua sigue un medio poroso, generalmente grava, arena; su profundidad varía entre 45 y 100 cm, en este humedal las condiciones de saturación con agua en la cama matriz son seguidas por periodos de insaturación, estimulando el suministro de oxígeno.</p>	

**Fuente:** Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA) 2010.

<p><b>Humedales subsuperficiales de flujo vertical</b></p>	 <p>Humedal subsuperficial.</p>
<p>Los sistemas verticales con flujo subsuperficial son cargados intermitentemente, de esta forma, las condiciones de saturación con agua en la cama matriz son seguidas por periodos de insaturación, estimulando el suministro de oxígeno.</p>	

**Fuente:** Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA) 2010.

### *Cinética del proceso de tratamiento*

Los procesos de tratamiento en los humedales se caracterizan por la circulación de agua en las raíces esencialmente y, por lo tanto, no presentan una superficie libre de flujo. Como se ha visto en los esquemas presentados, el humedal se constituye por un primer paso de un lecho de material filtrante que generalmente es grava, el cual soporta el crecimiento de las especies, pasa a través del núcleo del humedal para posteriormente adicionar procesos de aeración o sedimentación.

La especie que más se utiliza pertenece al género de macrófitas acuáticas (plantas que crecen en suelos saturados de agua) tienen una función vital en relación con la depuración del agua residual.

Los diferentes procesos que se llevan a cabo en el humedal abarcan transformaciones físicas, químicas y biológicas muy complejas en el que se involucran cada uno de los componentes del humedal artificial. En el cuadro 2 se muestran los principales procesos y mecanismos que ocurren en un humedal.

**CUADRO 2. MECANISMOS DE REMOCIÓN  
EN LOS SISTEMAS DE TRATAMIENTO BASADOS EN MACRÓFITAS**

Parámetro	Mecanismos de remoción
Sólidos suspendidos	Sedimentación/filtración.
DBO	Degradación microbiana (aerobia-anaerobia). Sedimentación (acumulación de materia orgánica/lodo en la superficie del sedimento).
Nitrógeno amoniacal	Amonificación seguida por nitrificación y desnitrificación amoniacal. Captado por la planta.
Patógenos	Sedimentación/filtración. Radiación ultravioleta. Excreción de antibióticos por las raíces de las macrofitas.

**Fuente:** Delgadillo, Camacho, Pérez, Andrade, 2010.

Es evidente que el humedal al ser una estructura biológica responderá a las condiciones a las cuales se le someta, considerando las propiedades del agua residual, los tipos de porosidad en los medios rocosos, las especies naturales y uno de los aspectos más importantes que pocos autores consideran que es el medio ambiente con su clima; de aquí la importancia de identificar todas las variables y experimentar en los diferentes niveles desde laboratorio hasta planta piloto.

### *Metodología*

El proyecto contempla la aplicación del método científico para su desarrollo, basando su principal análisis en la experimentación para la determinación de los parámetros de operación, en la mecánica y dinámica de fluidos para el diseño del prototipo y el análisis de sustentabilidad que determinará la factibilidad.

Para la realización del presente trabajo, se inició por la selección del lugar con los recursos necesarios; en este caso se seleccionó la comunidad de la Sabinilla, municipio de la Manzanilla, Jalisco, región caracterizada por la utilización de uno de los cauces alimentadores hacia el lago de Chapala, una falta de drenaje y la necesidad de un tratamiento adecuado para las aguas sanitarias de la comunidad.

Una vez seleccionado y visitado el lugar, así como analizados los recursos con los cuales se dispone, el siguiente paso fue la caracterización hidráulica y fisicoquímica de las aguas; es decir, revisar las descargas de la instalación, su arreglo, longitudes, sitios en donde se está actualmente descargando acorde a la poligonal, arreglo de instalación para reinyectar el agua. A continuación, se establecen las características arquitectónicas del sitio para no alterar con la instalación los recursos bióticos con los que se cuentan y mantener el paisaje con el menor impacto.

Para establecer el dimensionamiento se realizó un análisis fisicoquímico de las descargas, obteniendo los parámetros principales como lo es el gasto volumétrico, pH, temperatura, demanda bioquímica de oxígeno, concentración de sólidos, acorde a la normatividad asociada. Con estos parámetros se dimensionó los volúmenes de los sistemas y se establece el balance general de materiales, que permitirá establecer el concepto integral de la planta de tratamiento.

El diseño del sistema partió de los parámetros obtenidos en el levantamiento, con objeto de probar la selección de especies a nivel laboratorio, se construyeron 2 microhumedales como se observa en las fotos 2 y 3, los cuales fueron alimentados de aguas residuales sanitarias, ambos experimentos proporcionaron datos de capacidad de tratamiento y tiempos hidráulicos de residencia.

**FOTO 2. PRIMER MODELO DE MICROHUMEDAL**



**FOTO 3. SEGUNDO MICROHUMEDAL**

Una vez realizadas las pruebas a nivel laboratorio, se seleccionaron los recursos naturales con los cuales dotar al humedal y que pueda ser concordante con el medio, al no generar alteraciones biológicas en el sitio seleccionado. Las especies de Tule y Alcatraz evaluados en los microhumedales se sometieron a las condiciones de flora, fauna y climatológicas en el municipio de la Manzanilla.

**FOTO 4. FASE CONSTRUCTIVA**

Con la construcción de la planta, dotada del equipamiento de bombeo y evaporación solar, y realizada la conexión a la red de drenaje, comenzó la etapa de estabilización; es decir, la condición en que las especies naturales comienzan su proceso de adecuación y absorción de materia orgánica de la corriente influente hasta alcanzar su estabilización; es decir, la

menor concentración de contaminantes en el efluente, concluyendo la etapa experimental de la planta, capacitando al operador de la planta para su mantenimiento y conservación.

Otro aspecto importante fue la convocatoria y la integración a los trabajos de construcción, instalación de equipos, prueba y capacitación por parte de los integrantes de la comunidad.

### ***Análisis y discusión de los resultados***

Como resultado de la instalación y experimentación, se construyó un sistema de tratamiento de agua vía humedal que disminuye la carga de contaminantes de un flujo sanitario en la comunidad de la Sabinilla ubicada en el municipio de La Manzanilla, Jalisco, este flujo de agua al salir de la planta reduce el impacto al cauce y a su biodiversidad.

#### **FOTO 5. PLANTA DE TRATAMIENTO VÍA HUMEDAL, LA SABINILLA**



El sistema puede ser un modelo de planta de tratamiento con las características propias a utilizarse en reservas naturales y áreas protegidas por el tipo de sistema que se está trabajando y la necesidad de espacio suficiente para instalación del humedal.

Como se observa en la valoración bioquímica de la planta en la tabla 2, los parámetros de descarga alcanzan valores cercanos a los indicados en las normas oficiales para descargas en cuerpos de agua; es evidente que para alcanzar los valores de la norma, hay que desarrollar una fase de optimización para que la especie de carrizo alcance mejores eficiencias educando a la población a no utilizar limpiadores químicos en altas proporciones como cloro y amoníaco, que la comunidad utiliza.

TABLA 2

Parámetro	Inicial	Resultado	Observación
Materia flotante	Mínima	Ausente	En el día del muestreo.
pH a 19 °C	8.62	7.4	Considerar que el momento del muestreo se presentaron flujos extraordinarios.
DBO(5)	509 mg/L	62 mg/L	No cumple con la norma aún, pero se espera optimizar para alcanzar hasta 30 o 40 mg/L que indica la norma.
Sólidos sedimentables	22.1 mg/L	1.5 mg/L	Se acondicionó la planta con trampa de lodos

Un aspecto fundamental fue la integración de los miembros de la comunidad con el aporte de la mano de obra, la participación en la etapa de diseño, seleccionar el terreno y el empoderamiento del proyecto al final determino la puesta en marcha.

### *Conclusiones*

El humedal subsuperficial construido alcanza eficiencias de remoción de contaminantes en materia orgánica cercanos a los valores de las normas oficiales mexicanas, los sistemas auxiliares de biofiltros compuestos por grava y arena alcanzan a retener parte de las partículas de lodo que se forman en las primeras etapas, y la última etapa caracterizada por la evaporación solar y la condensación de placa ayudan a disminuir la carga bacteriológica del efluente.

Una ventaja significativa del sistema es bajo costo de diseño, construcción, operación y mantenimiento, el mínimo gasto de energía, el no empleo de productos químicos y que su control analítico puede realizarse sin necesidad de una capacitación exhaustiva.

Por otra parte, los miembros de la comunidad se integraron al participar desde el diseño, la construcción y la puesta en marcha del humedal, promoviendo una identidad ambiental para la región.

### *Recomendaciones*

- Es importante mantener siempre el aporte de agua al humedal.
- Se recomienda la experimentación de acondicionamiento de otras especies en el lugar de construcción del humedal.

- Es importante seguir acompañando a la comunidad para que sigan operando la planta y no la descuiden.

### ***Bibliografía***

- Bedoya J., Ardila A., Reyes J., 2014, Evaluación de un humedal artificial de flujo subsuperficial en el tratamiento de las aguas residuales generadas en la institución universitaria colegio mayor de Antioquia, Colombia Rev. Int. Contam, Ambie, 30 (3) 275-283.
- Delgadillo O., Camacho A., Pérez L., Andrade M. 2010, Depuración de aguas residuales por medio de humedales artificiales, Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua (Centro AGUA), Universidad Mayor de San Simón Cochabamba, Bolivia.
- Nacheva M. 2016, Sistema de tratamiento de aguas residuales para pequeñas comunidades, Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA).
- Peña M., Van M., Madera C. 2010, Humedales de Flujo Subsuperficial: Una Alternativa Natural para el Tratamiento de Aguas Residuales Domésticas en Zonas Tropicales, Universidad del Valle, Instituto CINARA-Santiago de Cali, Colombia, Banco Mundial, Washington D.C., USA, Ingeniería y Competitividad Volumen 5 - No. 1 - Octubre de 2003.
- Programa de Ingeniería Química Ambiental y de Química Ambiental, Facultad de Química, UNAM, 1998, Construcción, arranque y operación de humedales artificiales para el tratamiento de aguas residuales de casas habitación en zonas rurales o suburbanas y para el tratamiento terciario de aguas residuales de casas habitación o de condominios verticales suburbanos.
- Secretaría de Economía, 1996, NOM-001-ECOL-1996 Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales en aguas y bienes nacionales, publicada en el *Diario Oficial de la Federación* el 6 de enero de 1997.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, Comisión Nacional del Agua 2015, Estadísticas del Agua en México.
- Zurita F., Castellanos O., Rodríguez A. 2011, El tratamiento de las aguas residuales municipales en las comunidades rurales de México, *Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas*, Pub. Esp. Núm. 1, 1 de julio - 31 de agosto, p. 139-150.





---

## CAPÍTULO 2

### DESARROLLO SUSTENTABLE: MOTOR DEL CRECIMIENTO ECONÓMICO DE LOS PRODUCTORES DE SANDÍA DEL EJIDO RICARDO FLORES MAGÓN, MUNICIPIO DE TONALÁ, CHIAPAS

---

Isabel Pérez Pérez<sup>1</sup>  
Mario Orozco Gutiérrez<sup>2</sup>  
Juan Flores Preciado<sup>3</sup>  
Briseina Marroquín de Aquino<sup>4</sup>

#### *Resumen*

Este estudio se realizó en el ejido Ricardo Flores Magón, municipio de Tonalá, Chiapas (México). Se fundamenta en las apreciaciones cualitativas del proceso productivo que realizan los productores de sandía para conocer las perspectivas que tienen en cuanto a la siembra, cosecha, comercialización y venta de su producto con respecto a la obtención de ingresos que les permite mejorar su nivel de vida detonando lo sustentable. Para esto se aplicó un cuestionario a 41 productores de este ejido, que representa el 100% del total de

---

<sup>1</sup> Docente Investigadora Nacional Nivel 1 de la Universidad Autónoma de Chiapas.

<sup>2</sup> Docente Investigador Nacional Nivel 1 de la Universidad Autónoma de Chiapas.

<sup>3</sup> Docente Investigador Nacional Nivel 1 de la Universidad de Colima.

<sup>4</sup> Alumna de la licenciatura en Contaduría Pública de la UNACH.

productores en la comunidad. El resultado que se obtuvo fue que la siembra de sandía sí representa una fuente de ingreso para ellos y sus familiares; sin embargo, mejoraría si se implementara por parte de las autoridades agrarias un Plan de Control de los volúmenes de siembra en temporadas altas, porque el exceso de oferta impacta negativamente los precios del mercado local, propiciando disminución de los mismos.

**Palabras clave:** Desarrollo sustentable, productores de sandía.

### **Abstract**

*This study was carried out in the ejido Ricardo Flores Magón, municipality of Tonalá, Chiapas (México). It is based on the qualitative perceptions of the production process that watermelon farmers make for prospects who have in terms of planting, harvesting, marketing and sale of your product with respect to the obtaining of income that allows them to improve their standard of living by detonating the sustainable. For this, it applied a questionnaire to 41 producers of this Ejido that represents the 100% of the total of producers in the community. The result obtained was that the planting of watermelon if it represents a source of income for themselves and their families, however would improve if you were implemented by the agricultural authorities a Control Plan of sowing seasons high volumes because the oversupply has a negative impact on the local market prices leading to decrease them.*

**Keywords:** Sustainable development, producers of watermelon.

### **Introducción**

México, con su gran diversidad y por la excelente ubicación geográfica con que cuenta, decide aprovechar su ventaja competitiva. Por un lado; el consumo de verduras es de gran importancia para la salud. Y por el otro, a la gran gama de frutos que crecen en diferentes zonas de la República Mexicana, forman parte de la dieta cotidiana por ser fuente de vitaminas y minerales; consumiéndose principalmente en forma fresca, razón por la cual nuestro país continúa posicionándose en el primer lugar como exportador (Cruz & Tapia, 2012).

En este aspecto, uno de los recursos naturales (suelo) que existen en las comunidades rurales, no representa un bien consumible porque existe la creencia común pero errónea de que los suelos son renovables a escala humana; pero no es así, son frágiles y de baja resiliencia (Galdamez *et al.*, 2007).

Esta situación resultó ser saludable, porque creó la oportunidad para idear y desarrollar nuevos enfoques para el conocimiento de la tierra en forma rápida y de bajo costo con el conocimiento de los agricultores (Zinck,

2005; Galdamez *et al.*, 2007). En este sentido, el estudio de la tierra, su uso y manejo con el conocimiento tradicional ha permitido el entendimiento de las comunidades, para mejorar las oportunidades de éxito en el campo de la sostenibilidad agrícola (Barrera-Bassols & Zinck, 2003). Este conocimiento se ha transmitido por generaciones, en muchas ocasiones es un factor importante en el manejo sostenible de las tierras en las comunidades (Ortiz & Gutiérrez 1999; Baker, 2000).

El ejido Ricardo Flores Magón está situado en el municipio de Tonalá (en el estado de Chiapas). Tiene 231 habitantes, se encuentra a 20 metros de altitud (INEGI, 2010). Se ubica al sureste de la República Mexicana, en la parte sur del estado de Chiapas, inmerso en la Región Hidrológica Núm. 23, dentro la denominada Frontera Sur, en esta comunidad se dedican a la producción de sandía, fruto que se considera como un alimento refrescante, depurativo y ligeramente laxante en consecuencia de la celulosa que contiene, siendo una fruta insustituible en los meses de verano. Para su consumo ha de ser jugosa, azucarada y con la carne de color apetecible; si no está totalmente madura puede ocasionar trastornos digestivos; por el contrario, si está pasada, la pulpa se encuentra esponjosa, tiene menor peso y es poco apetitosa.

La sandía se consume al natural, y además se emplea en la preparación de aguas frescas, jugos, helados, paletas de hielo, bolis, nieves, mermeladas, etcétera. La sandía, ha sido un cultivo sembrado en la zona sur del país bajo sistemas, los que consisten en siembras de invierno; en épocas de primavera (mayo, junio y julio) y postrera (septiembre, octubre y noviembre) y “humedad”, el cual consiste en usar el agua almacenada en el suelo y que es influenciada por las costas; en los meses de noviembre, diciembre y enero.

Tradicionalmente, se ha sembrado sandía con semillas (pepitas) desde formas, alargadas y oblongas destinadas al mercado local, municipal y estatal, pero muy poca para exportación. La comercialización a mercados (enero a mayo), obligó a comenzar a utilizar cultivares sin semilla (“seedless”) y a mejorar la tecnología de producción. Actualmente, la sandía es un cultivo que se siembra en todo el estado de Chiapas y durante todo el año. De esta manera se mantiene cubierto el mercado regional y se tiene un dominio de ventanas rentables y atractivas (junio, julio, septiembre, octubre y noviembre).

### *Justificación*

La producción y cosecha de la sandía en el municipio de Tonalá, Chiapas, específicamente en el ejido Ricardo Flores Magón, se realiza en beneficio de los productores en materia sustentable, laboral y económica, ya que está definida la importancia que representa para el sostén de los productores y sus familiares. De igual manera la variación temporal de precios es un problema actual en la Región Istmo Costa, ya que se manifiesta con disminuciones

en los meses de alta producción a nivel municipal y aumentos en los que la disponibilidad es baja. Además de controlar los volúmenes, el exceso de oferta temporal podría eliminarse a través de las exportaciones.

Otra alternativa para controlar el flujo de producto en el mercado es guardarlo, así podría reservarse una parte en meses de precios bajos, para venderla cuando estos aumentan, y así la ganancia sería mayor. Por ello, este estudio pretende conocer las perspectivas que tienen los productores, cuando siembran, cosechan, comercializan o venden el producto, además para identificar las causas y efectos que tiene la comercialización y venta de la misma.

Uno de los tantos problemas que enfrentan los ejidatarios productores de sandía, es que cuando se siembra, los cultivos no brotan al 100%, porque los roedores son plagas que perjudican comiéndose las semillas sembradas, una vez logradas las semillas es decir que se cosechó el total de la siembra, un 95% de plantitas desarrolladas, vienen lo que son los frutos; esto se refiere a que únicamente se produce un 95% de cosecha, y se venden finalmente como el 85% a causa de que el 10% es pérdida por el robo de los humanos que abusan y sustraen la fruta de los sembradíos; como se puede observar, son muchas las complicaciones a las que se enfrentan estos productores.

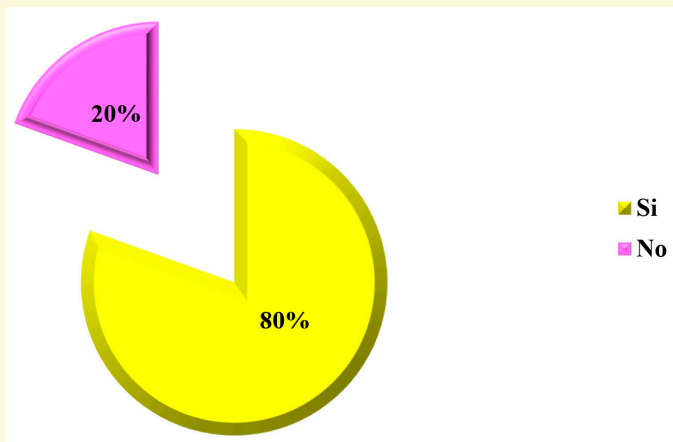
### *Metodología*

Este estudio se realizó, observando, analizando y estudiando la siembra, cosecha y comercialización de la sandía, con el fin de saber cuáles son los recursos económicos que se generan en la operación del proyecto. Por esto, se realizó un diseño no experimental, de tipo descriptivo y analítico, en donde se aplicaron los instrumentos: observación, entrevistas e investigación documental que permitió recuperar toda la información disponible para llevar a cabo esta investigación. Siguiendo con la metodología, se tomó como muestra a toda la población de productores de sandía, que son un total de cuarenta y uno que se localizan en el ejido Ricardo Flores Magón, municipio de Tonalá, Chiapas, obteniéndose los resultados siguientes:

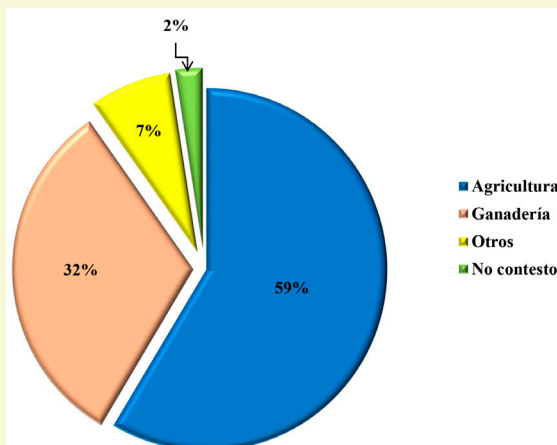
### *Resultados*

**Pregunta 1. ¿Considera que el precio en el mercado de la sandía es de acuerdo con la cantidad que se produce?**

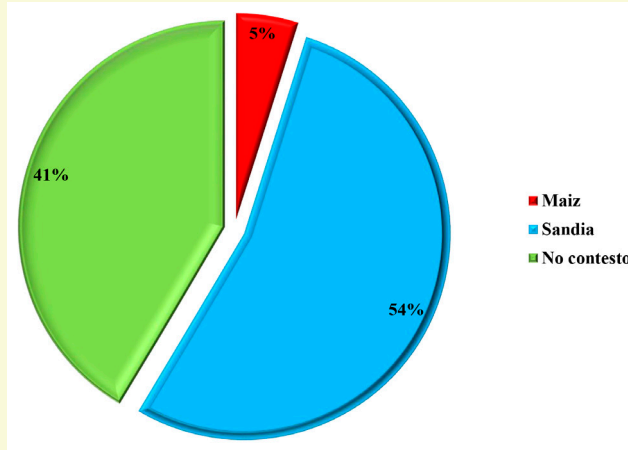
Como se observa en la Figura 1, el 80% de los productores manifestaron que sí consideran que el precio en el mercado de la sandía es de acuerdo con la cantidad que se produce; sin embargo el 20%, no lo considera así.

**FIGURA 1. PRECIO DE LA SANDÍA****Pregunta 2. ¿A qué se dedica en su labor como campesino?**

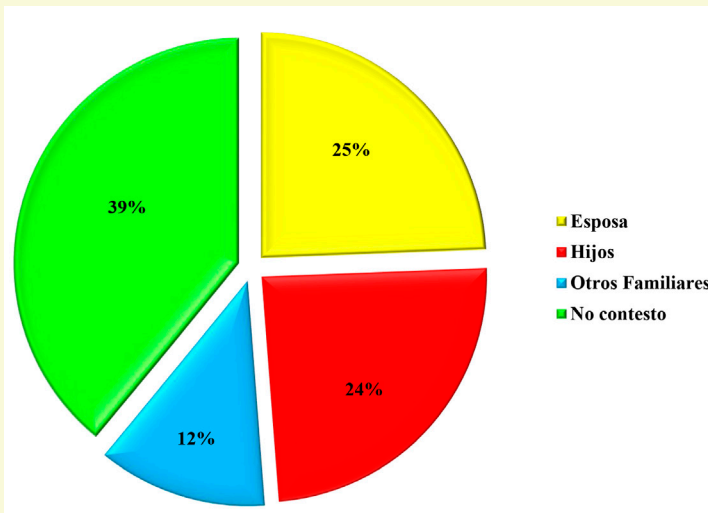
Los productores entrevistados manifestaron que el 59% se dedica a la agricultura, el 32% a la ganadería, mientras que el 7% a otros y el 2% no contestó.

**FIGURA 2. ACTIVIDAD DE LOS CAMPESINOS****Pregunta 3. Si su actividad es la agricultura, ¿qué produce?**

Según los resultados que se encuentran proyectados en la gráfica, el 54% de los productores se dedican a la siembra, cosecha y recolección de sandía, mientras que el 41% no contestó y el 5% se dedica a la siembra y cosecha de maíz.

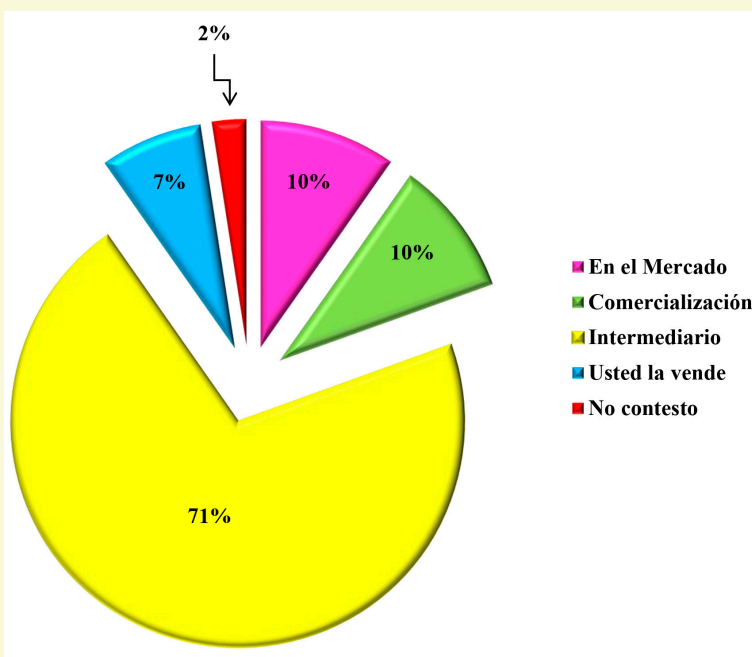
**FIGURA 3. ACTIVIDAD PRODUCTIVA DE LOS AGRICULTORES****Pregunta 4. Además del jefe del hogar, ¿quiénes más aportan al gasto familiar?**

En esta gráfica se muestran los siguientes resultados: el 39% no contestó, el 25% es su esposa además del jefe del hogar quien aporta al gasto familiar, mientras que el 24% son los hijos quienes apoyan al gasto y el 12% son otros (parientes) los que apoyan al gasto familiar.

**FIGURA 4. APORTACIÓN ADICIONAL DEL GASTO FAMILIAR**

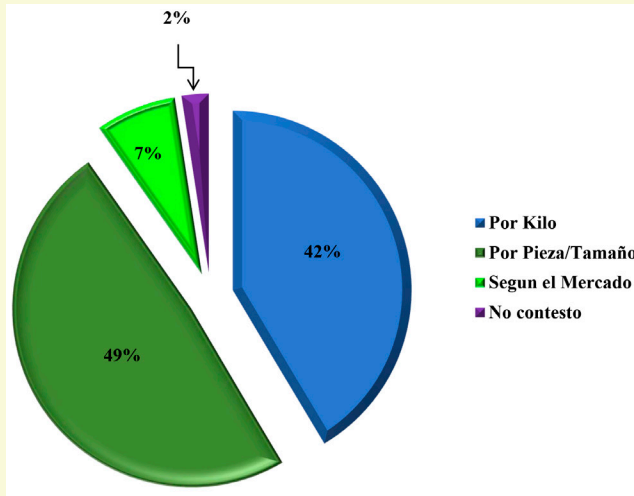
**Pregunta 5. Si produce sandía, ¿dónde la vende?**

Al efectuar esta pregunta, los productores llegaron a la conclusión que un 71% sí produce la sandía y la vende con un intermediario; sin embargo, existe una igualdad de porcentaje entre quien la vende entre el mercado y el que la comercializa, con un 12%, mientras que el 7% dijo que la vende y el 2% no contestó.

**FIGURA 5. LOS PRODUCTORES DE SANDÍA LA VENDEN****Pregunta 6. ¿Cómo le asigna el precio a su producto?**

Esta pregunta está orientada para conocer cómo los productores le asignan el precio a su producto, el 49% lo determina por pieza/tamaño, el 42% manifestó que por kilo, mientras que el 7% según el mercado y el 2% no contestó.

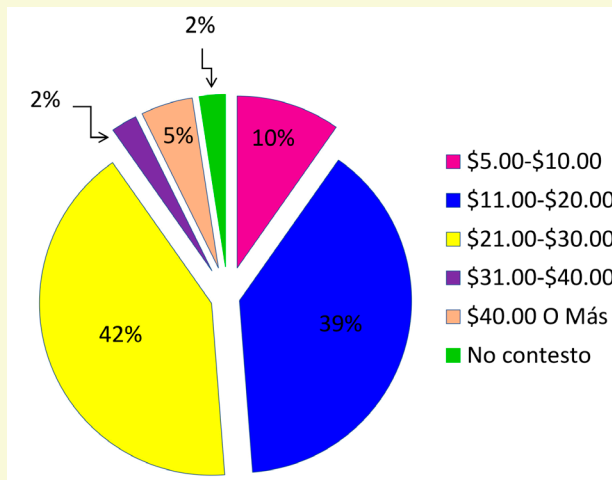
**FIGURA 6. ASIGNACIÓN DEL PRECIO DE LA SANDÍA**



**Pregunta 7. ¿Cuál es el precio en promedio por sandía?**

Con esta pregunta identificaremos cuál es el precio en promedio por sandía que los productores le asignan. El 42% manifestó que el precio en promedio es de \$21.00-\$30.00, el 39% de \$11.00-\$20.00, mientras que el 10% de \$5.00-\$10.00, el 5% de \$40.00 o más; sin embargo, existe una igualdad con un 2% entre \$31.00 a \$40.00 y el otro 2% no contestó.

**FIGURA 7. PRECIO PROMEDIO DE LA SANDÍA**

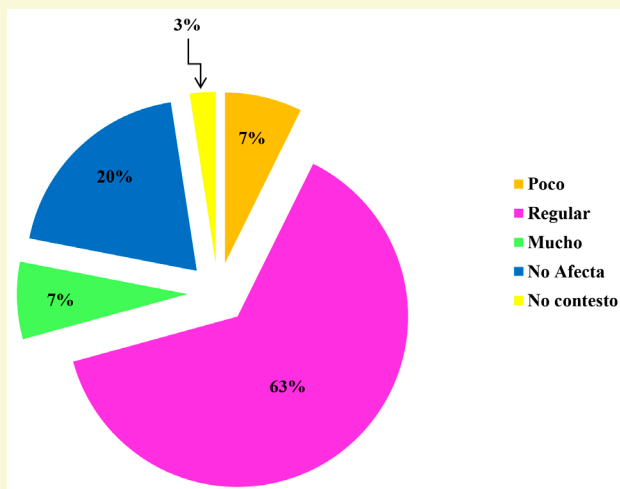




**Pregunta 8. ¿Le afecta a usted como productor la oferta en el mercado?**

Según datos estadísticos arrojados por la encuesta, a un 63% de los productores le influye la oferta en el mercado regular, el 20% manifestó que no le afecta la oferta en el mercado; sin embargo, existe una igualdad de un 7% entre mucho y poco que le impacta la oferta en el mercado, mientras que el 3% no contestó.

**FIGURA 8. ¿LE AFECTA A USTED COMO PRODUCTOR LA OFERTA EN EL MERCADO?**



### *Conclusión*

El resultado de esta investigación reflejó que el problema de precios bajos en algunos meses del año se puede solucionar con medidas de control de la oferta; es decir, implementando la reducción del cultivo en temporadas de alta producción y su planeación en el tiempo ayudarían a incrementar los ingresos de los productores y comercialización. Aunque estas medidas sólo se practiquen en la siembra de riego; tanto los agricultores dedicados a ella, como a la de temporal resultarían beneficiados por el aumento en los precios nacionales provocados por la eliminación de los excesos de oferta temporal.

### *Propuestas*

El cultivo de la sandía es un producto que demuestra abundancia de oferta temporal y precios bajos. Así, la sandía es una de las frutas más importantes en el comercio agroalimentario de México y Chiapas, ocupando uno de los

primeros lugares en la comercialización alrededor del estado y el país, a las que se destina en promedio el 33.6 % de la producción (García *et al.*, 2011).

Este cultivo es sustentable, social y económicamente significativo porque es una fuente importante de empleo, ya que su proceso demanda de forma intensiva la mano de obra. No obstante la gran participación de la comercialización en la producción nacional, hoy en día el precio de la sandía es bajo en mayo, junio y julio, cuando alcanza la producción máxima, lo que origina demasiada oferta (García *et al.*, 2011).

Por ello, una planeación adecuada de la producción y comercialización evitaría la caída estacional de los precios, de ahí que la promoción de la sandía mexicana en los mercados externos en los meses de abundancia podría ser una medida efectiva para dar salida a los excedentes.

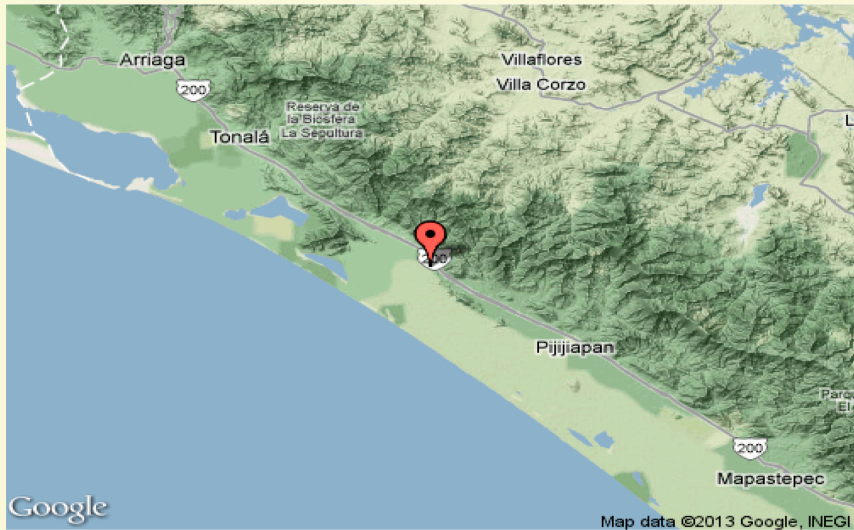
Aun cuando no existe en los planes gubernamentales y municipales, la creación de un organismo que ordene los volúmenes de comercialización y producción nacional, se podrían aplicar medidas de control de la oferta para evitar la caída estacional de los precios, y evitar la disminución de ganancias, y así mismo ampliar el mercado municipal y local.

### ***Bibliografía***

- Baker, K. (2000), "Indigenous Land Management in West Africa, an Environmental Balancing Act. Geographical and Environment Studies", Oxford, Oxford University Press, pp. 271.
- Barrera-Bassols, N. & Zinck, J.A. (2003), "Etnopedology: a worldwide view on the soil knowledge of local people, *Geoderma*, Vol. 111, pp. 171-195.
- Cruz, O.M. & Tapia, S.M.A. (2014), "México, como un país sustentable", Centro Educativo Cruz Azul, A.C., en vinculación con la UNAM.
- Galdámez, G.J.; Aguilar, J.C.A.; Gutiérrez, M.A. & Mendoza, P.S. (2007), "Conocimiento local de clases de Tierra y su productividad agrícola en la depresión central de Chiapas", *Quehacer Científico en Chiapas*, Vol. 1 (9), pp. 25-36.
- García, V.A.; García, S.J.A.; Guzmán, S.E.; Portillo, V.M.; Fortis, H.M. (2011), "El mercado de la sandía en México: un estudio de caso sobre exceso de oferta y volatilidad de precios", *Región y Sociedad*, Colegio de Sonora, Vol. XXIII (52), pp. 239-260.
- INEGI, (2010), Segundo Censo de Población y Vivienda, obtenido en [www.inegi.org.mx](http://www.inegi.org.mx).
- Ortiz, S.C.A. & Gutiérrez, M.C. (1999), "Evaluación taxonómica de sistemas locales de clasificación de tierras", *Terra*, Vol. 4 (17), pp. 277-286.
- Zinck, A. (2005), "Suelos, información y sociedad" *Gaceta Ecológica*, Núm. 76, Instituto Nacional de Ecología, México, pp. 7-22.

*Anexos*

**FIGURA 9. UBICACIÓN GEOGRÁFICA:  
MAPAS DE RELIEVE DE LOS ALREDEDORES  
DE RICARDO FLORES MAGÓN, MUNICIPIO DE TONALÁ,  
CHIAPAS (MÉXICO)**



**FIGURA 10. SANDÍA EN LA MATA LISTA PARA CORTAR**



**FIGURA 11. COSECHA DE LA SANDÍA**



**FIGURA 12. CORTE DE LA SANDÍA**

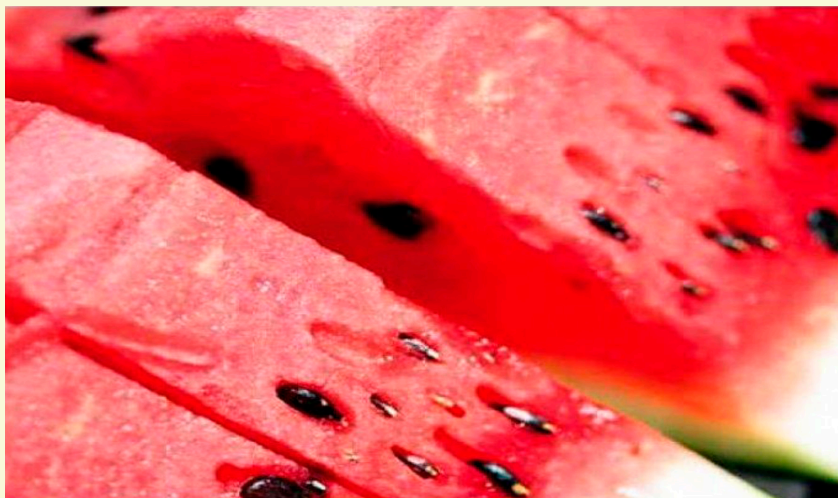


**FIGURA 13. PRUEBA DE LA SANDÍA**



**FIGURA 14. ALMACENAMIENTO DE LA SANDÍA**



**FIGURA 15. SANDÍA LISTA PARA CONSUMO**

---

# CAPÍTULO 3

## IDENTIFICACIÓN DEL PARADIGMA RELACIONADO CON EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN EL ESTADO DE JALISCO

---

Guillermo Vázquez Ávila<sup>1</sup>  
Alberto Alejandro Suástegui Ochoa<sup>2</sup>  
Jorge Quiros Rodríguez<sup>3</sup>

### *Resumen*

Los desechos sólidos, producto del consumo familiar y de la actividad empresarial e industrial, se han venido convirtiendo en un gran reto. En Jalisco se alcanza la cifra de 6,000 ton diarias. El incremento del consumo, como estilo de vida, o para imitar hábitos de comportamiento, ha hecho que las empresas oferten productos cada vez más vistosos y contaminantes. El paradigma predominante en el manejo de los residuos ha demostrado que no es el adecuado; más bien, se ha convertido en un elemento cultural que no permite visualizar otras opciones o alternativas. Sustituir un paradigma por otro implica un largo y extenuante proceso que tenga sus particularidades de acuerdo con los diferentes actores sociales. Urge que inicie. Los confinamientos de residuos sólidos son cada vez más y las toneladas de basura, lejos de disminuir, crecen. El nuevo paradigma habrá de contener aspectos que propicien la alianza Estado-empresarios-sociedad civil y la creación de empresas de reciclado bajo nuevas características.

**Palabras clave:** Reciclado, paradigma, responsabilidad social, rol social, actores.

---

<sup>1</sup> Profesor titular, Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales, Universidad de Guadalajara, México. gvazquez@cucea.udg.mx

<sup>2</sup> Profesor titular, Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales, Universidad de Guadalajara, México. alberto\_suastegui@yahoo.com.mx

<sup>3</sup> Profesor titular, Departamento de Mercadotecnia y Negocios Internacionales, Universidad de Guadalajara, México. jquiroz@cucea.udg.mx

### ***Abstract***

*Solid waste, resulting from household consumption and business and industry, have been becoming a big challenge. In Jalisco the figure reached 6,000 ton daily. The increase of consumption and lifestyle, or to imitate behavior patterns, has led companies to bid increasingly colorful and pollutants.*

*The dominant paradigm in the management of waste has shown that it is not adequate, rather, has become a cultural element that it can not display other options or alternatives. Replace a paradigm for other involves a long and grueling process that has its peculiarities according to the different social actors. Urge you start, because solid waste landfills are becoming more and tons of garbage, far from diminishing, grow. The new paradigm should contain aspects that favor State-Company partnership-Civil Society and the creation of recycling companies in new features.*

**Keywords:** *Recycling, paradigm, social responsibility, social role, actors.*

### ***Introducción***

El manejo de los residuos sólidos urbanos (RSU) en América Latina es complejo y ha evolucionado paralelamente a la urbanización, al crecimiento económico y a la industrialización, y de manera determinante al fenómeno de la globalización.

Para abordar el manejo de los residuos sólidos urbanos no es suficiente conocer los aspectos técnicos de la recolección, limpieza de calles y disposición final. Se requiere también aplicar los nuevos conceptos relacionados al financiamiento de los servicios, los enfoques de descentralización y mayor participación del sector privado; los factores concomitantes de salud, del ambiente, de pobreza en áreas marginales urbanas y de educación, y participación comunitaria y de las condiciones provocadas por la globalización.

Aunque el problema de los residuos sólidos urbanos ha sido identificado desde hace varias décadas, especialmente en las áreas metropolitanas, las soluciones parciales que hasta ahora se han logrado no abarcan a todos los países de la región (Latinoamérica) ni a la mayoría de las ciudades intermedias y menores, convirtiéndose en un tema político permanente, que en la mayoría de casos genera conflictos sociales.

Por otra parte, la generación y manejo de residuos sólidos especiales, como los residuos de hospitales y los industriales peligrosos están afectando en mayor o menor grado la administración de los residuos sólidos urbanos. Esta última se ha visto comprometida con la recepción, tolerada o ilegal, de cantidades apreciables de desechos nocivos para la salud humana y el ambiente, cuyo manejo tiene características más complejas.



### *El factor medio ambiente*

El medio ambiente tiene tres funciones económicas fundamentales: como proveedor de factores productivos en forma de materiales o de energía, como fuente de servicios de ocio y bienestar (mejorando la calidad de vida, permitiendo el disfrute de parajes naturales, agua y aire limpios, etcétera) y como sumidero de residuos generados por la actividad económica. En los años 70, las crisis del petróleo generaron una preocupación asociada principalmente a la primera función. Mientras el descubrimiento de nuevos yacimientos de recursos y el avance tecnológico fue mitigando en parte esta preocupación, el aumento de la contaminación en sus diversas formas suscitó un nuevo motivo de interés asociado con la segunda y tercera funciones, ambas directamente relacionadas con la calidad ambiental y, por tanto, con la generación y emisión de residuos al medio natural.

La gestión de los residuos sólidos urbanos es insuficiente e inoperante si no se atacan las causas que han generado su incontrolable desarrollo. ¿Qué ha sucedido para que se produzca un cambio en el concepto de valor que durante muchos siglos han tenido los RSU? ¿Qué causas han incidido en la transformación de este valor en un problema de desechos y de contaminación?

La respuesta está en el paradigma que sobre este problema se tiene. Se maneja como una consecuencia de la forma de vida actual y, de manera más concreta, la consecuencia de una forma de entender la vida y de una forma de comportamiento de los seres humanos y que tiene que ver con actividades de consumo. Los RSU son, por tanto, sólo el inicio de tan importante problema, la contaminación medioambiental como consecuencia de la actitud de los seres humanos, y que se endosa a los poderes públicos la gestión de los mismos, cuando en realidad esta responsabilidad debe ser compartida con los consumidores y con los fabricantes, comercializadores y con todo el canal de distribución de los productos de consumo.

### ***Planteamiento del problema***

Uno de los problemas más acuciantes de la responsabilidad de la administración municipal es la gestión de los RSU, que no solamente consumen una gran parte de los recursos municipales, sino que están presentando graves problemas de contaminación por la cada vez mayor demanda de vertederos e incineradoras necesarios para intentar reducir la carga medioambiental que están generando los RSU. El problema de la gestión de los RSU se convierte en una carga creciente, tanto para las arcas municipales de las ciudades, como para el medio ambiente. Los poderes municipales se ven inmersos en una carrera sin fin y sin posibilidades de ganarla; las ciudades tienen una capacidad de generación de residuos mucho más elevada que la que tienen las corporaciones locales

para gestionar de una forma racional, económicamente aceptable, las cada días mayores cantidades de RSU generadas por los consumidores.

Los RSU son, por tanto, la punta del iceberg de la contaminación medioambiental que están produciendo los seres humanos. Es una consecuencia de la forma de vida actual y, de manera más concreta, la consecuencia de una forma de entender la vida y de una forma de comportamiento de los seres humanos, de una determinada manera de entender y realizar las actividades de consumo, y, en definitiva, su generación depende de la eficiencia de esos actos de consumo. Asumido el problema en estos términos, la responsabilidad de la generación de los RSU debe ser compartida por los elementos económicos que intervienen y se benefician del proceso económico del propio acto de consumo; es decir, además de los poderes públicos que son los encargados de gestionarlos, esta responsabilidad debe ser compartida con los consumidores y con los fabricantes, comercializadores y con todo el canal de la distribución de los productos de consumo.

En la situación actual nos encontramos con una política de gestión de tipo finalista, con la que se actúa y se gestiona una vez producido el hecho, en este caso los RSU. Por este motivo, es conveniente reflexionar sobre las causas que actúan y condicionan la generación de residuos, para desde esta posición actuar sobre dichas causas, con el fin de modificar y regular, si fuese necesario, los comportamientos que dan lugar a la producción de RSU. De este modo, se puede actuar sobre el origen del problema e intentar reducir la generación de los RSU. La generación de los residuos sólidos urbanos es insuficiente e inoperante si no se atacan las causas que han generado su incontrolable desarrollo. Las preguntas asociadas con este problema: ¿Qué ha sucedido para que se produzca un cambio en el concepto de valor que durante muchos siglos han tenido los RSU? ¿Qué causas han incidido en la transformación de este valor en un problema de desechos y de contaminación?

### ***Preguntas de investigación***

- ¿El paradigma actual con el que se aborda el problema de los residuos sólidos ha demostrado ser eficiente y eficaz?
- ¿Identificadas las características del actual paradigma, se verá una nueva forma de abordar el grave problema de la basura?
- ¿Los desechos sólidos pueden ser una oportunidad para que sociedad, gobierno y empresarios hagan sinergia?

### ***Objetivo general***

Identificar el paradigma actual en el manejo y destino final de los residuos sólidos urbanos, el rol de los diferentes actores voluntaria o involuntariamente involucrados.

### ***Objetivos particulares***

1. Identificar las características del paradigma actual relacionado con el manejo de residuos sólidos en el estado de Jalisco.
2. Establecer el rol de los diferentes actores sociales, en el actual paradigma, involucrados en el proceso.
3. Identificar el tamaño del problema que representa el manejo residuos sólidos urbanos en el estado de Jalisco.

### ***Hipótesis***

El actual paradigma en el manejo de los residuos sólidos urbanos involucra a los diferentes grupos de interés participantes, a las acciones que no se han modernizado y actitudes conformistas mediáticas.

### ***Revisión teórica***

#### *Paradigma tradicional sobre el tratamiento de los residuos sólidos*

La gestión que efectúan los gobiernos municipales se puede dividir en cuatro fases diferenciadas: preparación, recolección, transporte y tratamiento. La *preparación* consiste en el debido almacenamiento, manipulación, clasificación y presentación de los residuos en condiciones adecuadas para su recogida y traslado. Se han propuesto campañas en donde se busca involucrar a los ciudadanos para que clasifiquen la basura y pueda darse un tratamiento posterior de manera efectiva.

El tratamiento incluye las operaciones encaminadas a la eliminación o al aprovechamiento de los materiales contenidos en los residuos. Los sistemas legales actualmente más utilizados son: el vertido controlado, la incineración, el reciclado y el compostaje. Es muy común una práctica tradicionalmente muy extendida y que consiste en eliminar ilegalmente los residuos arrojándolos a vertederos incontrolados, incinerándolos individualmente o lo que es verdaderamente lamentable, el arrojarlo en el cauce de los ríos, lo que provoca un problema ambiental y de salud. Con el incremento de la generación de residuos, esta práctica se revela como insostenible y, necesariamente, la situación está cambiando.

El *vertido* es el método tradicionalmente más empleado y en la actualidad continúa siendo el predominante en cuanto a volumen de residuos tratados. Un motivo fundamental para ello es que no existe ninguna combinación de técnicas de gestión de los residuos que no necesite, en alguna medida, el uso de vertederos, porque todos los métodos de tratamiento generan unos subproductos que no pueden ser eliminados por completo y, en última instancia, deben ser arrojados a un vertedero.

Económicamente, un vertedero puede contemplarse desde varios puntos de vista: En primer lugar, desde el punto de vista de los ciudadanos que viven cerca de un vertedero, este constituye una externalidad negativa. Se puede argumentar que el precio de las viviendas cercanas a un vertedero será inferior a causa de esta cercanía y, por tanto, el mercado de viviendas se encarga de internalizar este efecto externo.

Sin embargo, este razonamiento sólo es aplicable a aquellas personas o familias que, conscientemente, deciden comprar una vivienda conociendo la localización del vertedero, pero no a aquellas que, habiendo adquirido su casa con antelación, sufren la construcción inesperada de un vertedero en sus inmediaciones. Esta situación provoca un descenso en el valor de la propiedad sin que existan mecanismos automáticos de compensación. Por otra parte, el precio de la vivienda recoge, en el mejor de los casos, las molestias esperadas del vertedero, pero difícilmente puede recoger el efecto de molestias inesperadas como las debidas a fallos accidentales en la seguridad de las instalaciones.

En segundo lugar, desde el punto de vista del organismo que gestiona los residuos (ya sea público o privado), la construcción de un vertedero puede considerarse como un gasto de inversión, teniendo en cuenta que el vertido es una alternativa para eliminar los residuos que permite ahorrar el coste de emplear otros métodos de tratamiento.

Por último, los vertederos se pueden entender como recursos naturales agotables, considerando la capacidad del vertedero como el *stock* del recurso y el ritmo de vertido de residuos como el ritmo de explotación o extracción del recurso. Como recursos naturales, los vertederos presentan algunas características particulares interesantes: como se señala en Ready y Ready (1995), a diferencia de otros recursos, cuyo agotamiento es irreversible, una vez que un vertedero alcanza su límite de capacidad, puede reemplazarse, a cierto coste, por otro vertedero de nueva construcción.

Se trata, por tanto, de un recurso *agotable y reemplazable*. Por otra parte, a diferencia de lo que sucede con otros recursos, cuyo *stock* y localización espacial están dados por la naturaleza, tanto la capacidad de un vertedero como su ubicación son variables de decisión con trascendencia económica. En André y Cerdá (2001, 2004) se estudia el problema de determinar óptimamente la capacidad de una secuencia de vertederos y en André, Velasco y González (2004) se analiza el problema conjunto de capacidad y localización.

La *incineración* de residuos permite reducir considerablemente el peso y el volumen de las basuras de modo casi inmediato, sin que sea preciso el almacenamiento de los residuos, durante largos periodos de tiempo, en vertederos o almacenes y requiere poco terreno en comparación con el necesario para la instalación de vertederos. Por otra parte, la combustión de ciertos materiales permite obtener energía eléctrica o calorífica como subproducto, facilitando el ahorro de otras fuentes de energía.

Es un método económicamente costoso al requerir una elevada inversión inicial para su instalación y unos elevados costes operacionales, dado que la técnica de explotación es muy especializada para tratar la emisión de sustancias nocivas a la atmósfera, aspecto este último que la ha hecho especialmente impopular entre los grupos ecologistas. Además, tiene carácter irreversible, puesto que implica la imposibilidad de recuperar los materiales incinerados. Por ser una alternativa intensiva en capital, está sujeta a rendimientos crecientes de escala y su instalación sólo resulta rentable a partir de una determinada capacidad de operaciones.

Igual que sucede con los vertederos, la instalación de una planta incineradora suele provocar rechazo en el vecindario y reducir el valor de las viviendas circundantes. En Kiel y McClain (1995) se estudia cómo afecta la instalación de una planta incineradora a los precios de las viviendas cercanas, desde antes de la construcción propiamente dicha, mientras se extiende el rumor de que la planta va a ser instalada, durante la construcción, y cuando las instalaciones ya están en funcionamiento, detectando un efecto negativo que perdura durante siete años.

El *reciclaje* es un método que ha sido objeto de una creciente popularidad en los últimos años gracias a sus ventajas económicas y ambientales, que son básicamente de dos tipos: en primer lugar, los materiales reciclados permiten ahorrar recursos naturales escasos. Además, el reciclaje permite realizar un tratamiento de los residuos más limpio que otras alternativas y reducir la ocupación del espacio de los vertederos.

Una ventaja adicional es su reversibilidad, al no implicar la destrucción definitiva de los materiales, como sucede con la incineración. En Huhtala (1999) se estudia el modo óptimo de destinar los recursos productivos a dos sectores tecnológicos distintos: el de la producción convencional y el del reciclaje. En André y Cerdá (2006) se hace hincapié en el carácter tecnológico del reciclaje, analizando su efecto sobre el conjunto de posibilidades de producción de la economía y sobre las decisiones óptimas de producción y empleo de los recursos naturales. Di Vita (2001) analiza la relación entre el reciclaje y la sostenibilidad económica en el contexto de un modelo de crecimiento endógeno.

Algunos autores han señalado que la popularidad del reciclaje puede inducir a su sobreutilización más allá de los límites económicamente racionales, obedeciendo a motivos de imagen u opinión pública. Junto a sus ventajas, el reciclaje también implica costes y posee ciertos inconvenientes. En Chilton (1993) se señala la necesidad de diseñar la política de gestión de RSU conforme a criterios racionales y no según impulsos de tipo emocional. Pearce y Brisson (1994) discuten la determinación del nivel óptimo de reciclaje frente a la evacuación o eliminación de los residuos, conforme a la condición marginalista de coste marginal igual a ganancia marginal.

El *compostaje* se puede considerar como un tipo particular de reciclaje que consiste en la descomposición de la materia orgánica contenida en los RSU para obtener el «abono orgánico» o compost, material rico en nutrientes y oligoelementos, que produce efectos muy beneficiosos sobre la tierra, como regular la compactación del suelo, favorecer el abonado químico, aumentar la capacidad de retención de agua por el suelo, proporcionar elementos nutritivos para la tierra y aumentar el contenido de materia orgánica del terreno. Además, permite reducir el contenido de residuos biodegradables y, por tanto, la generación de gases y lixiviados que se produce en los vertederos.

Además, se suele hablar de otras dos prácticas que no son propiamente métodos de tratamiento de residuos pero sí resultan determinantes para la gestión de los mismos: la *reutilización* y la *reducción en origen*, denominada también prevención o minimización de residuos. Estas estrategias están recibiendo un fuerte impulso merced a la máxima de que «la forma más barata de gestionar los residuos consiste en no producirlos». La posibilidad de reducir la generación de residuos depende de la existencia de productos alternativos o de técnicas de producción menos intensivos en residuos, así como de la disposición de los empresarios y los consumidores a alterar sus hábitos de producción y consumo.

No es posible catalogar uno de los métodos de tratamiento de los residuos como indiscutiblemente superior al resto en todos los casos, ni descartar por completo el empleo de ninguno de ellos. La reducción en origen es una valiosa estrategia para reducir el volumen de residuos y los costes de tratamiento, pero su alcance es limitado y, a partir de cierto umbral, una reducción adicional puede suponer un incremento no asumible en el coste. El reciclaje y el compostaje permiten recuperar determinados materiales, pero hay otros que no se pueden reciclar ni recuperar y otros cuyo reciclaje es tan costoso que no resulta rentable. La incineración permite reducir el volumen de residuos, pero genera un resto irreductible y además tiene implicaciones ambientales que obligan a emplearla con cautela. En cuanto a los vertederos, su empleo es potencialmente ilimitado, pero los costes económicos y ambientales derivados de un vertido indiscriminado serían ineficientemente elevados. En general, la solución óptima requiere alguna combinación de los distintos métodos disponibles.

La combinación racional de diferentes métodos, contemplada conjuntamente y ordenada jerárquicamente, se suele denominar *gestión integral* de los RSU. El concepto de *jerarquía* denota una priorización de los métodos según criterios de optimalidad económica y ambiental. Tal vez la jerarquía más conocida es la establecida en Estados Unidos por la EPA, que sigue la siguiente ordenación:

1. Reducción en origen.
2. Reciclaje.
3. Incineración (preferentemente con recuperación de energía) y vertido.

De modo que la primera opción consiste en reutilizar y reducir los residuos mientras sea posible. Una vez que esta primera opción ya no es aplicable, la siguiente opción preferible es el reciclaje de materiales, incluyendo el compostaje. Por último, los residuos que no puedan ser tratados por los métodos anteriores se destinan a los dos métodos considerados como menos deseables: la incineración (si es posible, con recuperación de energía) y el vertido.

### ***Las políticas públicas y el manejo de residuos sólidos***

Como se afirma en Zoboli (1994), la generación y gestión de los RSU ocasiona una especie de “efecto externo en cascada”, debido a la heterogeneidad de los agentes económicos implicados y la falta de un cauce de interacción económica entre ellos. Desde que se extraen las materias primas y se transforman para producir los bienes de consumo, hasta que se generan los residuos y tal vez se recuperen mediante alguna técnica de valorización, los RSU pasan de un agente económico al siguiente, formando una cadena de transformación no necesariamente articulada de modo racional.

Ninguno de estos agentes tiene, *per se*, incentivos para considerar los efectos de su actividad sobre los siguientes eslabones de la cadena. En este contexto se pueden producir decisiones socialmente subóptimas en distintas fases de dicha cadena: En la fase de producción y comercialización se determinan *el volumen y la composición de los residuos* generados. Típicamente estas decisiones se realizarán sin tener en cuenta las consecuencias sobre las fases posteriores. En cuanto al volumen, si el hecho de generar menos residuos no tiene un efecto beneficioso directo sobre los resultados empresariales, no es de esperar que estos contribuyan a favorecer la *reducción en origen* que, como se ha discutido más arriba, es una de las prioridades en la gestión integrada de residuos. Por otra parte, la composición material de los productos puede ser determinante para facilitar su posterior reciclaje. La fabricación de productos atendiendo a estos criterios es lo que se ha dado en llamar “diseño verde” o “diseño ambiental”. Fullerton y Wu (1998) son pioneros en incluir esta consideración en un modelo económico. Eichner y Pethig (2001, 2003) incluyen en un modelo económico el flujo de los materiales a través de las distintas fases. André y Cerdá (2005) modelizan un proceso de producción, dependiendo de un recurso natural reciclable y otro no reciclable y estudian la interacción entre la tecnología de producción y de reciclaje.

Los consumidores tienen un papel esencial en la *preparación* de los residuos. Como separar los distintos materiales supone una molestia y un coste en términos de bienestar, si no reciben una compensación por ello, es de esperar que los consumidores dediquen una cantidad ineficientemente baja de esfuerzo a esta tarea. Frecuentemente, el modo de financiar la gestión de residuos consiste en que las administraciones públicas recogen las basuras sin ningún coste directo para los ciudadanos en función de la cantidad recogida. La predisposición de los ciudadanos a colaborar con los distintos sistemas de recogida de residuos es esencial en esta fase.

Si las empresas responsables del *transporte y tratamiento* de los residuos se rigen por criterios económicos puramente individuales, es de esperar que no internalicen en sus decisiones las consecuencias ambientales de emplear unos métodos u otros. El reciclaje produce un ahorro en los costes económicos de evacuación o incineración, que repercute sobre la administración pública (o, en su caso, sobre la empresa encargada de la evacuación) y no sobre quien genera los residuos. Además, el reciclaje genera un beneficio ambiental que no es directamente percibido por los productores y consumidores individuales. En esta situación, es de esperar que el mercado realice un esfuerzo de reciclaje ineficientemente bajo.

### ***El desarrollo endógeno***

Los sistemas productivos y los mercados adquieren, paulatinamente, dimensión global, el Estado cede protagonismo y liderazgo a las empresas multinacionales, las nuevas tecnologías de la información, los transportes y las comunicaciones facilitan y refuerzan el funcionamiento y la interacción de las organizaciones. Además, el proceso de integración económica toma forma a medida que el modo de desarrollo industrial da paso al modo de desarrollo informacional.

La globalización es un proceso que se caracteriza por el aumento de la competencia en los mercados, lo que implica la continuación de los ajustes del sistema productivo de los países, las regiones y las ciudades inmersas en la globalización. Dado que las empresas no compiten aisladamente, sino que lo hacen juntamente con el entorno productivo e institucional del que forman parte, el proceso de globalización estimulará la transformación de la organización del sistema de ciudades y regiones, de acuerdo con la nueva división internacional del trabajo.

En este escenario de competencia creciente entre empresas y territorios, los procesos de acumulación de capital y desarrollo están condicionados por un conjunto de factores claves que actúan sinérgicamente: la difusión de las innovaciones y el conocimiento entre las empresas y organizaciones, la adopción de formas más flexibles de organización de la producción, el desarrollo de



las economías de urbanización y la densidad del tejido institucional. Es más, las ciudades y regiones responden a los retos de la globalización mediante acciones que inciden sobre los factores que determinan los procesos de acumulación de capital, buscando un sendero de desarrollo duradero. Así pues, en esta propuesta de cambio de paradigma en el manejo de los residuos sólidos el desarrollo endógeno constituye un instrumento útil para interpretar la dinámica económica de las ciudades y territorios y para proponer medidas que estimulen los procesos de acumulación de capital.

El desarrollo endógeno es una opción estratégica que representa una aproximación que pretende avanzar en la fórmula de un enfoque distinto del neoliberalismo. Se da en este enfoque especial importancia a los recursos productivos como el trabajo, la tierra, los recursos naturales y la tecnología; partiendo de las potencialidades propias se postula que cada región puede y debe buscar nuevas maneras de inserción en un contexto nacional difícil, pero no impenetrable.

La característica principal del paradigma neoliberal es su concentración en los equilibrios micro y macroeconómicos de corto plazo de los principales agentes económicos en los diversos mercados, suponiendo constantes la tecnología, la población, los recursos naturales y el medio ambiente; los valores y patrones de comportamiento culturales, las estructuras de poder, las relaciones internacionales, las instituciones y las relaciones sociales. Pero estas son justamente las principales variables de mediano y largo plazos del desarrollo económico y social.

El modelo endógeno busca la implementación de una estrategia autóctona de desarrollo que impulse una economía solidaria orientada a las necesidades del colectivo y a los mercados nacionales; por ende, que impulse la defensa y valorización del capital natural, cultural y patrimonial; la defensa del capital social y democrático; es decir, la importancia del fortalecimiento de las instituciones públicas, el fomento de la participación ciudadana en el espacio municipal, regional y nacional, la defensa del capital humano mediante la mejora del acceso a la educación, a la nutrición y a la salud. Por ello, el capital económico debe generarse desde dentro, en función de las necesidades internas de empleo y crecimiento, programas territoriales que atiendan a ventajas comparativas, servicios de apoyo a la producción, acceso a los mercados de los pequeños y medianos productores, fomento a la innovación productiva de calidad, a la gestión eficaz y acceso al crédito.

Las estrategias del desarrollo endógeno (desde dentro) permitiría entonces colocar los fenómenos nacionales en su justa perspectiva histórica e internacional, y aumentaría en general la capacidad para superar los ideologismos, los enfoques tecnocráticos estrechos y el economicismo.

### *Marco metodológico*

Estudio realizado con enfoque cualitativo, porque al tratarse de identificar el paradigma que prevalece en el manejo de residuos sólidos urbanos se consideró ésta la mejor manera de abordar el fenómeno.

#### *Técnica de recolección de datos*

Entrevista dirigida que puede ser grabada o contestada por escrito; dirigida al jefe, director, secretario, encargado o como se le denomine a la persona que coordina la recolección, transferencia y destino final de los desechos municipales.

Los temas que aborda la encuesta son los siguientes:

- Percepción acerca del tamaño del problema.
- Proceso que se sigue en el manejo de residuos sólidos.
- El manejo de residuos peligrosos.
- Aspectos legislativos relacionados.
- Opinión acerca del reciclado.
- Para cerrar, se deja abierto un espacio denominado como “OTRO” para que aborden algún tema que consideren conveniente.

La muestra no probabilística cubrió los municipios de la zona conurbada de Guadalajara y del interior del estado, tomando en cuenta la cantidad de habitantes por municipio y que rebasa el 50% de la población del estado de Jalisco.

### *Paradigma actual*

Para entender el fenómeno, se utilizará un enfoque en donde se identifiquen a los diferentes actores involucrados, su responsabilidad, acciones realizadas y resultados obtenidos.

#### *El Estado. Actitud*

- El Estado tiene la obligación constitucional de proporcionar los servicios básicos a la comunidad y adaptar las leyes.
- Recolectar la basura.
- Contratar una plantilla de trabajadores.
- Comprar, sostener y dar mantenimiento a su flotilla de vehículos de recolección.
- Llevar a cabo el destino final de la basura.

- Aplicar la Norma Oficial Mexicana en relación con vertederos.
- Las opciones de recolección, manejo, y destino final no han sido creativas ni amables con el medio ambiente.
- No ha visualizado la posibilidad de negocios en relación con los desechos.
- Las leyes no contemplan aspectos rigurosos de separación ni programación de recolección.
- No ha encontrado la fórmula adecuada para involucrar a la sociedad civil.
- Ha aceptado a los pepenadores como un grupo social con derechos y poder.
- Las máximas acciones diferentes han llegado a la subcontratación de la recolección únicamente.

#### *La sociedad civil. Actitudes*

- Piensa que el Estado tiene la obligación de proporcionar los servicios básicos a la comunidad.
- Cree que con pagar impuestos están exentos de realizar acciones en relación con la basura.
- Evadir sistemáticamente la separación especializada de la basura.
- No aceptar que es corresponsable del problema.
- Inmersa en el paradigma de consumo.

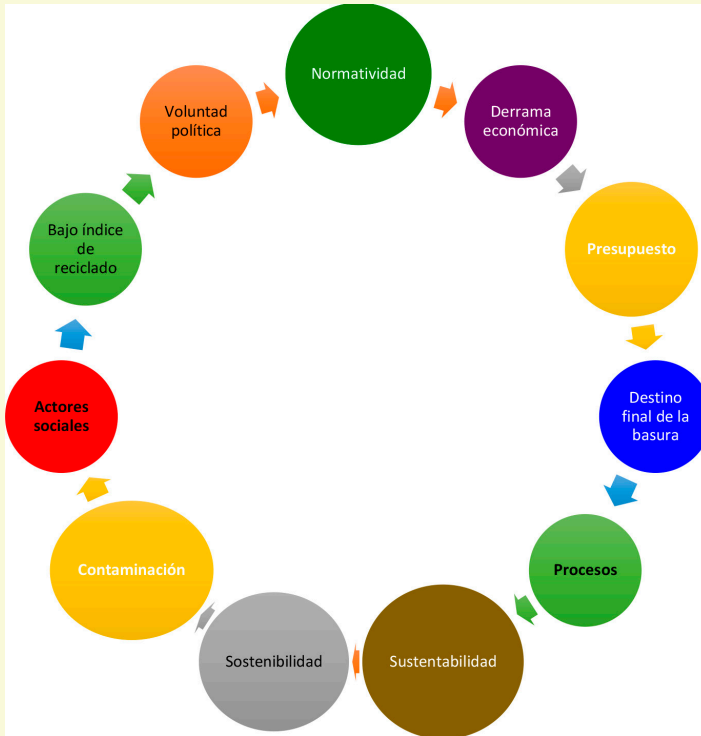
#### *Las empresas ofertantes de bienes y servicios. Actitudes*

- La responsabilidad social es interpretada individualmente por cada empresa.
- Pagar impuestos.
- La recolección y destino final es problema del Estado.
- Empaques atractivos sin importar que sean contaminantes.
- Lo que haga el consumidor con el empaque, es cosa suya.
- La mayor venta posible para ser rentables.
- Escaso reciclado de empaques y desechos.
- Escasa investigación y desarrollo de nuevos empaques.
- Dotan al cliente con bolsas y empaques para el traslado de la mercancía y como publicidad.

#### *Las empresas recicladoras. Actitudes*

- Compra a las recolectoras, pepenadores y a algunas empresas los desechos que se convierten en materia prima.
- Transforman en productos a la basura.
- Las empresas recolectoras de basura.

- Las empresas que hacen el destino final de residuos.
- Los pepenadores.



## ***Conclusiones y recomendaciones***

### *Análisis de resultados*

La información que se obtuvo con la aplicación de la encuesta muestra las siguientes conclusiones.

La realidad es que no se ha logrado consolidar el almacenamiento, manipulación, clasificación y presentación de los residuos en condiciones adecuadas para su recolección y traslado por diversas dificultades operativas, todas ellas. Esta fase es esencial para el correcto funcionamiento de las siguientes y, por ello, se busca mejorar con la propuesta que en los últimos años incluye la instalación de contenedores y con campañas de sensibilización ciudadana. Las fases de *recogida* y *transporte* suelen ser las más costosas y requieren una cuidadosa planificación. Los residuos son transportados

directamente a los puntos de tratamiento o a plantas de transferencia donde se compactan y se cargan en camiones más grandes y adecuados para el transporte hasta su destino definitivo.

Es muy común todavía encontrar una práctica tradicionalmente muy extendida y que consiste en eliminar ilegalmente los residuos, arrojándolos a vertederos incontrolados, incinerándolos individualmente o lo que es verdaderamente lamentable, el arrojarlo en el cauce de los ríos, lo que provoca un problema ambiental y de salud.

El desarrollo endógeno se presenta entonces, como una opción estratégica que representa una aproximación que pretende avanzar en la fórmula de un enfoque distinto del neoliberalismo. Se da en este enfoque especial importancia a los recursos productivos como el trabajo, la tierra, los recursos naturales y la tecnología; partiendo de las potencialidades propias se postula que cada región puede y debe buscar nuevas maneras de inserción en un contexto nacional difícil pero no impenetrable.

### *Conclusiones*

Para crear un nuevo paradigma relacionado con un fenómeno añejo, es indispensable identificar, con el mayor detalle posible, al paradigma vigente y sus características.

El manejo actual de los RSU en condiciones costosas y altamente contaminantes, además de las tendencias mundiales actuales, permite visualizar otras formas de manejo y procesamiento de la basura, convirtiéndose esto en el perfil de una nueva perspectiva.

### *Bibliografía*

- André, F.J. y Cerdá, E. (2001), "Optimal Sequence of Landfills in Solid Waste Management", *Optimal Control Applications and Methods*, 25: 1-25.
- (2004), "Landfill Construction and Capacity Expansion", *Environmental and Resource Economics*, 28: 409-434.
- (2006), "On the Dynamics of Recycling and Natural Resources", *Environmental and Resource Economics*, 33: 199-221.
- Chilton, K. (1993), "Solid Waste Policy Should Be Directed by Fundamental Principles, not Ill-founded Feelings", *Resources, Conservation and Recycling*, 8: 1-20.
- Di Vita, G. (2001), "Technological Change, Growth and Waste Recycling", *Energy Economics*, 23, 549-567.
- Eichner, T. y Pethig, R. (2001), "Product Design and Efficient management of Recycling and Waste Treatment", *Journal of Environmental Economics and Management*, 41: 109-134.

- (2003), “Corrective Taxation for Curbing Pollution and Promoting Green Product Design and Recycling”, *Environmental and Resource Economics*, 25: 477-500.
- Fullerton, D. y Wu, W. (1998), “Policies for Green Design”, *Journal of Environmental Economics and Management*, 36: 131-148.
- Huhtala, A. (1999), “Optimizing Production Technology Choices: Conventional Production vs. Recycling”, *Resource and Energy Economics*, 21: 1-18.
- Kiel, K.A. y McClain, K.T. (1995), “House Prices during Siting Decision Stages: The Case of an Incinerator from Rumor through Operation”, *Journal of Environmental Economics and Management*, 28: 241-255.
- Pearce, D. y Brisson, I. (1994), “Using Economic Incentives for the Control of Municipal Solid Waste”, en Quadrio-Curzio *et. al.* (eds.), *The Management of Municipal Solid Waste in Europe. Economic, Technological and Environmental Perspectives*, Elsevier Science.
- Mark, J. Ready y Richard, C. Ready (1995), “Optimal Pricing of Depletable, Replaceable Resources: The Case of Landfill Tipping Fees”, *Journal of Environmental Economics and Management*, 28: 307-323.
- Semarnat, *Informe de la situación del medio ambiente en México*, 2008.

---

# CAPÍTULO 4

## SOCIAL ELEMENTS OF AGROECOLOGY. THE CASE OF YUTACAN, MEXICO

---

Marcelo Sánchez-Oro Sánchez<sup>1</sup>  
Jesus Esperanza López Cortez<sup>2</sup>

### *Abstract*

*This chapter is an approach to the agroproducers reality in the Yucatan Peninsula (México), with particular reference to Maya producers. The information source on which we base are a set of qualitative interviews with relevant informants from academic institutions, research field and local, regional and federal administrations. This information is supplemented by contributions from agroecology students at the Autonomous University of Yucatan (Universidad Autónoma de Yucatán-AUDY).*

*The highlight of this study are the contradictions in this area: very differentiated segments of producers, who maintain different and contradictory development strategies between them and, in fact, they have a problem of organization. This looks in a particular way, when there is an increasing demand for these kind of products, nationwide as for export. All of this in the midst of a dynamic that support, from different fields, for reinforce traditional management of “el monte” and milpa system, supported timidly and very recently by the administrations, under the “neo-extensionism” model. In the middle of this system, there are forces that try to maintain conventional and intensive production ways, massively implemented in México since the “green revolution”.*

**Keywords:** *Mayan sociology, agro-ecology in Yucatan, social networks in agro-ecology, new extensionism.*

---

<sup>1</sup> Universidad de Extremadura, España.

<sup>2</sup> Universidad Autónoma de Chiapas, México.

## **Resumen**

Este capítulo es un acercamiento a la realidad agroproductora en la Península de Yucatán (México), con especial referencia a los productores mayas. La fuente de información sobre la que nos basamos es un conjunto de entrevistas cualitativas con informantes relevantes de las instituciones académicas, el campo de investigación y las administraciones locales, regionales y federales. Esta información se complementa con aportaciones de estudiantes de agroecología de la Universidad Autónoma de Yucatán (AUDY).

Lo más destacado de este estudio son las contradicciones en esta área: segmentos muy diferenciados de productores, que mantienen diferentes y contradictorias estrategias de desarrollo entre ellos y, de hecho, tienen un problema de organización. Esto se ve de una manera particular, cuando hay una creciente demanda de este tipo de productos, tanto a nivel nacional como para la exportación. Todo esto en medio de una dinámica que apoya, desde diferentes campos, el fortalecimiento de la gestión tradicional del sistema “el monte” y milpa, apoyada tímidamente y muy recientemente por las administraciones, bajo el modelo del “neoextensionismo”. En medio de este sistema, hay fuerzas que tratan de mantener formas de producción convencionales e intensivas, implementadas masivamente en México desde la “revolución verde”.

## **Introduction**

*In this study, we try to explain the keys that allows to structure the representations of the population (consumers and producers) on agriculture and organic livestock. We start from the normative orientations of participants which are working on the organic production mode.*

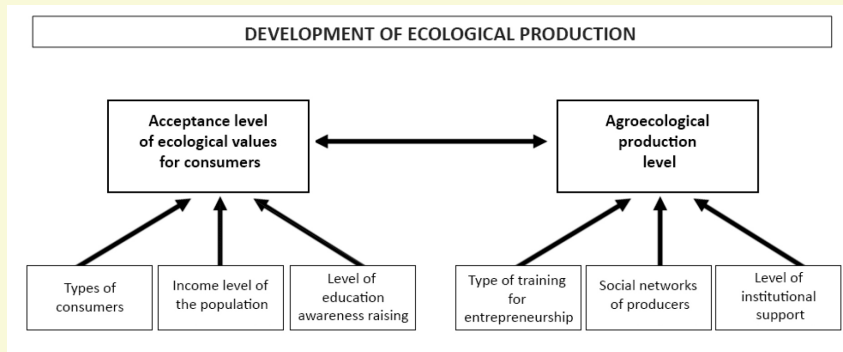
*The basis of the information we have for this article are constitute by three qualified informants, who provide a qualitative approach, and contribute to define the underlying speech of consumers, managers and producers. The qualitative information is supplemented with data provided by an agroecology students sample from UADY, based on a standardized questionnaire.*

*The line of reasoning approach of this work is summarized in the next conceptual map.*

*The development of an organic production system is explained, in our opinion, by correspondence relationships or association between the acceptance level of the ecological values of the population and consumers in particular, and the production estate, this is entrepreneurs, farmers and ecological environment technicians. In essence, they must share commitment and complicity networks to regenerate the ecological model and spread it. A concrete realization of this commitment system between both are fairs, markets and meetings in which products are exchanged periodically, but also knowledge, and the environmentalist ideology is reinforced.*



**FIGURE 1. CONCEPTUAL MAP OF DEVELOPMENT OF ECOLOGICAL PRODUCTION**



As shown in the conceptual map (Figure 1), each of these levels, are affected in one way or another, by different variables, which would require an exhaustive study in each case and that we, in this work, have approached in a descriptive and exploratory way.

Thus, the generic acceptance of organic production by the community is influenced by the type of consumers, the purchasing power of the population and their awareness, and general training but also specific.

While, the ecological production system, seems more influenced by the type of motivation for entrepreneurship, social networks that producers established between themselves and their crystallization in associations and/or cooperatives and the development of institutional policies for support these initiatives (Hernández Mogollon, R. 2012).

Agroecology is, above all, the articulation of their technical and social dimensions. Sevilla Guzmán (2007:329) warns of the trend towards a restricted agroecology understanding when trying to actually be "as a technical or methodological tool" to solve technical-agronomical problems that conventional agricultural sciences don't get to resolve.

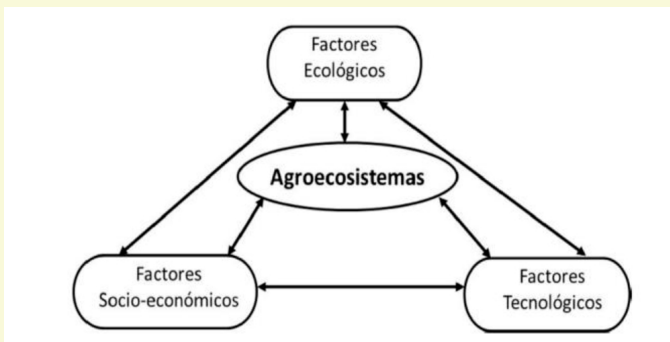
The globalizing and comprehensive dimension of this discipline includes social variables, which have an important role because although it starts of the essential-technical dimension and its first level of analysis is the finca "farm/house in the country", "el patio"; from it, it hopes to understand the multiple ways of dependence that the functioning of politics and economy produces about farmers.

Agroecological dimension contains an obvious ideological dimension, it pretends that the process of transition in the finca "farm/house in the country" (According to Sevilla Guzmán and in "el patio" "yard" or the "milpa" in context of this job) from conventional agriculture/farming to ecological agriculture/

farming, it develops in a sociocultural and political context, and it supposes collective suggestions of transformation of the dependence's ways of the farmers (Sevilla Guzmán, 2007:330).

In the comprehensive explanation of the ways of agroecological uses Sevilla Guzman (2007) contributes Hernández Xolocotzi, Gliessman, Altieri, Victor Toledo's contributions. This people develop complementary lines of investigation about agroecology. In fact, it deals about empirical checking of "the knowledge about the use of the nature in the past, and even generated knowledge in outsider cultures by industrial civilization has ecological principals that allowed avoid environmental and social degradation" Sevilla Guzmán (2015)

**FIGURE 2.** FACTORS WHICH HAVE INFLUENCE IN THE CO-EVOLUTION OF A AGRO-ECOSYSTEM, ACCORDING TO HERNÁNDEZ XOLOCTZI (GLEISSMNA, 2007)



Consequently Sámara Rentería (2013), in relation with mesoamerican cultures, and particularly, mexican cultures, puts the importance in "multifunctionality of agriculture", while proview system of primary recourses which "must also play an important paper in public policies to archieve a sustainable rural development ..." In this comprehensive conception of agroecology the central social actor is peasant and the native is the protagonist to put agroecology as a applied science to agricultural processes".

Only in this context the Gliessman's meaning about agroecology makes sense as resitance (Gliessman, 2013). For that, the historical evolution of the conception about agroecological production must be repaired, even reaching this multidimensionality which Sevilla Guzmán meant.

Among the landmarks of this process, Gleissman (2013) quotes Tishchler, who in the mid-sixties of last century reflects in the need to understand the ecology of each component of the agricultural system laying the foundation

*for thinking in agricultural system as ecosystems, although still crops have more importance than people who works them. Gleissman's opinion is "the lack of a vision of global system of farm work and agriculture/farming, especially without any social component, could have been a main reason for the increasing emphasis on production, which finished in the called Green Revolution in sixties. Although "it was the ecologist's work who finally formalized a vision about agriculture as an ecosystem". In this context, Gleissman points that the agro-ecosystems diagram of Hernández Xolocotzi catch all his importance (figure 2), in which we can see the necessary integration of economic, technical an socio-economic factors.*

### *Objectives and methodology*

*Our main objective is the approximation to an identification model of the actors of agro-ecological experiences, the validity of its production mode and the relation with other players. More specifically we want to know the value and social perception of agroecological experiences, the approach to the study of the transmission of agroecology "ideology" in the rural and urban context.*

*To do this, from a methodological point of view, we used two tools: qualitative interview with a selection of key informants in the state of Yucatan, of municipality of Benito Juárez and the state of Quintana Roo (México). They are experts in the field of social sciences and institutional responsible for local and regional governments. Of this kind of interviews, 17 were conducted, even though have been validated, according with the objectives of this study, only 10, which are detailed in annex. The information provided by these sources have been supplemented with data provided by a sample of 53 students of the first course of agro ecology at the UADY, they have an average age of 20 years. 54% were male. Overall, 70% were living in Mérida (Yucatán) and 30% in different parts of the State, whose distribution is shown in Table 1. The field work was conducted between august 15 and september 25, 2015.*

### *About Yucatan organic producers*

*As a result of our investigation and the information provided by informants, we have established three types of producers in this area:*

- 1. Traditional producers, generally belonging to the Mayan communities that still perform their ancient agricultural practices "patios" or / and in the cornfield (Xolocotzi, et al., 1995). This is usually a family production for self-consumption. The known "School of Mani" and EDUCE (Education, Culture and Ecology AC) and in another sense the "Legorreta Hernández*

*Foundation” would be institutions that work with this population, in some cases, to rescue this organic production system, and in others, to spread them. In addition to traditional corn production, is also encouraged organic production of honey, gum, habanero, etc.*

**IMAGE 1. WEEKLY MARKET OF SHOW FOOD ASSOCIATION IN MÉRIDA, YUCATÁN**



2. *A second group, are those who we have called neo-organic producers. They are linked to the environmentalist ideology. In Mérida is where they mainly are, around the movement “Show Food”, although not exclusively. It is generally foreign producers and consumers: North Americans, Canadians, and some European, settled in the Peninsula.*

*Dr. Ana García de Fuentes, at the Research Center and advanced studies (CINVESTAV-Mérida) Human Ecology area, on these experiences note, “The other side (of agroecology) is the most ideological vision of back to the field, led by Americans. It’s all over México, are small experiences. It also uses the Mayan “patio “. They sow and sell on Saturday morning, in the corner of Colón with Reforma. There is the market, in there you can meet this community in which predominated american buyers and sellers, who are supplied there ... it does not have a big weight in México because of the low purchase power, this is very expensive ... there is no mass*

market. There are also Italians who bought some land and have a store “Only good things”...

Referring to both the first group and the second, our informant notes, “Neither of two things is very massive. This (The ecological) may be stronger in Chiapas coffee, in Oaxaca. They have more workforces than in Yucatán”.

3. The third group are the industrial producers. Organic products companies supported by the regional government, with a view to intensive production of organics for export, mainly. In the case of the state of Yucatán, it is possible to fit this group up to 28 companies of various kinds<sup>3</sup>. And as noted by Dr. Carlos Macías Richard, at the Research Center of Social Anthropology (CIESAS), it’s necessary to consider the role plays by the Council for Science, Innovation and Technology of the State of Yucatán (Conciyey) that brings together all the state research organizations. In it are addressed ecological processes related to fisheries and fish production in northern Yucatán.

The Organic Farming School U Yits Ka’an, in the town of Maní, is a reference in the area. Different interviewees, provided information and views on this institution role in the maintenance and dissemination of traditional “wisdoms” of the Mayan communities in relation to the livestock and crop production, with environment friendly processes, in particular the “patios”, the milpa system and El Monte. The information provided are product, in most cases, of direct knowledge of this institution, usually from working with the institution as teachers in different periods.

Professor at the UNAM M. Xool, explains what is and what means of The Organic Farming School U Yits Ka’an, “after overcoming an initial phase in which received government funding in order to survive, decided to branch out and established in different municipalities of Mérida. The school is sponsored by a branch of the Catholic Church (Liberation Theology), and receives technical support from different institutions between them, the UADY itself, also Chapingo School<sup>4</sup>.” Our informant says this project: “I’ve learned a lot there, a new form of agriculture. Something that is fundamental to organize this type of producers.”

In this respect, Dr. A. García de Fuentes says: “There is a line of eco-development around the School of Mani, who quit the use of chemicals and it is commitment to environmental and cultural conservation, especially traditional forms of Mayan production.”

<sup>3</sup> Information provided by the Regional Government (SEDER).

<sup>4</sup> Referring to the current Chapingo Autonomous University (UACH) has its origins in the National School of Agriculture (ENA).

According to García de Fuentes, “The traditional way of Mayan culture is a polyculture, which take advantage of each species biodiversity.” The reference for understanding the Mayan traditional production system are to be found in the work of Rasmussen (2009). His book “La milpa de los Mayas (The milpa of the Maya). Pre-hispanic agriculture Maya and current in northeastern Yucatán”, explains in what consist. The author, continues García de Fuentes, focus this system on two aspects: “High technology in the diversity management, in which various species combine and create benefits to each other, and different cycles varieties, of diverse resistance, so that always keeps the Maya at an acceptable subsistence level, with a deep knowledge of the environment”.

The basis of the Mayan production is corn, beans, squash, “but also, in the patio<sup>5</sup>, are sown a large variety of species, also in some milpas, achieving a comprehensive family production.” According to García de Fuentes, “This is being lost, because there is a whole policy of put in hybrid corn. This is a very strong policy that somehow forces the poorest farmer, as a way to help, to introduce the use of chemical fertilizers in their crops.”

This is “social support policies” implemented by the government and “affects them a lot.” Since the milpa production system is based on the “slash and burn” sequence, according to García de Fuentes “The rest time of the land is less and now they have to open it faster and with lower performance, so the fertilizers are the solution. That in this land, in addition work wrong”.

Our interlocutor continuing pointing out “To this, The School of Maní, seeks an organic and chemical-free fertilization, natural insecticides, species that repel plagues... Along with an entire approach to traditional recovery and revaluation of traditional milpa”.

At the basis of the “School of Maní” emergence, is the same agro ecological thought that appear in México, as a reaction to the named “Green Revolution”<sup>6</sup>, of the seventies in the last century, which in the opinion of García de Fuentes “invents and experiment here. It’s in México where it’s started, through agrochemicals, it will overcome hunger of the peasants ... So there is a whole school of thought which reacts to the imposition”. All this in a context such as the Yucatán: “The soil is poor, the profitability is very low and the field has an emptying from the expansion of the Cancun tourist area, as a result agriculture is abandoned, especially the traditional, without

<sup>5</sup> “El patio”, in the Mayan rural environment is the family garden, usually where is also located the house.

<sup>6</sup> Since the 1960’s, the term is used to refer to the possibilities of achieving dramatic increases in agricultural production in the Third World countries, on the basis of using high quality seeds, fertilizers and irrigation suitable systems. The father of the Green Revolution, Borlaug received the Nobel Peace Prize for his work, which initially held in México, then extend to India and later Africa (Tamames, 2000: 385).

a replacement generation.” The fact is “The farmers still working the milpa, although badly damaged, but also work in tourism”, alternating both livelihoods. Studies by Dr. García de Fuente, reveal through a Yucatán regionalization, “all the territory in which agave is produced, has been abandoned, but has not recovered by the cornfield. There is a very strong process of livestock production, the entire east of the state. The milpa grounds are removed, corn is planted two years and then cattle is placed ... “

In this context the School of Maní “operates more at the young level, bring the young man, prepares him and then returns him to the town and to keep it there. But not intervene ejido level, so that the ejido, as an organization, change their working ways towards this line. Young people have ejido’s rights. The ejido does not take the decision because Maní (School of Maní) don’t advise ejido as an organization, but to young people.”

The emergence of a powerful tourist area called “Riviera Maya” has allowed a diversification of traditional farmer’s incomes, but its impact “on communities is brutal”. Our informant explains. “The men go to work in the Riviera Maya, the young people go further and abandon the cornfield. The women stay. Emigration suppose a social ascent. Cancun is very expensive, men come and go every week, or fortnight to bring money. Most of them can’t stay there (permanently, by the high cost of living standards).”

This commuting, also occurs in connection with the United States of America (USA). “There are many who go from Yucatán to there. They concentrate in a couple of areas. Movement is permanent: They come and go. This allows local development, but it goes to food, you don’t see improvement in the town. Maybe, among whom go to USA. In Peto, south ... for example, a change for the better is seen in homes and villages. If the Maya men march to Cancun or USA, Mayan women work in domestic service in Mérida and Valladolid. Such brutal migration”.

This approach is confirmed by Dr. Barrera Rubio of Yucatán (Research Center of Anthropology and History-INAH-Yucatán) the eastern part of the State of Yucatán “all the livelihood of organic production has its origins in the Mayan agriculture, in the milpa ... all that is being lost, because it isn’t profitable. In the eastern zone, is dominated by farming, working on ranches, when they have no work on ranches, they go to Cancun as laborers, as bricklayers ... however, those who still have these roots, mostly adults, pay for the maintenance of their fields, have as a precautionary food for their family. So, when they are in Cancun working, pay someone to maintain their milpa. However, the stages they can do, they do it; and when they have to work, pay to someone. There is the sustenance, but that is being lost because young people don’t want to do that kind of work ... They seek to change of productive sector, leaving the field to go work at a hotel ... The field is left abandoned. Traditional milpa is abandoned, because doesn’t produce. It’s kind of caution and family

resort, especially corn. It's a corn for the whole year. Because the other option is buying it, and you don't always have purchasing power. The milpa is being lost, it's oriented towards subsistence. There is no replacement because it is not a profitable production, is subsistence or support".

The team of Social Anthropology at the National Institute of Anthropology and History (INAH), led by Dr. Quintal, focuses its work with the Mayan communities and the effectiveness of its social structure around the milpa production system. The fieldwork of this team uses interviews to school children to study the extent to which traditional values and knowledge about handling the corn from one generation to another is transmitted, in a context of social transformation of the Yucatán countryside, from these two events, the 1992 law that allows corn growers to sell their properties and thus opens the possibility of concentration of land by a few owners; and furthermore the "commuter" that experienced since the 70's and 90's with employment opportunities, especially male in Cancun first and then in Rivera Maya. Also in the United States of America (USA).

The backbone of the underlying environmental discourse is structured on three natural resources that have traditionally been the basis of the livelihood of these communities: the milpa, "el solar" (also "patio" or garden annexed to the house), and finally "el monte", understood as jungle or forest, but called "monte", considering its diverse types: the "monte alto", the "monte bajo" and "monte viejo". Each provided with its references and symbolic content for these communities.<sup>7</sup>

When federally was raised the INAH, the "bio-cultural heritage" study in Yucatán, the team of social anthropologists understand that this heritage is essentially the milpa. Holding that the milpa is quite a contribution of Maya society, to the knowledge of mankind, as they suggest: a complex system of production that knows how to use the knowledge of soil types, climates, storms, flora, wildlife, study of soils, etc. To complement this, this research team is interested "to see if these cornfield knowledge handed down from one generation to another, especially from the great changes that these communities experience from the seventies with the tourist exploitation the coast of Quintana Roo (Cancun and Rivera Maya) and Mérida itself, which becomes a pseudo-regional capital since the nineties". The team prepared a questionnaire that included, first a characterization of the children's family, their structure, economy, emphasizing the ethnic matter of mayacidad. The second part of the questionnaire includes questions related to the knowledge of children on the milpa, the yard and "el monte".

<sup>7</sup> Important here, follow to Chapter 10 "Milpa y la tenencia del monte (Milpa and possession of monte)" of (Rasmussen, 2009... 169 et seq.). Our informants also refer to works of Silvia Terán, at her work in Xoquen and of Fernández Xoloxochi.



*From the point of view of Dr. Ella Quintal “to the Mayas the land as such, means little; what gains for them a huge meanings is ‘el monte’. Indeed, in colonial documents from XIX, it is found that people didn’t ask for land, but ‘monte’ (the forest). The selva ‘alta’ (high jungle) to the Maya is mountain, they called mountain. It is the area of ‘chicozapote’ (sapodilla) large trees. Where trade of gum flourished in the thirties, forties and fifties. We are very interested in ‘el monte’ by the importance this has in the Mayan culture. This ‘monte’ has everything, is part of the milpa.”*

*At the same time the milpa is that space that “the Mesoamerican borrowed from the jungle, two years, and then return it (under the system of slash-burning<sup>8</sup>). The Milpa is the interface between the village and ‘el monte’. El Monte ‘in recovery’, which has been cornfield, has a Mayan name, that is ‘jubché.’ Even in this ‘jubché’ there are small animals, edible plants, food animals, there are deer, grouse (chachalaca), wild boars, there are ‘mejucos’ (liana) to tie the houses, to make baskets, there is wood, there is everything in ‘El Monte’. It is the Mayan warehouse. And of the Maya too.”*

*Consequently, from the Mayan anthropology “the milpa is a total social fact: around the milpa revolve spirituality, worldview, traditional Mayan food, etc. Also social relations, which are very specific. Dr. Quintal says, communities in which they work detail, have ejido, which was considered the inalienable family land. However this changed in 1992. People appropriate the ‘monte’, through extended family. There is a respect on the use of the ‘ejido’ certain parts, which is used by specific lineages and that is respected. But from 92, in some areas, such as Campeche, there are farmers who have been able to concentrate land. Now that can be sold and there is room for speculation, with the problems and tensions this generates.”<sup>9</sup>*

<sup>8</sup> For a better understanding of this system of exploitation of the “monte”, refer to Chapter 11 “La milpa bajo roza-tumba-quema (The cornfield under slash and burn)” (Rasmussen, 2009: 181 et seq.)

<sup>9</sup> See on the effects of the reform the article 27 of the 1992 Constitution, and the legalization of the sale of ejido land in Torres-Mazuera. Here it is noted, for example that “the great transformation to what we can identify as the commodification and privatization of ejido land in southern Yucatan began with the National Program for Deforestation in 1975. This program aimed to create Planadas (flat land) without jungle in which could be introduced machinery to produce hybrid corn, irrigation canals for citrus production, deep wells and cattle. The logging of forest in ejido lands marked the first break with the practice of the milpa and its regulations, which stated that the ‘milpero’ (corn farmer) should not cut down more area that could sow with their hands and the help of their children (Villa, 1978: 315). It was also the beginning of the production transformation, with the creation of rural production partnerships and the consolidation of ‘ejidatarios’ as groups with microlocal power ... That is, the process of commercialization and privatization promoted by the state and federal government with the deforestation programs, productive conversion, fenced plot and production credits, generated irregular patterns of ownership, since they are contravening the principle of the social function associated with the ejido common use land, expressed in the current agrarian legislation and the moral economy of the ‘milperos’ peasant; at the same time, eroded the foundations of a collective organization on land whose principal authority body was the ejido assembly.” (Torres-Mazuera 2015.)

*The Social Anthropology team led by Ella Quintal interview children in relation to their knowledge of the milpa and how they have access to them. Her work categorizes the different areas of Yucatán “The regionalization comes from socio-economic and cultural areas of the peninsula of Sagarpa. For example, purple is the royal road area of Campeche. In green, the Chenes region. Mayas concentrate in the central region, many of them, descendants of the rebels of the ‘Caste’ war”. Mérida area, in blue; is what was the he-nequen zone. In yellow, the livestock area. In green, Valladolid area, that until twenty years ago was very ‘milpera’ (corn producer), very traditional. Finally in red, the south, which is very Mayero (Mayan), but with a strong presence of commercial structure: maize production, but not milpa, just commercial corn. Also citrus, papaya, vegetables, but commercial”.*

*The team assured that “Where there is more presence of Mayas, there is more balance, for example, regarding to the corn production. And that the extension of livestock in the east, ends the milpa, under the following logic: When the peasant rents the milpa for livestock, the grass remains and the milpa doesn’t return. Also wipes out the beekeeping. This is seen in Tizimín, is cattle area and the maize crop is minimal, while in Valladolid is in reverse”.*

*Another conclusion of the work of social anthropologists team led by Dr. Quintal is “the relationship between mayicidad and illiteracy, in Mayan communities illiteracy is higher, highest in the Valladolid area, which coincides with being the area where most Maya is spoken, is also where there is more milpa, and the traditional is more preserved (Ticul), consequently: more Maya and more Maya illiteracy.”*

*Overall the team assured in the areas under study, the traditional production centered in milpa system, is compatible with the existence of certain industry (agro industry and textiles or maquiladoras), even though the flow of immigrants is intense, mainly to USA. Instead in the areas of greater mayicidad, for example in Valladolid, immigration exist and is intense, but is directed primarily within the peninsula, in the Mexican Caribbean area.*

*The effects of immigration on native populations have effects on local communities, but it depends on the area. For example, in the southern state, the flows generated by immigrants are earmarked for investment: car, home improvements ... buy other consumer goods, also land. But in the milpa there is no investment. When they leave, “it’s up to Grandpa, women, work in the milpa. We have seen the international migration impacts on communities that don’t migrate. The one on the other side sends money to the wife, and the wife hires milperos to work their fields.*

*But it does not affect the depopulation of rural areas. Instead, it affects the lifestyles and traditional culture of the ejidos and towns “In areas that have been more migration, the elders complain that the young return converted in ‘cholos’ violent people, drug consumers, alcohol, rootless (chemos,*

they call them sometimes)”. The changes brought about by migratory movement in this area: “Produces profound changes. The problem of this change is the abandonment of such system as is the milpero.”

### *The social network of organic producers*

*Productive action of ecological actors is, in general, sheltered by a social support network.*

Key informants of Quintana Roo state, said that, although the municipality of Benito Juárez, on which Cancun depends, there is no social network of organic farmers, but it has been tried in other parts of Quintana Roo state, in particular in the Northern Region, where was established some years ago a “Municipal Council for Sustainable Development”. From this was tried to organize these producers into cooperatives, without obtaining a positive result, as this organizational structure didn’t become a reality. In the case of Quintana Roo, organic production is organized essentially around honey production of an indigenous bee, called Xunan-Cab or melipona bee. They explained us that this certification as organic<sup>10</sup> honey in Europe, have had some troubles, due to derivatives feeding with refined sugar, which this species requires some times. They refer to the fact that, in its day, shipments of this honey were retained at customs for problems of certification as organic. Although in this area of the Yucatán Peninsula the structuring of a social network it’s limited to honey producers, there is a group of organic egg producers, but they work independently, without specific social organization.

It seems clear that the most emblematic case of social organization of these producers revolves around the Ecology Scholl of Maní and the Slow Food movement (Manuel Xool. UNAM Professor). But not exclusively, Dr. Macias Richard, from CIESAS<sup>11</sup>, indicates that especially in southern Yucatán “I’ve known groups supported mainly by “RED +”, for the protection of forests, and other groups supported by civic organizations, and by foreign organizations, especially the honey production. Also producers of natural gum, coming from the sapodilla tree, which also exported. As has much to do with forests and their certification, these chicleros (sapodilla producers) are responsible for the treatment of forests are as environmentally friendly as possible.

<sup>10</sup> Martín Rodríguez Chávez, Agricultural engineer of SEDARU of Quintana Roo state, confirmed this information: “There is interest in organic production of pineapple and habanero, but there is no experience in these products. Where there is extensive experience, is in the honey harvest, which is exported, mainly to Germany.”

<sup>11</sup> Center for Research and Higher Studies in Social Anthropology.

*Dr. García de Fuente points to specific difficulties in this area for the social organization of producers: "I heard of Oaxaca and Chiapas. There are strong organizations on the organic coffee production. Here in Yucatán the only organized would be for the honey, but they are not many. While there are many other honey producers who are not organic. One problem is because of the Chinese honey, prices fell. There is a group that tried to obtain organic certification, the organization is called EDUCE<sup>12</sup>, that's who advises them. It has been very difficult, they find traces, beekeeping is very individual, with one that contaminated, the entire shipment is contaminated ... then it has not been easy. For the rest there is nothing more".*

*Professor Xool, offers an explanation of the difficulties of organizing networks of organic producers: "We have no tradition of cooperative ... Practice is that we perceive a resource and we divide it ... There is no idea of 'capitalizing' the organization .... There is no vision to grow and stop depending on the government.... It would be needed someone to finance us (these projects) and grow ... To break this dependency ..."*

*The functionality of the social organization of organic farmers is mainly for marketing. Some of our informants said that "organic producers do not invest in supplies, except for containers of the products they make. They carry out practices and traditional use with reuse of waste etc. However, these practices are insufficient to deal with certain pests, because of this is necessary a technical support (José Luis Avelar Cámara. Head of Rural Development of the Municipality of Benito Juárez).*

*For the researcher Alfredo Barrera Rubio, of Anthropology and History-Research Yucatán INAH Center, what they want with their organizational forms is "To procure supply. Within the state there are many families that provided supplies, self-sufficiency, in the patios (gardens) annexed to the houses. They citrus. Seedbeds (Canche), with condiments, green onions ... have chickens, turkeys, pigs are for self-consumption. But the leftovers are commercialized. Inside the state, it is organic. Here in Mérida, in the comisariías (municipalities), vegetables are produced for the market, but it is not organic. But people don't use pesticides, because they don't need them, and also because they are expensive. They sell the surplus, especially animals, in the markets."*

*However, beyond this casuistry, in relation to the municipality of Benito Juárez, the problem, for calling it somehow, it is that because of the huge deployment of the tourism sector around the Cancun area, agricultural production becomes, increasingly, a residual sector; although other regions of the Quintana Roo state keep betting for agriculture. However, Professor Xool considers that the municipality of Benito Juárez and its influence area*

---

<sup>12</sup> EDUCE: "Education, Culture and Ecology A.C." <http://educer.org.mx/>

*“never existed a primary sector. A small population, only dedicated to coconut cultivation. From the 70s starts the tourist development in the area and the whole Yucatán populated area (workers) thrives, and across the country actually. Before that there was a village of about 50 people. It was the public policy of the 70s that developed tourism. They planned a city for 50,000 inhabitants and there are now 1,000,000. The expansion of the hotel zone is planned very well and, for example, the airport location, located strategically to avoid passing by non-tourist areas, such as the town itself. The tourism it’s completely back to the social reality. People don’t know that workers don’t earn more than 1,000 pesos a week, with contracts signed in white and need to work in more than one company in order to survive in an area where the life-cost is expensive.”*

### ***The idea of failure, the participation of women and the reasons for entrepreneurship in ecology***

*The different interlocutors interviewed recognize they don’t know of organic production experiences that have failed. Similarly, they also recognize that many did not have the expected success. One of these informant explains: “It is easy to tell whether they fail or not. These experiences simply remain in a precarious state that allows the business subsistence and the people who work there. Is that success or failure?” To emphasize then: “No, but I do know of conventional agribusiness experiences, commercial production of papayas, citrus, supported by the State that have failed ...” (Alfredo Barrera Rubio. Yucatán Research Center of Anthropology and History-INAH.)*

*Another of our informants explained that “It’s difficult to say they have failed ... What happens it’s they fail to grow, consolidate themselves. Precisely because it is very recent. If we talk about other cooperatives, there are many experiences that have failed. The government does it to demonstrate they cannot be organize. Then the next step is, now I give it to the entrepreneur, because this one does know how to do it ... And then, when they give you this support ... don’t help you to commercialize ... Since they should teach the cooperatives members certain sales strategies.... That level does not promote ...” (Manuel Xool. UNAM Professor).*

*Among the reasons given for the stalemate from the experiences of organic production are lack of training and preparation of “leaders” of producers and local residents, “facing the grants management, which do exist, from State and Federation, unable to adequately manage these resources. It’s important to consider that most of them are people with very low training, even illiterate in some cases. The result is those financial inputs are wasted or lost.” It also points to the lack of organizational capacity of these producers and the very limited training, both basic and specific aspects of*

organic farming (José Luis Avelar Cámara. Head of Rural Development of the Municipality of Benito Juárez).

For Dr. Richard Macías, CIESAS. We can talk about some of the problems they have, such as lack of market advice, market research; to detect better the needs that may generate products.

Regarding the role of women in organic production experiences, José Luis Avelar Cámara (Head of Rural Development of the Municipality of Benito Juárez) indicates that, most of the ones he knows are run by Mayan women. But this supports a number of nuances. E.g. for Dr. Barrera Rubio (INAH Yucatán) "In the case of these patios, to procure supplies, are mostly women, who are at home all day. But the work in the milpas, plots, polyculture, these are the men." The same holds CIESAS Dr. Richard Macías, "the majority are men, when we refer to the sapodilla and organic honey crops. While there are projects supported by the government in some villages, as is the case Xohuayán, run by women, produce textiles, because men have migrated to the US and they stay, but are somewhat residual experiences."

Initiation into organic production can be seen as a necessity, since there is no other way out. Also as a business opportunity. And finally, as an expression of a certain environmentalist ideology.

It seems clear that for certain schools of thought which are bound up with the recognition for *mayicidad* and recovery of traditions and heritage of indigenous peoples, organic production has a certain ideological component: "Because this naturalist ideology, here leads us to many other things ... such as Mayas ... It's enough to say I'm Mayan, this is my identity, is our environment, we must keep it ... and the awareness that there are many diseases, that can come from the food ... "(Dr. Manuel Xool. UNAM Professor).

But to other informants, the opportunity component is prevalent: "people started in this for opportunity (initiatives that leverage the business potential there). With some regularity, field technicians support them and encourage them to maintain this type of traditional production. The main motivating speech is that their products on the market, worth more money". "It tells us above all, because they think it may be more profitable".

The products in which there are experience of organic production, as Dr. Alfredo Barrera Rubio (Yucatán INAH) said "It depends on the region, the citrus area and southern Corn area; in there is non-organic production, is exported to Belize ... there are other cash crops, watermelon, pumpkin, are part of the milpas, are deeper soils of the state, and there is irrigation. The east of the state is stockbreeder. Grassland ranches, there are areas of maize. Here, there is also organic honey production. But there is little. It does pay off, for medical matter."

For Dr. Xool. Professor at the UNAM "especially vegetables, eggs, canned products (jams), chilies, some birds (quail) and seeds to make the hibiscus

*tea. In beekeeping here (Yucatán) ... there is little. In Quintana Roo ... there is more so because there is no much agriculture.... Here are a lot milpa ... and people fumigate ... that's why honey here can't be organic ... In Quinta Roo as there is no agriculture (milpa) all there is jungle, so organic honey can be produced ... The chicken could produce ... but it is not done ecologically ... it is hard to preserved. One of the limitations is we are small producers, without greenhouses, we cultivate in season, unable to cultivate all year ... its family groups."*

*It also identifies as organically treated production:  
chili, papaya and cucumber*

*Duran Ortegón, director of INCA-Rural, believes that producers are held or incorporated the organic for two reasons. "Conscientious, from the technical side that comes into contact with them. And as an opportunity, they are very clear that produce organically generates higher profit margins and of business. They are very clear. On the other hand there is the consciousness issue too ... but it is rather from the field of technical agents who are coming to the country, the new generation, the "new-extensionismo".*

*The supports to the production and consumption of organics*

*Office of Rural Development and Marketing Service for Rural Development (SEDER) of Yucatán State is created in 2012. The Engineer Máximo Francisco Paredes Rodríguez, Director Rural Development and Marketing, SEDER, explains that previously did not exist as such a direction of rural development. Mr. Paredes admits that "We were the main drivers of the spread of agrochemicals, but we changed our behavior, our strategy. From 2012, with the new administration, changes the philosophy of this Secretariat. In fact, this did not exist before. The new strategy has traditional producers. What we do is, first debug all these types of chemicals that we deliver to the people. For example, yesterday we were with the sisal producers, they asked for herbicides. I was glad to see that some of them already have the green label certified".*

*The current approach of the regional government is to promote "the culture of the milpa" multi production favor, which was lost progressively to adapt it to monoculture, introducing environmentally unfriendly technologies. The current government, based on the statements of its representative in this matter, emphasizes that tries to "rescue the traditional part, and if we are going to use chemicals and fertilizers, at least in this administration, it shouldn't be all the poisons that we've been dumping. Especially for the water problem, mainly."*

*The implementation of this “new policy” favorable for production without agrochemicals in Yucatán, however there has not been a specific policy development: “Question: Have you developed appropriate regulations? Answer: Sadly no. For internal political of the secretary, the first thing we did is remove toxic products. When they come to us for support, yes, but this is what we’re going to give. At state level, we already have in the south, an edict of the governor and the Bio-cultural Reserve of Puuc was created, which includes 14 municipalities from here, which are protected by this government. We are now in the whole area of the state center, around the famous Chicxulub crater and the ring of cenotes about to be declare Geo-hydrological Reserve. On top of that we have two biosphere reserves, but the previous ones are new. We would try to gradually make an organic territory. Start now, once the protection area is publish, start applying prohibitive regulations for certain cultivation ways, for certain agrochemicals and promote, as our own policy, through organized groups, policies of organic crops”.*

*On the map (Figure 2) it’s shown the major agro-ecological initiatives that has been supporting the regional government.*

**FIGURE 2.** CAPTURED IMAGE IN WHICH IS SHOWN THE DISTRIBUTION OF MAJOR AGRO-ECOLOGICAL EXPERIENCES, ACCORDING TO THE EXPLANATION OF THE MANAGEMENT OF RURAL DEVELOPMENT AND MARKETING SEDER



**Source:** Office of Rural Development and Marketing Service for Rural Development (SEDER).

*The importance of this activity lies in its outreach: these companies are supplying organic products, such as sage, habanero, aloe, etc., to transactional companies like L’Oreal, and The Body Shop.*



*Among the main concerns of these companies is the development of irrigation systems which do not affect the natural environment, and especially to the jungle (El Monte). The idea behind this type of industrial producers, promoted by the regional government, is do not break the balance existing in "El Monte" (the forest). For example, the pests control is conducted following natural processes "leave 'El Monte' to live as it is, trying to put the pests food elsewhere for these migrate" (Ing. Máximo Francisco Paredes Rodríguez). These companies also work with local communities to produce compost, to produce "violetes", etc.*

*According to the information we are given, these companies are corporations. However, despite its "private"<sup>13</sup> character they displayed a policy of engagement with the local community by integrating farmers and by training them to work their farm and garden in a respectful way with the environment, since it is not possible for these companies to make an "(mancha orgánica) organic stain" if the surrounding suburbs are not treated equally ecologically. Consequently, these organic production processes requires that local farmer also get involved in their fields.*

*In this line of work are companies as Ad Naturam. Their business, in the sense indicated, according to our informant, get very good response from local producers, to the point of giving up using chemicals in their ejidos.*

*The procedure to support companies like Ad Naturam by the regional government is annually "open windows" and the federal government sends "economic shares", in which the State own parties are added. The producers "come and ask us for a technology package or some input," either infrastructure or equipment, according to the operation rules of the Federal Government. "In Ad Naturam project, it has been supported with this type of financing the construction of greenhouses, acquisition of plow equipment, with attachments for the tractor or rototiller. They has been supported, even with irrigation. "The people of Savil has been supported for the installation of all processing of organic aloe vera". "To the people of Tzucacab we've supported with access to forums, we have sent them to the Congress of Organic in México City, with stands of various fairs we have within the state". "In the Expocampo, the main fair the State of Yucatán, we have been promoting organic farming courses and spaces for organic farmers."*

*From the administration perspective of the State of Yucatán, "some exporters of habanero, of organic character and Ad Naturam, serve as examples of good practice". Added to this is the implication is this process of academia, specifically the Marista University, which has a degree in organic production. Students make practices with Ad Naturam. The idea of the administration it's replicate this collaboration parameter with the producers of*

---

<sup>13</sup> The quotation marks are ours, and collect original expressions of informants.

*papaya and chili habanero, as the two main ones that are exporting, in order to have wholeness in some planting groups. Regarding the honey from meliponas, it notes there is a significant export, being Yucatán the first producers of México, while it's known that not all of it is certified, just a small part, although many producers have the training for that. In addition, it's reported that from the administration of the State is has been keeping track of an experience in the production of organic chickens, given the growing awareness on food security that has been emerging in Mérida "There are many people begin to watch what they eat. There is a problem with chickens with too much hormones that is affecting the health of the Yucatán population."*

*In short, our informant says the perception of the Regional Government was, that it would be difficult "the migration of farmers from agro-chemical to organic". Instead, it seems proved that farmers themselves need this production line, since it is becoming aware of the damage being caused to the environment with production methods based agrochemicals.*

*Table 1 includes the list of organic producers, registered by the government of the State of Yucatán.*

**TABLE 5. RELATIONSHIP OF ORGANIC AND NATURAL PRODUCERS IN YUCATÁN**

No.	Registered name	Product (production)	Kind of product	Town
1	GRANJA EL RUBÉN PRODUCCIÓN NO TRADICIONALES	FINISHED PRODUCT (MEAT: QUAIL, CREOLE CHICKEN, RABBIT, GOATS ORGANIC EGGS, FODDER, ETC.)	MEAT	SUDZAL
2	AD NATURAM	CHILE HABANERO AND ORGANIC VEGETABLES.	CHILE HABANERO	MUNA
3	AROMAS ORGÁNICOS Y NATURALES SELECCIONADOS	ORGANIC PRODUCTS: VEGETABLES AND FRUITS (SHOP)	VEGETABLES	MÉRIDA
4	ASOCIACIÓN MEXICANA ESPECIALIZADA EN CERDOS CRIOLLOS, A.C.	CERDO PELÓN (CREOLE)	MEAT	MÉRIDA
5	BALAM KAAB	HONEY, PINK SALT AND CAFÉ DE RAMÓN	MULTIPRODUCTION	MÉRIDA



→ Continue (Table...)

No.	Registered name	Product (production)	Kind of product	Town
6	CACAO	CHOCOLATE FACTORY AND COCOA DERIVATIVES	CHOCOLATE	VALLADOLID
7	CBTAS 13,100 Y 14	STEVIA, MEAT, FLOUR OF RAMON, SAUSAGES, ETC.	MULTIPRODUCTION	MÉRIDA, OXKUTZCAB Y TIZIMIN
8	CEBOLLITAS IXIL	ONION GROWING TYPE CAMBRAY (FRESH AND CANNED)	VEGETABLES	IXIL
9	CHILE HABANERO ORGÁNICO	CHILE HABANERO (FRESH) ORGANIC - JAGUAR AND H11	CHILE HABANERO	SUCILA
10	DEL PANAL, MAYA HONEY	HONEY 100% NATURAL PACKED IN DIFFERENT BUNDLES	HONEY	MÉRIDA
11	EL RAMONAL MAYA	FLAVORED DRINKS OF COFFEE AND TEA (FRUTO DE RAMON)	COFFEE	MÉRIDA
12	FUNDACIÓN MEXICANA PARA EL DESARROLLO RURAL	JAMAICA FLOWER AND MELIPONA HONEY	MULTIPRODUCTION	OXKUTZCAB CHACKSINKIN, TEABO
13	GUILLERMO & JULIÁN	ORGANIC HONEY	HONEY	MÉRIDA
14	HORSO	WILD ORGANIC VEGETABLES	VEGETABLES	MÉRIDA
15	HORTALIZA ORGÁNICA SUSTENTABLE	ORGANIC VEGETABLES	VEGETABLES	VALLADOLID
16	HORTICULTORES LAS CAROLINAS	GREENHOUSE VEGETABLES	VEGETABLES	OXKUTZCAB
17	INVERNADEROS TIMUCUY	CHILE HABANERO, CHILE XCATIC, PAPAYA, CORN AND TOMATO: ORGANIC PRODUCTS	MULTIPRODUCTION	MÉRIDA
18	LAS MELIPONAS	MELIPONA HONEY 100% NATURAL	HONEY	TEABO
19	LOS KINCHILES, S.C. DE R.L.	SAUCE OF CHILE HABANERO- ORGANIC CHILE HABANERO	CHILE HABANERO	KINCHIL

→

→ Continue (Table...)

No.	Registered name	Product (production)	Kind of product	Town
20	MAYA NATURA	CAPSULES 100% NATURAL: Guanabana, Neem, Polen, Curcuma, Artichoke, Chintok, Aloe, Guava, Garlic, Stevia, etc.	HEALTH CARE	MÉRIDA
21	MAYAN SWEET STEVIA	ORGANIC STEVIA	HEALTH CARE	MÉRIDA
22	PRODUCTOR DE SÁBILA "HACIENDA COSIL"	ORGANIC ALOE VERA SHEETS	ALOE VERA	VALLADOLID
23	RANCHO AGROECOLÓGICO 8 VENADO	NATURAL CANNED PRODUCTS, ORGANIC AGRICULTURE, SUSTAINABLE LIFESTYLE (NATURAL ACHIOTE, HABANERO WITH SPICES, CHIA, CHOCOLATE)	MULTIPRODUCTION	TZUCACAB
24	RANCHO LA FLOR DE NAYARIT	SEEDLESS WATERMELON AND PERSA LIMON	MULTIPRODUCTION	TEKAX
25	RANCHO SAN ANTONIO TECHOH	CHILE HABANERO-CHICHEN ITZA, JAGUAR AND MAYAPAN	CHILE HABANERO	OXKUTZCAB
26	ZNOVA AGROINDUSTRIAS-PRODUCTORY COMERCIALIZADOR	ORANGE CHILE HABANERO, PAPAYA MARADOL, PITAHAYA, ENGLISH CUCUMBER, TOMATO CHERRI, MANGO PETACON, INNOCUOUS PRODUCTS	MULTIPRODUCTION	MÉRIDA
27	ORGANIC AND EXOTIC (PRODUCTORES DE PULPAS YAACH KIN, S. P.R. DE R.L. DE C.V.)	NATURAL EXTRACTS OF VEGETABLE	VEGETABLES	MÉRIDA
28	LABORATORIO AGROINDUSTRIAL "ZACI"	ALOE VERA	ALOE VERA	VALLADOLID

**Source:** MANAGEMENT OF RURAL DEVELOPMENT AND MARKETING. State of Yucatán.

*Engineer Janitzio Ortegón Durán, Regional Deputy of INCA-Rural, under the Federal Government, contextualized public investment in rural areas of México in what he calls the “new extensionism”. “The extensionismo focused as the process whereby some technicians supported the producers and their organization. The technicians’ team linked their knowledge with the one of the peasants in the interests of greater productivity. In fact, in México this was very successful in the 50’s and 60’s. It was said that we were in a “green revolution” greatly influenced by American models. But it worked, we had self-sufficiency in beans, corn, rice ... which then gradually we lost”. This “extensionismo” wasn’t without critics, as the Engineer Duran Ortegón notes: “It was very criticized that old extensionismo because, more than open a dialogue with the producer, it was a monologue. The position of the technician was a position of “I know everything” and you, peasant, you know nothing.” In other words, there wasn’t an exchange of knowledge. Ancient cultures, who know something about cultivate corn, were ignored. It was a time of being immersed in that logic of produce and produce, at whatever the cost and obviously the agrochemicals and all the damage (to the environment) ... but well, it achieved its objectives.”*

*After the period in which public policies towards rural areas in México were directed by the “extensionista” model, it followed by a period of openness: “Then it came the whole neoliberal phenomenon. It was thought that the market was going to balance everything. The invisible hand would bring order. Thus arises other figures, such as professional service providers. This is very important, since, how is the dialogue between the state and producers? What is the bridge? Because finally there are institutions providing support, etc. but, which is the point of contact? Then, after nearly 30 years of neoliberalism the matter is worse.”*

*The Engineer Duran Ortegón bases its criticism of the neoliberal period and its effects on Mexican agriculture in “It wasn’t accomplished the wanted productivity in the field, the living standards wasn’t increased, poverty soared, and at the same time the spending grew. We had twelve years of the oil boom, but there wasn’t a technical agent who could guide it, in a solid and lasting strategy.”*

*Public policies towards rural areas in México, in the Engineer Duran Ortegón opinion, are rethinking from 2012: “I think very that properly they want to rescue the extensionismo. They realized that the State should never release the development of the field to the market forces”. In a way, following the explanation of our interlocutor, what the state seeks in this new phase is to return the model of “Agricultural Extension” of the fifties, sixties and seventies, but adding new elements: “The thing is very simple. Tractors are delivered and soon the tractors are junk. Because there was no training. Greenhouses are delivered, we can see everywhere abandoned*

greenhouses. Because there was no proper training or technical assistance. Micro-financing are delivered and soon is debt of those families with soaring costs and also for society in general". Thus, it appears that along with the *extensionismo*, is necessary to conduct a comprehensive policy on agricultural training. This "*Neo-extensionismo*" consists in "the coordination between technicians and peasants. And we start talking about that should no longer be a monologue, an imposition, even there was talk of a technological offensive and now, there must be a dialogue.". In this support strategy, it has a determining influence the new directions for support indigenous knowledge: "In México there has been a change in relation to indigenous people, for example in relation to this situation of knowledge and technology-sharing, and now it's been formed a new coaching staff with this sensitivity. The logic of "I know everything and you do not know anything" no longer serve and is about recognizing what the farmer can bring. And there are going straining elements, in the indigenous party. Today we talk about development, but development with identity. In this case, the intervention has to conform the values of the community. And obviously, indigenous communities, naturally, the respect they have for nature, help them to have perfectly environmental friendly practices".

Engineer Duran Ortigón, summarizes the work of the National Institute for Capacity Development in the Rural Sector (INCA-Rural) with this sequence, "in forty-one years, it journeyed from the old *extensionismo*, to neoliberalism, and now again trying to implement a new *extensionismo*<sup>14</sup>".

The materialization of the dialogue between technicians and producers is try to conduct "focusing on productivity chaining, that's, technicians are fully committed to open a dialogue with the producer organizations, but within the value chain logics. Now Is not the technician who says this is what you need, but opens through mechanisms of participatory planning, it's open to reflections, in which they explore each other where are the needs of farmers". "In this dialogue, the organization is setting the agenda of their training<sup>15</sup>. This would seem logical, it was noted that technicians were those who dictate the agenda and not the main actor, the farmers and their organizations."

<sup>14</sup> According to Duran Ortigón (INCA-Rural) "We are progressing quite well because we have a budgetary definition, entitled 'Extensionismo Innovation Program' (PIEX) where a producer organization can access resources up to two million pesos (organizations, ejidos). The organization presents a training proposal and receives a resource. The INCA is who oversees that technicians are prepared for what the organization is requesting, that the appropriate learning processes are developed, the materials are precise. ... Within this training are three large blocks: training to produce well, training to transform well, and training to sell well (marketing)".

<sup>15</sup> You can consult (AAVV, 2011).

*According to our interlocutor “In one way or another the concern for the organic matter is quite deep (in this neo-extensionismo process). We are asks very much that kind of thing: Ecological pest control. There is awareness, especially among chili habanero producers here in Yucatán, they have not only attacked the field but also to themselves. They have told me of some communities in which the use of agrochemicals has tremendously affected their health. (...). They are also aware that the organic issue, in itself, an added value. And that they are accessing a market who is willing to pay for these products. Therefore, there is a demand for training in this type of production. “As concrete experience of good practices in organic farming, our informant points the “Legorreta Hernández Foundation” which produces and sells, directly to the consumer, product baskets (cucumber, lettuce ...). Also notes as a case of good practice some companies dedicated to chili habanero. According to Duran Ortégón (INCA-Rural) “The organic is, therefore, being requested as a matter of training ... These schemes are flexible, they can also request an training to keep the accounts, or the issue of labeling, etc.*

*In brief, in the following chart is collected the opinions of our interlocutors in relation on a number of analysis categories of public policies regarding the support for organic farmers.*

*The categories that appear to have more support are those relating to “P26. Are encourages young people to start in the ecological entrepreneurship?” and “P27. Do public institutions organized frequently fairs and events in which organic producers?” In contrast, the most that clearly qualify as limited are “P25. Does the legislation-regulation facilitates the development of organic production?” and the “P20. Is the formation of producers sufficient for this type of production?”*

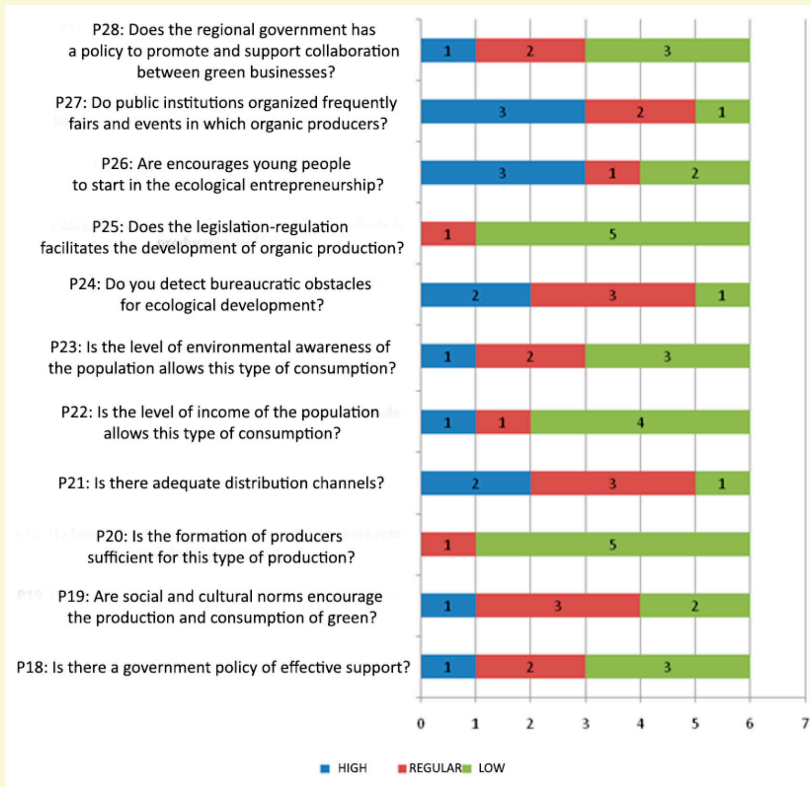
*Precisely on this last question, we asked specifically both key informants and agro ecology students of the AUDY.*

## **Conclusion**

*In this study we have presented the main findings of an essentially qualitative inquiry, which seeks to characterize the development ways of organic production, from a sociological perspective, in this case primarily focused on Yucatán, although references of Quintana Roo also are taken. As a limitation of our project, is the inability to address problems relating to this question of the state of Campeche and the obvious limitations of information regarding to Quintana Roo.*

*In line with the objectives we have set ourselves with this article, it is evident in this study that the organic farming development in this area basically, has two lines. On the one hand everything related to*

**GRAPHIC 1. INDICATORS OF INSTITUTIONAL SUPPORT FOR ORGANIC PRODUCTION IN YUCATÁN (N = 7)**



*the maintenance and recovery of Mayan legacy management of milpa and the monte, which many of our informants, linked this directly with organic production methods. In this regard there is very encouraging evidence that the work in this area, with experiences that deserve to be analyzed in depth and they have and have had the support and encouragement of the main scientific and academic institutions in the area. On the other hand are the experiences of ecological agro-industrial production, widely supported by the public administration, which introduced into ecological production methods, an industrial and export perspectives. It would seem that the intervention of the federal government tries to articulate both types of initiatives and in any case, at least from a theoretical and argumentative point of view, relocates the support to small organic farmers, in the dimension of a new extensionism.*



*In any case it appears from the information obtained, the comments of our informants and consultation of various sources, that the drive towards the enhancement of traditional knowledge –and ecological– of the Mayan communities, takes place in a context of enormous difficulty, with minimal support, and therefore as if there was a resignation, for at least preserve in a testimonial way, what was and represented for families and their communities forms of production linked to life forms that are, at least in this area, gravely threatened, not only by the devastating effects of the “green revolution”, but by social inertia introduced by new ways of living and work that turn their back to the rural area, betting for the jobs in the tourism sector or migration to North America, as major centers of attraction.*

### *Annex*

**TABLE 1. TOWN OF RESIDENCE  
OF STUDENTS INTERVIEWED FROM UADY**

Town of residence	%
CANSAHCAB	1,9
CONKAL	1,9
HOCABA, YUCATÁN	1,9
KINI, MOTULTUC	1,9
MAXCANÚ	1,9
MERIDA	71,1
OXKARTCAB, YUCATÁN	1,9
PETO	1,9
PLAYA DEL CARMEN	1,9
SAN JOSÉ TZAL	1,9
SOTUTA	1,9
TIXKOKOB	1,9
TIXPEJAL	1,9
UMAN, YUCATÁN	1,9
VALLADOLID, YUCATÁN	1,9
XMATHUIL	1,9
YAXCABA	1,9
	100

**TABLE 2. RELATION BETWEEN THE KEY INFORMANTS**

Generic code of cofindetaility	Key informant	Territorial demarcation
Academic informant (AI)	Manuel Xool, Professor at the UNAM	Yucatán
Academic informant (AI)	Alfredo Barrera Rubio, Research Center of Anthropology and History -INAH- Yucatán	Yucatán
Academic informant (AI)	Ana García de Fuentes, Research Center and advanced studies (CINVESTAV-Mérida) Human Ecology Area.	Yucatán
Academic informant (AI)	Javier Solorio, Faculty of Veterinary Medicine at the Autonomous University of Yucatán	Yucatán
Academic informant (AI)	Carlos Macías Richard, Research Center of Social Anthropology (CIESAS)	Yucatán
Academic informant (AI)	Ella Quistal, social anthropologist, Research Center of Anthropology and History - INAH- Yucatán	Yucatán
Academic informant (AI)	José Luís Avelar Cámara, Chief of Rural Development of the Municipality of Benito Juárez.	Quintana Roo
Academic informant (AI)	Martín Rodríguez Chávez, Agricultural engineer of the Ministry of Rural Development (SEDARU)	Quintana Roo
Academic informant (AI)	Ing. Máximo Francisco Paredes Rodríguez, Director of Rural Development and Marketing of the Ministry of Rural Development (SEDER)	Yucatán
Academic informant (AI)	Ing. Janitzio Durán Ortegón, Regional delegate of the National Institute for Capacity Development in the Rural Sector (INCA Rural)	Yucatán

### ***Bibliography***

Authors, V., 2011. *Compendio de alternativas de desarrollo*, s.l.: Federal Government, Secretaría Reforma Agraria (SRA).

- Colunga-García & Larque, 2003. *Naturaleza y sociedad en el área maya. Pasado, presente y futuro*, s.l.: AM de Ciencias.
- Gliessman, S.R., 2013, Agroecología: plantando las raíces de la resistencia, *Agroecología*, Issue 8, pp. 19-26.
- Gómez Navarrete, J.A., 2009, *Diccionario introductorio español-maya, maya-español*. Chetumal: University of Quintana Roo.
- Hernández Mogollón, R., 2012. *Global Entrepreneurship Monitor. Informe España 2012 (GEM)*, s.l.: Xavier Salas foundation.
- Sámano Rentería, M.Á., 2013, La agroecología como una alternativa de seguridad alimentaria para las comunidades indígenas, *Revista mexicana de ciencias agrícolas*, 4(8), pp. 1251-1266.
- Sevilla Guzmán, E., 2007, Las bases sociológicas de la agroecología y el desarrollo rural sustentable, en: J.A. Pérez Rubio, ed. *Sociología y desarrollo. El reto del desarrollo sostenible*, Madrid: MAPA.
- Sevilla Guzmán, E., 2015, La participación en la construcción histórica latinoamericana de la Agroecología y sus niveles de territorialidad, *Política y sociedad*, Vol. 52, N° 2, 2015, págs. 351-370
- Rasmussen., T. y., 2009, *La milpa de los mayas. la agricultura de los mayas prehispánicos y actuales en el noreste de Yucatán*, 2ª ed. México: National Autonomous University of México, Peninsular Centre of Humanities and Social Sciences.
- Tamames, G., 2000, *Diccionario de Economía y Finanzas*, 11ª ed. Madrid: Alianza.
- Xolotzi, H., Baltazar, B. & Tacher, L., 1995, *La milpa en Yucatán. Un sistema de producción agrícola tradicional*, Texcoco: Colegio de Posgraduados.



**PARTE II**

**ESTRATEGIAS PARA EL MEJORAMIENTO  
DE LA CALIDAD DE VIDA**

**CAPÍTULO 1**

- Calidad del servicio y satisfacción de los usuarios del núcleo de apoyo fiscal en la zona conurbada de Rioverde, S.L.P.

**CAPÍTULO 2**

- Condiciones para el turismo de salud como alternativa de desarrollo en la región IX de Chiapas

**CAPÍTULO 3**

- Planes privados de pensiones, una alternativa en las prestaciones de previsión social

**CAPÍTULO 4**

- Las prácticas de recursos humanos orientadas a la flexibilidad y su impacto en el compromiso organizacional en Pymes de Aguascalientes



---

# CAPÍTULO 1

## CALIDAD DEL SERVICIO Y SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DEL NÚCLEO DE APOYO FISCAL EN LA ZONA CONURBADA DE RIOVERDE, S.L.P.

---

Ramón Gerardo Recio Reyes<sup>1</sup>  
David Gómez Sánchez<sup>1</sup>  
María Edith Balderas Huerta<sup>1</sup>

### *Resumen*

La presente investigación fue realizada para evaluar la calidad del servicio en relación con la satisfacción percibida por los usuarios del Núcleo de Apoyo Fiscal en la UAMZM de la UASLP en la zona conurbada de Rioverde, S.L.P. El tipo de estudio fue bajo un enfoque cuantitativo, descriptivo y transversal. La muestra de estudio se constituyó por 120 usuarios, empleándose el muestreo probabilístico. La técnica aplicada fue la encuesta, se tomó como referencia la escala multidimensional (Servqual) con el propósito de determinar la brecha 5, según el modelo de las brechas, en la que se muestra las diferencias entre las expectativas del cliente en relación con el servicio que había adquirido y su percepción respecto al desempeño de la empresa en cuanto a la calidad del mismo. Entre los principales resultados encontrados fueron que existe una muy buena satisfacción por parte de los usuarios, logrando superar sus expectativas, la única dimensión que mostró un déficit de calidad fue elementos tangibles y la más positiva seguridad.

**Palabras clave:** Calidad del servicio, satisfacción, usuarios del núcleo de apoyo fiscal.

### *Abstract*

*The present investigation was realized to evaluate the quality of the service in relation to the satisfaction perceived by the users of the Core of Fiscal*

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Unidad Académica Multidisciplinaria, Zona Media de la Carretera Rioverde-San Ciró Km 4, Col. Puente del Carmen, C.P. 79617, Rioverde, S.L.P., México; reciog@uaslp.mx; gomez.david@uaslp.mx; edith.balderas@uaslp.mx

*Support in the UAMZM of the UASLP in the zone conurbada of Rioverde, S.L.P. The type of study was under a quantitative, descriptive and transverse approach. The sample of study was constituted by 120 users, the sampling being used probabilistic. The applied technology was the survey, as a reference the multidimensional scale (Servqual) with the intention of determining the gap 5, according to the model of the gaps, in that one shows the differences between the expectations of the client with relation to the service that he had acquired and his perception with regard to the performance of the company as for the quality of the same one. Between the principal opposing results they were that a very good satisfaction exists on the part of the users managing to overcome his expectations, the only dimension that showed a quality deficit was tangible elements and the most positive safety.*

**Keywords:** *Quality of the service, satisfaction, users of the core of fiscal support.*

### ***Introducción***

En la actualidad, México, como otros tantos países, tiene la problemática de la falta de cultura de pago de impuestos. Hoy en día, México busca técnicas y estrategias de comunicación que son utilizadas para cambiar las actitudes de las personas tras un proceso de sensibilización y reflexión voluntaria para actuar colectivamente en busca de un bien común. El Servicio de Administración Tributaria (SAT) en México ha puesto en marcha un programa de penetración en la comunidad encaminado al fomento de una cultura contributiva. Una faceta de esta acción se apoya en la colaboración de Instituciones de Educación Superior (IES) tanto públicas como privadas, para que a través de convenios signados con el Gobierno Federal se implementen dentro de sus instalaciones módulos de servicios a los contribuyentes, principalmente los inscritos en el Régimen de Incorporación Fiscal, figura surgida en la Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR) de 2014; denominados Núcleos de Apoyo Fiscal (NAF) los que a su vez representan un valioso instrumento de vinculación para los estudiantes de las áreas de negocios y muy en específico de la licenciatura en Contaduría Pública, al brindarles la oportunidad de atender necesidades reales de los clientes de tales especialistas, respecto de un servicio concreto e ineludible, como lo es la correcta tributación a la que están obligadas las entidades y las personas que realizan alguna actividad económica en el territorio nacional (Gamboa, Vázquez y Silva, 2015).

De acuerdo con lo anterior, el NAF en la Unidad Académica Multidisciplinaria Zona Media de la Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UAMZM de la UASLP), fue fundado el día 22 de septiembre del 2014 con la finalidad de unir esfuerzos y sentar bases generales para llevar a cabo actividades conjuntas de colaboración académica, desarrollo profesional, prestación de servicio social



y todos aquellos asuntos de interés general para la UASLP, SAT y la ciudadanía (UASLP, 2015).

Por ende, para las empresas dedicadas a los servicios, la satisfacción del cliente debe constituir un pilar fundamental en su proceso de Marketing, ya que supone no solamente tener garantizada un número determinado de ventas, sino mucho más, la constatación de que sus productos y servicios constituyen para el consumidor la satisfacción de sus necesidades y demandas o, si prefiere decir en otros términos, la constatación de su calidad. La empresa u organización, como tal, debe pretender satisfacer a sus clientes, encaminando a este objetivo todas sus acciones. El cliente debe constituir el centro de toda organización, “sin usuarios no hay organización” (Horovitz, 1991).

Por lo tanto, el factor humano es clave ya que al ser el servicio inmediato e intangible, el trabajo en equipo, actitud y grado de compromiso que tenga todo el personal involucrado en la gestión de servicio (alumnos realizando servicio social, responsable del NAF) marcará la diferencia, existiendo un sentido de respuesta inmediata a las necesidades de los contribuyentes. De esta manera surge la siguiente interrogante: ¿cuál es el nivel de calidad del servicio en relación con la satisfacción percibida por los usuarios del NAF en la UAMZM de la UASLP en la zona conurbada de Rioverde, S.L.P.?

### *Objetivo general*

Evaluar la calidad del servicio en relación con la satisfacción percibida por los usuarios del NAF en la UAMZM de la UASLP en la zona conurbada de Rioverde, S.L.P.

### *Objetivos específicos*

1. Conocer la calidad del servicio en cada dimensión de la Escala Servqual según la percepción de los usuarios del NAF en la UAMZM de la UASLP en la zona conurbada de Rioverde, S.L.P.
2. Conocer las expectativas de los usuarios respecto del servicio que ofrece el NAF en la UAMZM de la UASLP en la zona conurbada de Rioverde, S.L.P.
3. Definir la satisfacción de los usuarios respecto del servicio que ofrece el NAF en la UAMZM de la UASLP en la zona conurbada de Rioverde, S.L.P.
4. Identificar las brechas entre expectativas y percepciones de los usuarios que acuden al NAF en la UAMZM de la UASLP en la zona conurbada de Rioverde, S.L.P.

## *Marco teórico*

### *Marco referencial*

Cuando las evaluaciones de la calidad del servicio son altas, las intenciones conductuales del cliente tienden a ser favorables para la compañía y es probable que quiera seguir como cliente, cuando las evaluaciones del servicio son bajas, la relación con el cliente tiene mayores probabilidades de debilitarse, dando lugar a un abandono a favor de algún competidor (Schiffman y Lazar, 2005).

Gutiérrez, Vázquez y Cuesta (2010) realizaron un estudio con el objetivo de contribuir a la mejora de las relaciones entre las pequeñas administraciones públicas locales y los ciudadanos a través del análisis de la relación entre la calidad y la satisfacción, además de examinar cómo se vinculan con la credibilidad que los usuarios de los servicios tienen de las instituciones. El trabajo de campo fue realizado por entrevista personal, el total de cuestionarios válidos fue de 400, los resultados fueron que existe una alta relación entre la calidad y la satisfacción, el efecto directo entre estas variables es de (0,789) y finalmente, la influencia de la calidad sobre la credibilidad no es muy grande (0,232), pero la influencia nace de forma indirecta, a través de la satisfacción con una fuerte relación de 0,476 que hace que la relación total con la calidad sea muy alta con estos resultados se afirma que las relaciones planteadas tiene una fuerte influencia, y esto permite establecer la importancia de la calidad sobre la satisfacción y la credibilidad.

Otra investigación realizado por Clemenza, Gotera y Araujo, (2010) con el objetivo de analizar la calidad de servicio prestado por el Servicio Autónomo Municipal de Administración Tributaria (SAMAT), a través de confrontar percepción y las expectativa de los contribuyentes marabinos referente al servicio ofrecido por el SAMAT. La investigación fue de tipo descriptivo con diseño no experimental, transeccional y de campo, con una muestra de 270 contribuyentes. Se encontró que la localidad de servicio percibida cubre medianamente las expectativas de los clientes en cuanto a los componentes analizados (elementos tangibles e intangibles: fiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad, empatía); de manera tal que los contribuyentes no se encuentran satisfechos con el servicio ofrecido por el SAMAT. Se recomendó la creación y puesta en práctica de estrategias que se orienten al desarrollo de un servicio orientado al contribuyente, centrado en atender las expectativas y necesidades del mismo, así como campañas que incentiven al fortalecimiento de una cultura tributaria en el ciudadano.

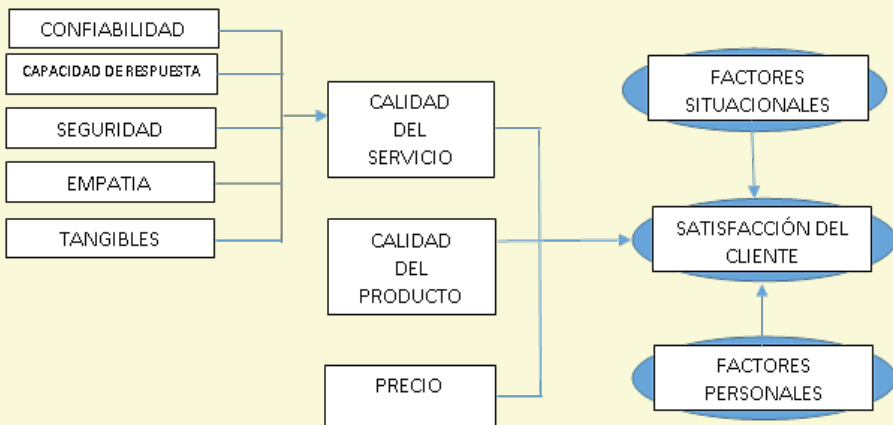
*Marco conceptual*

*Calidad de servicio*

La calidad de servicio es un concepto difícil de definir y complejo de medir (Parasuraman *et al.*, 1985) varios autores han tratado de definirla y ha conllevado a un crecimiento exponencial de la investigación, principalmente desde el campo del marketing, consolidando una corriente heurística cuyo núcleo principal es la idea de que la calidad existe únicamente en la mente del cliente y cuyo juicio constituye el elemento crítico. La calidad en el servicio es cumplir con las expectativas que tiene el cliente sobre qué tan bien un servicio satisface sus necesidades. La aptitud para el uso es determinada por ciertas características que el cliente ve como beneficiosas.

La figura 1 ilustra en forma gráfica las relaciones entre calidad y satisfacción, se muestra que la calidad en el servicio es una evaluación enfocada que refleja la percepción del cliente de la confiabilidad, seguridad, sensibilidad, empatía y tangibles y, por otra parte, la satisfacción del cliente está influida por las percepciones de la calidad del servicio, calidad del producto y precio, así como por factores situacionales y personales (Zeithaml *et al.* 2009).

**FIGURA 1. PERCEPCIONES DE LOS CLIENTES DE LA CALIDAD Y SATISFACCIÓN DEL CLIENTE**



**Fuente:** De Andrés (2008).

Según Morillo (2007) la calidad de servicio está basada en un enfoque de evaluación del cliente en el que se pueden comparar las discrepancias entre las expectativas y percepciones en cada una de las dimensiones señaladas; cuando

las expectativas son iguales o inferiores a las percepciones, la calidad del servicio es considerada como satisfactoria o como un derroche de calidad, respectivamente; por el contrario, cuando las expectativas son superiores a las percepciones se considera que existe déficit o falta de calidad en los servicios prestados (ver figura 2) y como se puede observar en la siguiente formula: *Calidad=Plena satisfacción del cliente.*

**FIGURA 2. PERCEPCIÓN DEL CLIENTE SOBRE EL SERVICIO**



Fuente: Morillo (2007).

### *Modelo de Parasuraman, Zeithaml y Berry (1985)*

El análisis de la calidad del servicio se inicia formalmente con el artículo de Parasuraman, Zeithaml y Berry, profesores de marketing que realizaron una investigación de la calidad de los servicios en 1985, creando una escala para calificar a las empresas y servicios de acuerdo con cinco aspectos: seguridad, identificación emocional, responsividad, confiabilidad y tangibles en el que se propone un modelo de calidad del servicio (Vavra, 1994 citado por Sandoval, 2002).

Por ende, el modelo se ha redefinido y denominado Servqual por los mismos autores en 1988. A partir de estos artículos ha surgido una buena parte de trabajos realizados por otros investigadores, desarrollando modelos y sobre todo críticas a este modelo, que no son otra cosa que versiones con diferentes puntos de vista de un mismo modelo.

El modelo Servqual de calidad de servicio está basado en un enfoque de evaluación del cliente sobre la calidad de servicio en el que:

1. Se pueden comparar las discrepancias entre las expectativas y percepciones en cada una de las dimensiones; cuando las expectativas son iguales o inferiores a las percepciones, la calidad del servicio es considerada como satisfactoria o como un derroche de calidad, respectivamente; por el contrario, cuando las expectativas son superiores a las percepciones se considera que existe déficit o falta de calidad en los servicios prestados y como se puede observar en la siguiente fórmula: *satisfacción-expectativa=calidad*.
2. Señala ciertos factores clave que condicionan las expectativas de los usuarios: comunicación “boca a boca”, u opiniones y recomendaciones de amigos y familiares sobre el servicio, necesidades personales, experiencias con el servicio que el usuario haya tenido previamente. Comunicaciones externas, que la propia institución realice sobre las prestaciones de su servicio y que incidan en las expectativas que el ciudadano tiene sobre las mismas. Identifica las cinco dimensiones relativas a los criterios de evaluación que utilizan los clientes para valorar la calidad en un servicio: *elementos tangibles, confiabilidad, capacidad de respuesta, seguridad y empatía*.

A continuación en la tabla 1 se definen conceptualmente las variables consideradas en esta investigación:

**TABLA 1. DEFINICIÓN CONCEPTUAL DE VARIABLES Y DIMENSIONES**

Variable	Autor(es)	Definición
Calidad	Cuatrecasas (2010)	Conjunto de características que posee un producto o servicio, así como su capacidad de satisfacción de los requerimientos del usuario.
Servicio	Izar y González (2004)	La atención que se presta al cliente, ya sea por sí sola, o bien, ligada a la adquisición de un producto o artículo.
Satisfacción	Schiffman y Lazar (2005)	La percepción que tiene el consumidor individual sobre el desempeño del producto o servicio en relación con sus propias expectativas.
Expectativas	Zeithaml <i>et al.</i> (2009)	Creencias sobre la entrega del servicio que sirven como estándares o punto de referencia contra los cuales se juzga el desempeño.



→ Continúa (Tabla...)

Variable	Autor(es)	Definición
Calidad del servicio	Parasuraman <i>et al.</i> (1988)	El resultado de comparar la percepción versus la expectativa del consumidor.
Escala Servqual	Zeithaml <i>et al.</i> (2009)	Es una evaluación enfocada que refleja la percepción del cliente de la confiabilidad, seguridad, sensibilidad, empatía y elementos tangibles. Es una escala multidimensional para capturar las percepciones y las expectativas del cliente sobre la calidad en el servicio.
Dimensiones	Parasuraman <i>et al.</i> (1993)	<p><b>Elementos tangibles:</b> Apariencia de las instalaciones físicas, equipos, empleados y materiales de comunicación.</p> <p><b>Confiabilidad:</b> Es la capacidad para ejecutar el servicio prometido en forma segura y precisa.</p> <p><b>Capacidad de respuesta:</b> La capacidad de brindar un servicio rápido.</p> <p><b>Seguridad:</b> Inexistencia de peligros, riesgos o dudas.</p> <p><b>Empatía:</b> Brindar a los clientes atención individualizada y cuidadosa.</p>

**Fuente:** Elaboración propia.

### *Metodología*

La presente investigación es de tipo cuantitativa, descriptiva y transversal (Hernández, Fernández y Baptista, 2014). La población de estudio se constituyó por 214 usuarios que acudieron a solicitar algún servicio que brinda el NAF de la UAMZM de Rioverde S.L.P. Para el estudio se tomó en cuenta la muestra de poblaciones finitas. Resultando un tamaño de 138 usuarios considerando un nivel de confianza del 95%, un error del 5% y un 50% de probabilidad de éxito, sin embargo el porcentaje de participación fue de 86.9% quedando finalmente el tamaño en 120 usuarios encuestados. El muestreo fue probabilístico y aleatorio. La técnica aplicada fue la encuesta, el cuestionario fue prediseñado y el tipo de aplicación fue autoadministrado.

El instrumento de medición que se tomó como referencia fue la escala multidimensional (Servqual) con el propósito de determinar la brecha 5, según el modelo de las brechas, en la que se muestran las diferencias entre las expectativas del cliente en relación con el servicio que había adquirido y su percepción respecto al desempeño de la empresa en cuanto a la calidad del mismo (Parasuraman *et al.*, 1988).

El cuestionario está integrado por tres partes:

- La primera parte, consta de siete variables sociodemográficas como son: sexo, edad, escolaridad, estudios concluidos, ocupación, municipio de procedencia y finalmente servicio que solicitó.
- En la segunda parte se interroga al usuario sobre las expectativas (lo que esperaba recibir) del servicio que ofrece el NAF, brindándonos una calificación.
- La tercera parte, comprende las percepciones del contribuyente; es decir, (lo que recibió) cómo percibió el servicio una vez brindado, en esta parte también el usuario nos brinda una calificación dentro de la escala de Likert.

El cuestionario del estudio consta de 22 ítems que hacen referencia a las cinco dimensiones de evaluación de la calidad del servicio que brinda el NAF, la nomenclatura de respuesta fue mediante una escala de Likert de 1=totalmente en desacuerdo hasta 5=totalmente de acuerdo.

### ***Análisis de resultados***

#### *Análisis de la muestra*

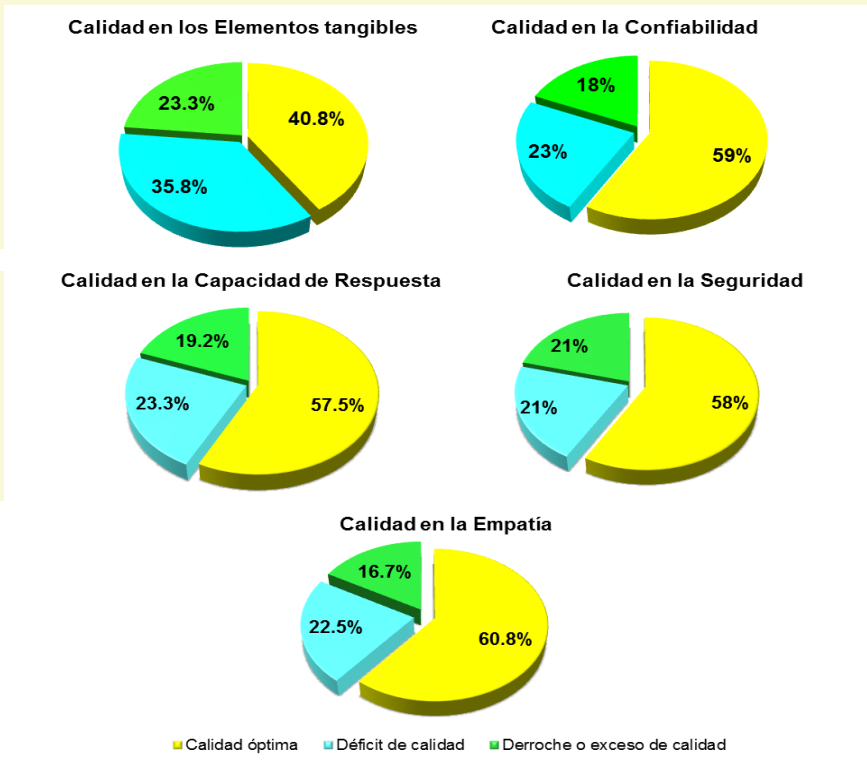
La muestra de estudio fue de 45.8% del sexo femenino y 54.2% del sexo masculino, referente a la edad el 34.2% tiene entre 41 y 50 años, el 30% entre 31 y 40 años, el 13.4% menos de 30 años y el 22.5% más de 51 años. En cuanto a la escolaridad, el 43.3% de los usuarios manifestó haber concluido la secundaria, el 23.3% la preparatoria, el 21.7% la licenciatura y el 11.7% la primaria. La ocupación que más prepondera es la actividad comercial con 76.7%, después la actividad profesional con 11.7%, después las demás actividades: estudiantes, amas de casa y empleados. Y finalmente, en cuanto al servicio solicitado los más destacados son: el 26.7% manifestó acudir a solicitar su contraseña, el 21.7% a realizar su declaración, el 17.5% a alguna asesoría.

#### *Análisis descriptivo*

La figura 3 muestra la calidad del servicio en las cinco dimensiones analizadas, según la percepción de los usuarios del NAF, se observa que el 40.8% de los contribuyentes considera que existe una calidad óptima en los elementos tangibles, el 23.3% percibe un derroche o exceso de calidad; en cuanto a la confiabilidad el 59% considera que existe calidad óptima y sólo el 18% percibe un derroche o exceso de calidad; referente a la capacidad de respuesta el 57.7% observa una calidad óptima en comparación con el 19.2% que percibe

un exceso de calidad; en la dimensión de seguridad el 58% de los usuarios percibe una calidad óptima y con igual porcentaje de 21% consideran un déficit de calidad y derroche o exceso de calidad; finalmente en la dimensión de empatía, el 60.8% consideran que existe una calidad óptima en comparación con el 16.7% que percibe un derroche o exceso de calidad.

**FIGURA 3. CALIDAD DE SERVICIO EN LAS DIMENSIONES**



**Fuente:** Elaboración propia.

En el gráfico 1 se muestran las medias generales de satisfacción y expectativas del servicio percibido y esperado según los usuarios del NAF, se consideró una escala de valores del 1 al 5 (1= totalmente en desacuerdo hasta 5= totalmente de acuerdo). Se observa que la satisfacción muestra una media de 4.662, mientras que las expectativas tienen una media de 4.632, la media de la satisfacción con respecto a la de las expectativas es mínima la diferencia entre ellas (0.030), sin embargo la satisfacción supera las expectativas.



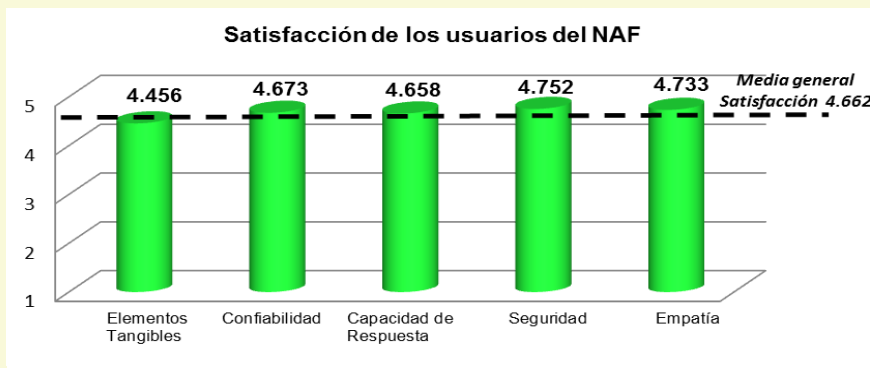
**GRÁFICO 1. MEDIA DE SATISFACCIÓN Y EXPECTATIVAS DE LOS USUARIOS DEL NAF**



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 2 se muestran las medias de satisfacción de los contribuyentes en cada una de las dimensiones de calidad en una escala de valor del 1 al 5, se observa la dimensión de seguridad con la media más alta con un valor de 4.752, esto indica que la mayor satisfacción se encuentra en el conocimiento y cortesía de los estudiantes realizando el servicio social y su capacidad para inspirar confianza y seguridad en los contribuyentes, la media más baja es la dimensión de elementos tangibles con un valor de 4.456, es decir la apariencia de las instalaciones físicas del NAF (equipo, materiales impresos) falta una buena apariencia física, así como instalaciones adecuadas dentro del NAF y finalmente se puede decir que no están brindando materiales impresos como folletos, volantes o anuncios para un impacto más positivo dentro de esta dimensión.

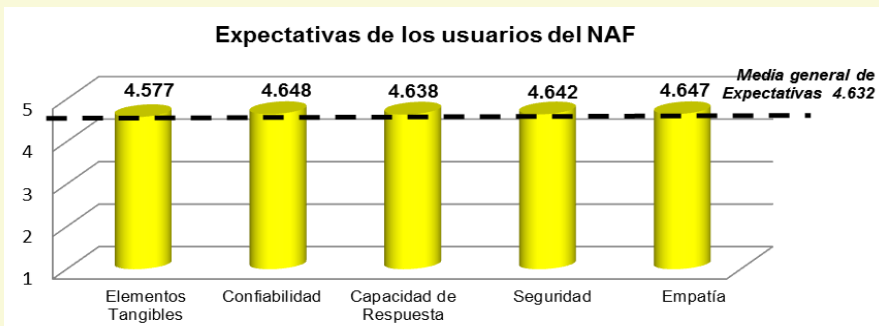
**GRÁFICO 2. SATISFACCIÓN DE LOS USUARIOS DEL NAF**



Fuente: Elaboración propia.

En el gráfico 3 se muestran las expectativas de los usuarios del NAF, en cada una de las dimensiones de calidad, se observa que los contribuyentes tienen unas expectativas muy altas en cuanto a la capacidad para ejecutar el servicio prometido en forma digna de confianza por parte de los alumnos que brindan su servicio, es decir, la confiabilidad con un valor de 4.648, la media más baja fue elementos tangibles con un valor de 4.577 respecto a la apariencia de las instalaciones físicas del NAF (equipo, materiales impresos), esperan una buena apariencia física, así como instalaciones adecuadas dentro del NAF.

**GRÁFICO 3. EXPECTATIVAS DE LOS USUARIOS DEL NAF**



Fuente: Elaboración propia.

En cuanto a la comparación de satisfacción con expectativas, se observa en la tabla 2 que en la dimensión de elementos tangibles existe una brecha con déficit de calidad de -0.12 correspondiente a la apariencia de las instalaciones físicas, equipo, personal y materiales impresos indicando el déficit de calidad, esta es la única dimensión en la que las expectativas superan a las medias de satisfacción, así también se observa la dimensión seguridad con una brecha significativa de 0.11, correspondiente al conocimiento, cortesía y capacidad para inspirar confianza y seguridad por parte de los alumnos que otorgan el servicio es donde se indica que existe el mayor nivel de derroche o exceso de calidad.

**TABLA 2. BRECHAS ENTRE SATISFACCIÓN Y EXPECTATIVAS DE LOS USUARIOS DEL NAF**

Dimensión	Satisfacción	Expectativas	Brecha
Elementos tangibles	4.46	4.58	-0.12
Confiabilidad	4.67	4.65	0.02



→ Continúa (Tabla...)

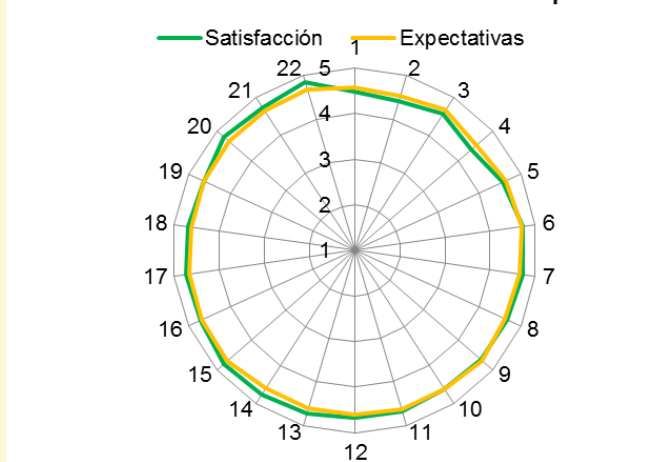
Dimensión	Satisfacción	Expectativas	Brecha
Capacidad de respuesta	4.66	4.64	0.02
Seguridad	4.75	4.64	0.11
Empatía	4.73	4.65	0.08

Fuente: Elaboración propia a partir de datos generados del SPSS vr. 21.

El gráfico 4 muestra las brechas que existen entre las expectativas y las percepciones de los contribuyentes en el NAF correspondientes a los 22 ítems, en el cual se observa que existe un déficit de calidad en la dimensión de elementos tangibles debido a que en el total de las variables correspondientes a esta dimensión las expectativas superan a la satisfacción de los usuarios. Las brechas más negativas son: ítem 4 con un valor de (-0.16) el cual indica que si el material asociado con el servicio (como los folletos y comunicados) son visualmente atractivos, se observa que no existen folletos y comunicados que ayuden a la mejora en el servicio e ítem 2 el cual se refiere a las instalaciones físicas visualmente atractivas con una brecha de (-0.12) esto indica también un déficit de calidad. Las brechas con un mayor nivel de significancia positiva corresponden a los ítems 14 con una brecha de (0.18) con referencia a me siento seguro con el personal al realizar mis trámites y 22 con una brecha de (0.15) comprendiendo las necesidades de los usuarios.

#### GRÁFICO 4. BRECHA DE LA CALIDAD DEL SERVICIO POR ÍTEMS

Análisis de la brecha de la calidad del servicio por ítems



Fuente: Elaboración propia.

### ***Conclusiones***

En respuesta a la pregunta ¿Cuál es el nivel de calidad del servicio en relación con la satisfacción percibida por los usuarios del Núcleo de Apoyo Fiscal en la UAMZM de la UASLP en la zona conurbada de Rioverde, S.L.P.? De acuerdo con esta investigación se infiere que el servicio que se ofrece en el NAF es de buena calidad, en la mayoría de las dimensiones las percepciones son superiores a las expectativas generando un derroche o exceso de calidad. A continuación se señalan los principales resultados obtenidos:

- La satisfacción de los usuarios es muy buena superando a las expectativas esperadas del servicio ofrecido.
- La dimensión de seguridad fue la mejor evaluada según la percepción de los usuarios, por lo que se demuestra el conocimiento y cortesía de los alumnos de servicio social y su capacidad para inspirar confianza y seguridad.
- En cuanto a las expectativas de los usuarios, la dimensión de confiabilidad fue la que mostró un valor alto, esperando encontrar la capacidad para desempeñar el servicio prometido con formalidad y exactitud del servicio del NAF.
- La única dimensión que mostró un déficit de calidad fue elementos tangibles, teniendo que trabajar más en la apariencia de las instalaciones físicas, equipo, personal y materiales impresos.

En suma, según Morillo (2007) cuando las expectativas son iguales o inferiores a las percepciones, la calidad del servicio es considerada como satisfactoria o como un derroche de calidad, respectivamente; por el contrario, cuando las expectativas son superiores a las percepciones se considera que existe déficit o falta de calidad en los servicios prestados. Por ende, es notoria la calidad de servicio en el NAF. Asimismo, se recomienda revisar el material impreso que se difunde o entrega a los usuarios para trabajar en ello, que cumpla y brinde los requisitos indispensables para realizar algún trámite dentro del mismo, asimismo acondicionar o reacomodar las instalaciones acordes a los requerimientos del usuario.

### ***Bibliografía***

- Berenson, M., y Levine, D. (1996), *Estadística básica en administración. Conceptos y aplicaciones* (Sexta ed.), México: Prentice Hall Hispanoamericana.
- Clemenza, C., Gotera, A., y Araujo, R. (2010), *Calidad de los servicios prestados por el servicio autónomo municipal de administración tributaria*,

- Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Potugal*, 15(49), 103-124.
- Cuatrecasas, L. (2010), *Gestión integral de la calidad: Implantación, control y certificación*, Barcelona.
- De Andrés, J. (2008), *Marketing en empresas de servicios* (Primera ed.), México: Alfaomega.
- Gamboa, S., Vázquez, A. M., y Silva, M. (abril de 2015), *Establecimiento de un módulo fiscal en una institución de educación superior como estrategia de formación, vinculación y prestación de servicios tributarios*, San Luis Potosí.
- Gutiérrez, P., Vázquez, J., y Cuesta, P. (2010), Valoración de los factores determinantes de la calidad del servicio público local: un análisis de la percepción de los ciudadanos, *Innovar Journal*, 20(36), 139-156.
- Hernández, R., Fernández, C., y Baptista, P. (2014), *Metodología de la Investigación: Cuarta Edición* (Sexta ed.), México: McGraw Hill.
- Horovitz, J. (1991), *La calidad del servicio, a la conquista del cliente*, Madrid: McGraw Hill.
- Izar, J., y González, J. (2004), *Las 7 herramientas básicas de la calidad*, San Luis Potosí, México: Universitaria Potosina.
- Morillo, M. (2007), Análisis de la calidad del servicio hotelero mediante la Escala de Servqual, *Visión Gerencial* (2), 269-297.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., y Berry, L. (1985), A conceptual model of service quality and its implications for future research, *Journal of Marketing* (49), 41-50.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., y Berry, L. (1988), Servqual: a multiple-item scale for measuring consumer perceptions of services quality, *Journal of Retailing*, 64(1), 12-40.
- Parasuraman, A., Zeithaml, V., y Berry, L. (1993), *Calidad total en la gestión de servicios: cómo lograr el equilibrio entre las percepciones y las expectativas de los consumidores*, Mexico: Díaz de Santos.
- Sandoval, P. (2002), *La calidad en el servicio al cliente: una ventaja competitiva para las empresas*. Huajuapán de León, Oaxaca, México: Universidad Tecnológica de la Mixteca (Tesis de Licenciatura).
- Schiffman, L., y Lazar, K. (2005), *Comportamiento del consumidor*, México: Pearson Educación.
- UASLP (2015), *Universidad Autónoma de San Luis Potosí*, Recuperado el 06 de enero de 2016, de <http://www.uaslp.mx/Paginas/Noticias/2015/febrero/FCA-abri%C3%B3-oficina-de-apoyo-fiscal-del-SAT.aspx>
- Zeithaml, V., Bitner, M., y Gremler, D. (2009), *Marketing de servicios* (Quinta ed.), México: McGraw Hill.



---

# CAPÍTULO 2

## CONDICIONES PARA EL TURISMO DE SALUD COMO ALTERNATIVA DE DESARROLLO EN LA REGIÓN IX DE CHIAPAS

---

Jesús Esperanza López Cortez<sup>1</sup>  
Berzain López Cortez<sup>2</sup>  
María Angélica Zúñiga Vázquez<sup>3</sup>

### *Resumen*

El presente capítulo tiene como objetivo presentar dos elementos a considerar para ofrecer un turismo rural con la visión del bienestar de personas de la tercera edad. Algunos aspectos del estudio de la relación entre actores y turistas en el ámbito turístico cobra cada vez más importancia en el llamado turismo sostenible que se basa en el tipo de relación que permiten los residentes en zonas con poca actividad urbana y con potencialidades turísticas. Como segundo elemento, la teoría del intercambio social (TIS) ofrece un paradigma explicativo del papel de las estrategias que los diferentes actores pueden desplegar en este contexto relacional. Por ende, se analizan los índices actuales controlados de esperanza de vida, baja mortalidad infantil y de los jubilados.

**Palabras clave:** intercambio social, actores locales y turistas de la tercera edad, turismo rural.

### *Abstract*

*The present article aims to present two elements in order to consider, first offering a rural tourism with the vision of the welfare of the elderly. Some aspects of the study of the relationship between actors and tourists in the tourism field are becoming increasingly important in the so-called sustainable tourism, which is based on the type of relationship that allows residents in areas with little urban*

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Chiapas, Escuela de Ciencias Administrativas, Campus IX-Tonalá. Jesus\_esperanza\_lc@hotmail.com

<sup>2</sup> Sector Salud, Arriaga, Chiapas. México.

<sup>3</sup> Universidad Autónoma de Chiapas, México.

*activity and tourism potential. The second element is referring to the social interchange theory (TIS) offers an explanatory paradigm of the role of the strategies that the different actors can deploy in this relational context. Thus, the current controlled rates of life expectancy, low infant mortality and retirees are analyzed.*

**Keywords:** *social exchange, local actors and tourists of the elderly, rural tourism.*

## ***Introducción***

El propósito del presente capítulo es explicar cuáles son los elementos a considerar para ofrecer un turismo rural que sea capaz de dar atención a una población potencial de la región IX, del estado de Chiapas; con el fin de poder implementar un turismo rural de salud, tomando en cuenta los índices de Consejo Nacional de Población (Conapo), donde se estima que entre los años del 2020 al 2050, México será un país con la tercera parte de su población mayor de 60 años.

Como punto de partida, se tiene que el envejecimiento humano es un proceso gradual y adaptativo, caracterizado por una disminución relativa de la respuesta homeostática (equilibrio que le permite al organismo mantener un funcionamiento adecuado), debido a las modificaciones morfológicas, fisiológicas, bioquímicas y psicológicas, propiciadas por los cambios inherentes a la edad y al desgaste acumulado ante los retos que enfrenta el organismo visto como un sistema a lo largo de la historia del individuo en un ambiente determinado (Bertalanffy, 1972).

Considerando que la vejez es la etapa de la vida cuyo inicio es determinado por cada sociedad. Actualmente, en los países en desarrollo como México se acepta como inicio de la vejez a los 60 años, mientras que en los países desarrollados esa edad es a los 65 años. Lo anterior es según el contexto donde se desarrolle la población, pues muchos adultos jóvenes se encuentran enfermos o con alguna discapacidad (OMS, 2005).

El envejecimiento saludable es, a su vez, el proceso mediante el cual las personas adultas mayores adoptan, adecuan o fortalecen estilos de vida que le permiten lograr el máximo de bienestar, salud y calidad de vida a través de las estrategias de autocuidado, ayuda mutua y autogestión, utilizando de manera óptima las redes de apoyo social formal. Los estilos de vida que han demostrado tener un impacto significativo en la salud, bienestar y calidad de vida en la vejez son: una alimentación adecuada, ejercicio físico, periódico y seguro; higiene personal adecuada, sueño suficiente y reparador, recreación y alta autoestima (Mendoza-Núñez y Martínez Maldonado, 2013).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) 2015 da a conocer que actualmente hay en el mundo aproximadamente 600 millones de personas mayores de 60 años. Esta cifra se habrá duplicado en 2025 y en 2050, que serán



2,000 millones de adultos mayores, la mayoría de los cuales se encontrará en países en vías de desarrollo (OMS. 2015).

El envejecimiento como una etapa del proceso de vida es inherente a cada persona, que no se puede detener pero se pueden adecuar espacios para el bienestar, dado que el sector salud, es considerado como necesario adecuar los espacios para la población mayor que se avecina desde el año 2025-2050.

En este contexto, el llamado turismo social, puede ser una parte de este espacio saludable. La sociología del turismo aborda, con los diferentes trabajos la generación de estos espacios saludables en los que la interacción “host-guest” es esencial para garantizar la calidad de los servicios turísticos ofertados a estos nuevos flujos de población. Se trata de detectar los factores que pueden condicionar el desarrollo de la actividad turística, la calidad del servicio que se presta, su sostenibilidad a mediano plazo y el impacto que estas tienen en las redes sociales locales. Entre las variables de triangulación que se suelen utilizar para explicar las percepciones y los condicionamientos de ambas partes del binomio.

En nuestro entorno, son muchos los trabajos que se centran en el análisis las características que definen los flujos turísticos y sus diversas tipologías; en cambio, son escasas las aportaciones que se dedican a recoger las opiniones y percepciones de la población local receptora que mantienen una relación con estos flujos, en unos casos directa y en otros indirecta y ocasional, pero que contribuye a generar un clima social específico sobre la industria turística, que puede condicionar su desarrollo. Apoyándonos en trabajos de autores como Perdue, Long & Allen, L. (1987), Feleppa, R. (1986), Ap, J. (1992), Jacobsen (2000), Teye, Sirakaya & Sömmes (2002), Ritchie, B.W. e Inkari, M. (2006), Gutiérrez Brito, J., (2007), Castaño (2005), Mantecón (2008); Huete (2010), Díaz Armas, R. (2010); Marrero, J.R. y Huete, R., (2013), Huete y Mantecón, (2015), consideramos necesario analizar las principales formas de abordar el estudio de estas relaciones, seleccionado algunas de las herramientas utilizadas por estos investigadores que pueden resultar de interés para el desarrollo de estas líneas de investigación en territorios concretos. Como se verá más adelante estas herramientas son escalas de evaluación de la relación con los turistas dentro de un esquema de costes-beneficios percibidos que, a su vez nos lleva necesariamente a comentar la teoría del intercambio social (TIS) como sustento argumental de la explicación sociológica de este intercambio.

La TIS es considerada como el marco más adecuado para explicar las causas que subyacen al proceso de percepción de los impactos que se producen por el contacto directo con los flujos turísticos y sus efectos sobre los residentes (Castaño 2005:225). En esta interacción los actores se proveen mutuamente de recursos significativos para ambos. Blau (1964), dentro de sus aportaciones a esta teoría, incluye la perspectiva individualista, que enfatiza la visión utilitarista apoyada, a su vez, en la Teoría de la Elección Racional, con base en el siguiente axioma: la gente es intrínsecamente hedonista y sus comportamientos están regidos por el interés y el beneficio propio. La

idea fundamental es que el poder es el resultado de quien más aporta en la relación y la dependencia, la situación a la que es reducido es el que menos contribuye (Giner & Espinosa, 1998:392). En consecuencia, para que esta interacción sea posible se han de dar dos condicionantes al menos: (a) que la conducta esté orientada hacia metas cuya satisfacción sólo puede ser alcanzada mediante la interacción con los demás, y (b) que la interacción provea de los medios necesarios para llegar a dichas metas (Blau, 1964).

### ***Estrategia integrada: estudio de caso***

Para la presente investigación se emplea la metodología conocida como estudio de caso, que permitió tener un conocimiento claro y profundo de la localidad; es decir, se hizo un análisis real por la experiencia laboral con los pacientes *in situ* del centro de salud de la Colonia Azteca, vistos en la parte más vulnerable con respecto a la disminución de la salud; por lo tanto, por tratarse de la vida cotidiana e inmersa en lo social, los métodos empleados para entender qué sucede en la población rural y sus implicaciones sociales de salud, son explicados más ampliamente en el capítulo de resultados.

De acuerdo con Yin (1994:13), el estudio de caso “es una estrategia de investigación que comprende todos los métodos, con la lógica de la incorporación en el diseño de aproximaciones específicas para la recolección y el análisis de los datos”. Es un enfoque que ve a una unidad social como un todo. El estudio de caso es idóneo porque se hace complementario con métodos, técnicas e instrumentos, considerando entrevistas a profundidad, cuestionarios, historias de vida, documentos, bitácoras, registros de actas, entre otros con el fin de ampliar la posibilidad del análisis y acercarse lo más ajustado posible a la realidad de la explicación. Para cuidar la validez y la confiabilidad de los casos Arzaluz (2005) recomienda:

1. Uso de múltiples fuentes de información: documentos, archivos, entrevistas, observación dirigida.
2. Informantes clave.
3. Desarrollo de una base con los datos obtenidos.
4. Empleo de un programa o protocolo de investigación.

### ***Análisis y resultados de las proyecciones de la población de adultos mayores en México***

Como punto de partida se encontraron elementos en las proyecciones que el Conapo (2010) hace con respecto a los adultos mayores a nivel nacional. Para el año 2030, el número de adultos mayores en nuestro país se habrá duplicado y alcanzará los 20 millones personas de este grupo de edad, en una nación que no está lo suficientemente preparada para responder a las necesidades sociales y asistenciales que

se requerirán, no obstante los avances en diferentes programas que actualmente existen. Las condiciones de salud de la población de 60 años y más, demandan cada día más utilización de los servicios de salud, por lo que pronto enfrentaremos una clara insuficiencia de infraestructura y de capacidad asistencial. Aunado a lo anterior se encuentra el incremento sostenido de los costos, no sólo en el orden económico, sino también en el personal, familiar, comunitario y social.

El estado actual de la salud de los mexicanos al envejecer, reflejado en la prevalencia de las enfermedades crónicas, la co-morbilidad y otros factores de riesgo de índole social, se traducen en un incremento significativo de la discapacidad; por lo que el principal reto a vencer en la atención de este grupo etario es la dependencia funcional. Según cifras censales, el 26% de los adultos de más de 60 años declaró tener una limitación con al menos una actividad básica de la vida diaria, como es el caminar y moverse. La dependencia funcional dificulta el acceso a los servicios de salud y es particularmente disruptiva cuando se acompaña de deterioro cognitivo.

Por lo anterior los servicios de salud de todos los niveles están en la necesidad de introducir estrategias efectivas para la detección temprana de riesgos en adultos mayores, con el fin de poder retrasar la dependencia que se asocia a la vejez. La presente transición demográfica, a la que se agrega la transición epidemiológica, hace necesario un cambio de paradigma de atención desde una medicina curativa hacia una preventiva.

Todo lo anterior obliga a la búsqueda de estrategias costo-efectivas para la atención de todos los grupos poblacionales en el primer nivel de atención.

De acuerdo con Partida-Bush (2006), la población de adultos mayores alcanzará mayores proporciones debido a tres elementos encontrados: tasa de natalidad en disminución tal como está descrita en la gráfica 1, la tasa de esperanza de vida en aumento como se muestra en la gráfica 2 (quiere decir que disminuirá el índice de mortalidad) y la migración de retorno de las personas residentes en Estados Unidos que regresarán jubilados a su lugares de origen.

Tomando en cuenta las proyecciones de Conapo, tal como se muestra en la tabla 4, en los indicadores demográficos 2005-2050, las diferentes velocidades de crecimiento traerán consigo una continua transformación de la estructura por edad. Durante el horizonte de la proyección la participación relativa de los niños en edades preescolares (0 a 5 años) se habrá reducido de 12.2 por ciento en 2005 a 10.5 en 2010, 9.3 en 2020, 8.2 en 2030 y 6.6. por ciento en 2050; la de aquellos que se hallen en edades escolares (6 a 14 años) disminuirá de 19.1 por ciento a 17.6, 14.0, 12.6 y 10.2 por ciento en los mismos años, respectivamente. En cambio, la población en edad de trabajar (15 a 64 años) y los adultos mayores (65 años o más) abarcarán cada vez mayores proporciones de la población total: la concentración de la primera aumentará de 63.5 por ciento en 2005 a 66.0 en 2010, 68.7 en 2020, para descender a 67.4 por ciento en 2030 y 61.9 por ciento en 2050; la del grupo de mayor edad, se incrementará del 5.2. Por ciento a 5.9 8.1, 11.8 y 21.2 por ciento

en los mismos años, respectivamente (Partida-Bush, 2006: 23-24). Tal como se muestran en las tablas 2 y 3.

**TABLA 3. INDICADORES DEMOGRÁFICOS 2005-2050. MÉXICO**

Indicador	2005	2010	2015	2020	2030	2040	2050
Población a mitad de año	103 946 866	108 396 211	112 310 260	115 762 289	120 928 075	122 936 136	121 855 703
Nacimientos	2 010 250	1 926 148	1 871 314	1 814 975	1 639 650	1 463 895	1 347 882
Defunciones	501 093	536 683	593 089	649 102	799 449	994 271	1 200 005
Crecimiento natural	1 509 157	1 389 465	1 278 225	1 165 873	840 201	469 624	147 877
Crecimiento social	- 583 399	- 555 066	- 543 794	- 522 580	- 472 495	- 431 923	- 393 321
Crecimiento total	925 758	834 399	734 431	643 293	367 706	37 701	-245 444
Tasa bruta de natalidad*	19.3	17.8	16.7	15.7	13.6	11.9	11.1
Tasa bruta de mortalidad*	4.8	5.0	5.3	5.6	6.6	8.1	9.8
Tasa de crecimiento natural**	1.45	1.28	1.14	1.01	0.69	0.38	0.12
Tasa de crecimiento social**	-0.56	-0.51	-0.48	-0.45	-0.39	-0.35	-0.32
Tasa de crecimiento total**	0.89	0.77	0.65	0.56	0.30	0.03	-0.20
Tasa global de fecundidad	2.20	2.08	1.97	1.91	1.85	1.85	1.85
Esperanza de vida total	74.6	75.4	76.2	77.1	78.8	80.4	81.9
Esperanza de vida hombres	72.2	73.1	73.9	74.8	76.6	78.3	79.9
Esperanza de vida mujeres	77.0	77.8	78.4	79.4	81.0	82.6	83.9
Tasa de mortalidad infantil*	16.8	14.2	11.9	10.0	7.0	4.8	3.2

\* Por mil  
\*\* Por cien  
Fuente: Proyecciones del Consejo Nacional de Población.

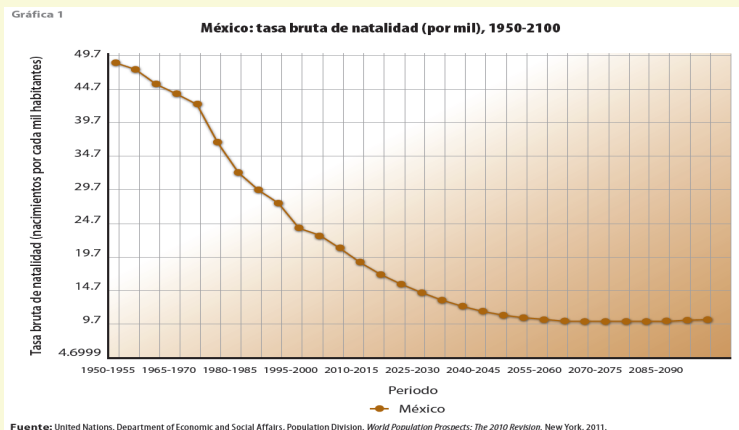
Fuente: Captura del Conapo.

**TABLA 4. POBLACIÓN DE 100 Y MÁS AÑOS, Y SU RELACIÓN CON LA POBLACIÓN TOTAL. MÉXICO**

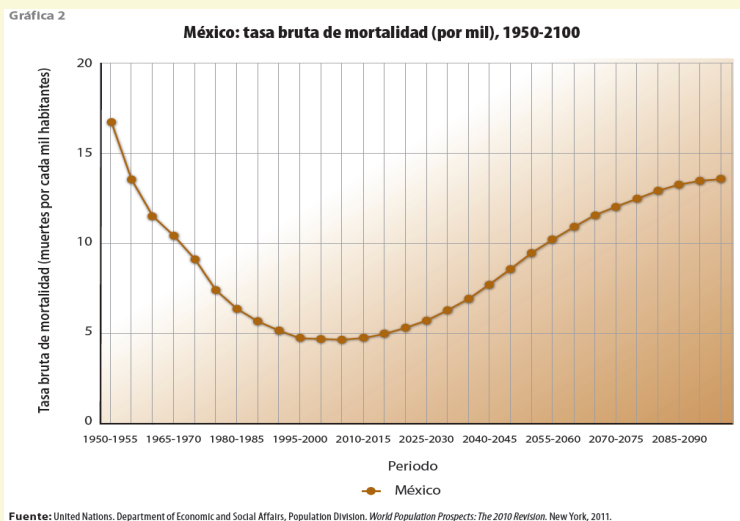
Año	Total	Hombres	Mujeres	Índice de masculinidad (por 100)	Población total	Población de 100 y más entre la población total, por 100 mil
1910	917	412	505	81.6	15 160 369	6
1921	2 157	959	1 198	80.0	14 334 780	15
1930	2 835	1 255	1 580	79.4	16 552 722	17
1940	2 946	1 252	1 694	73.9	19 653 552	15
1950*	69 336	30 466	38 870	78.4	25 791 017	268
1960*	47 880	26 173	21 707	120.6	34 923 129	137
1970*	166 987	71 470	95 517	74.8	48 225 238	346
1980	15 059	5 709	9 350	61.0	66 846 833	22
1990	19 167	7 092	12 075	58.7	81 249 645	24
1995	14 046	5 137	8 909	57.7	91 158 290	15
2000	19 757	8 029	11 728	68.5	97 483 412	20
2005	17 649	6 696	10 953	61.1	103 263 388	17
2010	18 475	7 228	11 247	64.3	112 336 538	16

\*Población de 85 años y más.  
\*Población de 95 años y más.  
Fuentes: INEGI. Censos de población y vivienda, varios años.

Fuente: Captura INEGI.

**GRÁFICO 1. TASA BRUTA DE NATALIDAD, 1950-2100. MÉXICO**

Fuente: Captura Naciones Unidas. Departamento de Economía y Asuntos Sociales.

**GRÁFICO 2. TASA BRUTA DE MORTALIDAD, 1950-2100. MÉXICO**

Fuente: Captura Naciones Unidas. Departamento de Economía y Asuntos Sociales.

El panorama demográfico que se observa en las gráficas (1 y 2) y tablas (2 y 3) anteriores, reflejan una realidad social en la que la población mayor ocupa buena parte de la estructura demográfica, lo que aconseja una previsión pública y privada de servicios dirigidos a este segmento. Como ocurre en otros muchos países, parte de estos servicios, vinculados a la salud, son también los de tipo

turístico. Una parte importante de la población mayor de 60 años demanda de forma paralela servicios de ocio vinculados al turismo, junto a infraestructuras que permita un desarrollo saludable de sus vidas. Se trata de un proceso de intercambio entre una oferta de servicios locales y las demandas de un flujo creciente de población con cierta capacidad adquisitiva dispuesta a desplazarse a áreas en las que se garantice un nivel aceptable de acogida. En nuestra opinión, es necesario capacitar a los actores locales que se dedican al servicio turístico, a diversificar su oferta vinculándola al turismo de salud, porque se aproxima la nueva realidad a nivel nacional y que actualmente ya se empieza a tener esos impactos en la Colonia Azteca, de Arriaga, Chiapas. Donde en el apartado siguiente demostraremos los datos encontrados en el Centro de Salud de dicha comunidad rural.

***Condiciones que existen por la proyección  
de adultos mayores al 2030 en la colonia Azteca,  
municipio de Arriaga, Chiapas***

Tomando en cuenta los elementos de Partida-Bush (2006), que indica que para el 2050 la población de México irá en aumento los adultos mayores, debido a dos fenómenos considerados: crecimiento vegetativo, esto es la diferencia entre natalidad y mortalidad en una población; y los flujos migratorios.

En el estudio del caso que mostramos para ilustrar la relación entre envejecimiento de población y nuevas demandas vinculadas al turismo de salud, en el contexto de la TIS, nos centramos en la colonia “Azteca”; en relación con la cual presentamos valores descriptivos como son la natalidad, mortalidad y fecundidad.

Como punto de partida empezamos por los índices de natalidad en el Centro de Salud de la colonia “Azteca”. Este índice en la colonia Azteca se encuentra por debajo de la media nacional, por ejemplo la media nacional es de 19 nacimientos por cada mil habitantes, y en la colonia Azteca es 15 nacimientos por mil habitantes. En nuestra opinión puede ser por una de las fortalezas que tienen los programas de planificación familiar realizada en el propio Centro de Salud (tabla 4).

**TABLA 5. ÍNDICE DE NATALIDAD EN LA COLONIA AZTECA**

<b>Años</b>	<b>Nacimientos</b>	<b>Tasa natalidad</b>
2009	25	14.08
2010	28	15.87
2011	18	10.05
2012	34	19.06
2013	27	14.97

**Fuente:** Elaboración propia.

En relación con el índice de mortalidad, se constata que la media nacional se sitúa en 4.53, redondeando a 5 muertes por 1,000 habitantes. Si se compara con la colonia “Azteca”, este valor se sitúa en el 4.43; redondeando los índices estaremos igual que en la media nacional (tabla 5).

**TABLA 6. ÍNDICE DE MORTALIDAD EN LA COLONIA AZTECA**

Año	Defunciones	Tasa mortalidad %
2009	8	4.55
2010	11	4.50
2011	2	6.23
2012	10	5.61
2013	8	4.43

**Fuente:** Elaboración propia.

Aunado al grupo de mujeres que se da atención en el centro de salud, se tiene la tasa de fecundidad siguiente: en el 2013 se da atención a 319 mujeres en edad promedio de los 15 a 35 años de edad; en otras palabras, toman en cuenta a las mujeres en edad fértil. Dando como resultado una tasa de fecundidad del 84.63 por ciento. Esto contrasta que una de nuestras fortalezas es cumplir con el programa de control de la natalidad; dado que aproximadamente el 85 por ciento de mujeres en edad fértil pueden quedar embarazadas, pero solamente se tiene el 15 por ciento de natalidad; lo que indica, en nuestra opinión, que funciona adecuadamente el programa de planificación familiar y se valida como una de las fortalezas que se tiene en este Centro de Salud en mención (tabla 6).

*Tasa de fecundidad*

**TABLA 7. FECUNDIDAD (POR CADA 1,000 MUJERES DE 15 A 35 AÑOS) DE LA COLONIA AZTECA**

Año	Número de nacimiento	Número de mujeres	Tasa de fecundidad
2009	25	287	87.10
2010	25	306	81.69
2011	27	316	85.44
2012	34	333	102.10
2013	27	319	84.63

**Fuente:** Elaboración propia.

Finalmente, otro elemento para contrastar que la natalidad es baja, es la tendencia de la población donde se mide anualmente, teniendo índices de .012 por ciento de incremento de la población, razón por la cual aumenta en muy pocas cantidades, a razón de 1,783 en el año 2012, pasando a 1,803 personas en el 2013 (tabla 7).

**TABLA 8. TENDENCIA DE LA POBLACIÓN DE LA COLONIA ÁZTECA**

Año	Sexo		Total	Incremento
	Masculino	Femenino		
2009	788	968	1756	1.08
2010	793	982	1775	1.01
2011	797	967	1764	0.99
2012	851	932	1783	0.98
2013	939	864	1803	1.10

**Fuente:** Elaboración propia.

### *Conclusiones*

La TIS continúa ofreciendo posibilidades de análisis potente para el estudio de los impactos sociales del turismo. Su tradición teórica y empírica aporta un aparato conceptual, un sistema de hipótesis y un conjunto de herramientas suficientemente contrastado para el análisis social de los territorios y comunidades afectadas por flujos turísticos de diversa intensidad, pese a lo cual, en nuestro contexto nacional, existen pocas referencias en este ámbito.

La TIS pone de relieve la importancia que tienen las relaciones de poder en este campo, algo que habitualmente, o pasa desapercibido, o sencillamente no se tiene en cuenta. Estas relaciones de poder pueden conducir a situaciones de dependencia respecto de los grandes tour operadores, de aquellas comunidades locales que tienen poca capacidad de negociación y que dependen en exclusiva del turismo para el sostenimiento social y económico. Los trabajos concretos que tienen basados en el modelo de la TIS permiten localizar la posición de una comunidad dentro de un teórico diagrama de sectores, según la capacidad de negociación que tengan los actores que intervienen en el intercambio.

Otra de las virtualidades del modelo es el análisis del rol que los actores locales tienen en el intercambio entre turistas y oriundos, y que determina el grado de aceptación o rechazo hacia estos flujos. Esta cuestión es importante para el sostenimiento del sector turístico ya que afecta directamente a la



calidad de los servicios que se prestan. Es evidente que los grupos sociales y económicos que mantienen relaciones más próximas e intensas con el turismo mostrarán, en principio, una mayor capacidad de aceptación. Pero esto no es más que una hipótesis de las muchas que ofrece el modelo.

La perspectiva del intercambio aplicada al turismo entra en el estimulante debate sobre el método (Huete y Mantecón, 2015). La orientación exclusivamente cuantitativa, que conduce a la aplicación masiva de escalas, con frecuencia elude el *discurso* subyacente tanto de anfitriones como de invitados. Por eso la complementariedad de métodos se antoja como la mejor forma de análisis del intercambio social en torno al turismo. Un desarrollo concreto de esta perspectiva amplia es la que ofrece Jacobsen (2000) con el nivel *semi-emic* de estudio del intercambio.

En todo caso, los diferentes diseños de investigación que hemos comentado, Teye, Sirakaya y Sömmez (2002); Perdue, Long y Allen (1987), para el caso del turismo rural, y Jacobsen (2000) para el caso del turismo de *sol y playa*, contemplan las percepciones de ambos grupos de actores, desde la lógica comparativa (García Ferrando, 2008). Por lo demás, parece evidente que el desarrollo de la investigación sobre el intercambio se deba abordar con base en diseños con grupo de control no equivalentes (Campbell & Stanley, 1988), como los que se proponen en este capítulo.

Finalmente el modelo de TIS aplicado al turismo cuenta con herramientas fiables de captaciones de datos generadas a partir de un interesante constructo de dimensiones y variables, como el que ha desarrollado John App (1992), lo que permite su réplica en situaciones diversas y en contexto muy diferentes. Esto nos permitió analizar las necesidades que se tienen en la región IX, con respecto a los turistas con características de la tercera edad de acuerdo con la proyección de Coneval (2010) estima que para el 2050 México “envejecerá” concentrando a los adultos mayores. Por tres razones que explica el autor Parada-Bush (2006):

1. Porque se ha detenido la tasa de natalidad.
2. Porque el índice de esperanza de vida ha aumentado y estiman que seguirá aumentando, esto quiere decir que se ha detenido el índice de mortalidad.
3. Por último porque estiman que millones de mexicanos que viven en los Estados Unidos de Norteamérica que actualmente están en edad productiva, serán jubilados y retornaran a sus lugares de origen.

Este proceso natural de envejecimiento debido al aumento del índice de esperanza de vida, ya se ve reflejado en la colonia “Azteca”, de Arriaga, Chiapas; se tiene una tasa de natalidad por debajo de la media nacional, por ejemplo la media nacional es 19 nacimientos por cada mil habitantes, y en la colonia Azteca es 15 nacimientos por mil habitantes.

El índice de mortalidad se encuentra igual que la media nacional, se sitúa en 4.53 redondeando a 5 muertes por 1,000 habitantes, comparando en la colonia Azteca se sitúa en el 4.43; redondeando los índices estaremos igual o por .10 debajo de la media. Que de comportarse igual esta variable, se estaría de acuerdo a Coneval, estar concentrando a los adultos mayores.

Actualmente Arriaga, Chiapas, se tiene como municipio el tercer lugar de población adulta mayor, siendo una de las razones y como punto de partida del estudio de investigación, además dentro del municipio, la colonia Azteca cuenta con una población de 1,810 habitantes, de los cuales 507 personas son adultos mayores de 60 años de edad con un 28.01% del total de la población.

En lo que concierne a la atención de calidad, es también una necesidad que las autoridades correspondientes, mediante los fundamentos aquí expuestos, gestionen ante quien corresponda, para que se preste mayor atención al adulto mayor, con adecuar los espacios libres y microempresas privadas con instalaciones *ad hoc* para dar atención y tener una mejor calidad de vida. Que existen las condiciones de flora y fauna, contexto de un territorio rural y puede ser aprovechado por las personas que ofrecen turismo rural desde hace 60 años; como una alternativa de innovación para tener mayor captación de turistas. Que permita no solamente captar al turismo joven de sol y playa, sino que capte a los turistas de la tercera edad, en cada uno de los diferentes nodos o localidades que se encuentran a lo largo de la región costera.

En algunos organismos es posible detectar desde muy temprano los primeros indicios de lo que será su envejecer. Ello puede traducirse en vulnerabilidad a la presencia de enfermedades crónico-degenerativas, cuya prevalencia se va acrecentando conforme aumenta la edad. Por otra parte, el proceso de envejecimiento no está condicionado únicamente por características biológicas, pues también existen patrones sociales, culturales y ambientales que claramente intervienen.

Por tal motivo es indispensable la creación de un turismo de salud que dé atención al adulto mayor para la sustentabilidad de la región, que dejará recursos económicos para los actores locales, a su vez de servir como esparcimiento saludable a la población de la tercera edad.

### ***Bibliografía***

- Ap, J., (1992), Residents' perceptions on tourism impacts, *Annals of Tourism Research*, Issue 19, pp. 665-690.
- Arzaluz-Solano, S. (2005), La utilización del estudio de caso en el análisis local, En revista *región y sociedad*, Vol. XVII, No. 32, El Colegio de Sonora [consultado en línea 2014] en <http://lanic.utexas.edu/project/etext/colson/32/4araluz.pdf>

- Bertalanffy, V. Ludwig (1972), The history and status of general systems theory, Academy of Management, consultado en <http://0-www.jstor.org.lope.unex.es/stable/i302856>.
- Blau, P., (1964), Exchange and power, New York: Wiley.
- Bryant, E. G. & Napier, T., (1981), The application of social exchange theory to estudy of satisfaction with outdoor recreation facilities, En: Outdoor recreation planning, perspectives, and research, Dubuque: Kendall Hunt Publishing Company, pp. 83-98.
- Campbell, D., & Stanley, J. (1988), *Diseños experimentales y cuasi experimentales en investigación social*, Amorrortu.
- Castaño, J. M., (2005), Psicología social de los viajes y del turismo, Madrid: Thomson.
- Comunidad Valenciana, Pasos, Revista de *Turismo y Patrimonio Cultural*, núm. 8(4), Cuaderno de Trabajo (2013), Curso Taller Instrumentos de riesgo y Valoración Geriátrica Integral en la Atención Primaria a la Salud, Instituto Nacional de Geriátria.
- Consejo Nacional de Población (2010), Proyección de la población de México 2005-2050, Conapo, recuperado en línea: [http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/proyecciones\\_estatales/Proy05-50.pdf](http://www.conapo.gob.mx/work/models/CONAPO/proyecciones_estatales/Proy05-50.pdf)
- Díaz Armas, R., (2010), La actitud del residente en el destino turístico de Tenerife: *Pasos: Revista de turismo y patrimonio cultural*, ISSN-e 1695-7121, vol. 8, núm. 4, 2010, pp. 431-444.
- Díaz-Rivero, Marianela (2010), Desafíos y respuestas para el fortalecimiento de valores en la salud Pública en Cuba, *Educación Médica Superior* 24(4), págs. 473-483, recuperado en línea:<http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v24n4/ems05410.pdf>
- Feleppa, R. (1986), Emics, Etics and Social Objectivity, *Current Anthropology* (27), 243-255.
- Feleppa, R., (1992), Emics, Etics and Social Objectivity, *Current Anthropology*, Issue 27, pp. 243-255.
- García Ferrando, M. (2008), *Socioestadística, Introducción a la estadística en sociología*, Madrid: Alianza Editorial.
- García-P., Manuel; Quispe-A., Carlos; Ráez -G., Luis (2003), Mejora continua de la calidad en los procesos, Perú, *Industrial Data*, vol. 6, núm. 1, pp. 89-94, recuperado en línea: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81606112>
- Giner, S. & Espinosa, L.D. (1998), *Diccionario de Sociología*, S.I.: Alianza Editorial.
- Gutiérrez Brito, J. (2007), La investigación social del turismo, Madrid: Thomson.
- Huete y Mantecón, (2015), La construcción de la opinión pública sobre el turismo: Crítica a la teoría del intercambio social, en Hiernaux-Nicolas, D. (coord.), *Turismo, sociedad y territorio: una lectura crítica* Querétaro, Universidad Autónoma de Querétaro, México.

- Huete, R. (2010), Opiniones y actitudes ante el turismo residencial en el sur de la Comunidad Valenciana, *Revista Pasos*: vol. 8, núm. 4, pp. 445-461, 2010.
- ISO 9000 (2005) (Organización Internacional de Normalización), Norma Internacional: Sistema de gestión de la calidad –fundamentos y vocabulario, Ginebra, recuperado en línea: [http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial\\_00E.pdf](http://www.calidad.salud.gob.mx/site/editorial/docs/dgr-editorial_00E.pdf)
- Jacobsen, (2000), Ant tourist attitudes mediterranean charter tourism, *Annals of Tourism Research*, pp. 284-300.
- Mantecón, A., (2008), La experiencia del turismo. Un estudio sociológico sobre el proceso turístico-residencial, Barcelona: Icaria.
- Marrero, J.R. y Huete, R., 2013, La opinión pública sobre el empleo turístico en la Comunidad Valenciana, *Cuadernos de Turismo*, núm. 32: 189-206.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) (2005), Mujeres y hombres en Chiapas, recuperado en línea: [http://www.inegi.gob.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/mujeresyhombres/2005/Myh\\_Chis1.pdf](http://www.inegi.gob.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/integracion/sociodemografico/mujeresyhombres/2005/Myh_Chis1.pdf)
- Organización Mundial de la Salud (OMS) (2015), consultado en línea: <http://www.who.int/whr/2003/chapter1/es/index3.html>
- Partida-Bush,V. (2006), Perspectivas del cambio demográfico. Monto y estructura de la población en el año 2000 y perspectivas en el 2050. En Conapo [consultado en línea 2014] en <http://www.ejournal.unam.mx/dms/no14/DMS01403.pdf>
- Pearce (1982), *The social psychology of tourist behaviour*, Syndey: Pergamon.
- Perdue, Long & Allen, L., (1987), Rural resident tourism percepción and attitudes, *Annal of Torusism Research*, Issue 14, pp. 420-430.
- Pizam, A. (1978), Tourism Impacts: the social cost to the destination community as perceived by its residents, *Journal of Travel Research*, pp. 164, 8-12.
- Ponce-Talancón, H. (2007), La matriz Foda: alternativa de diagnóstico y determinación de estrategias de información en diversas organizaciones. Enseñanza e investigación en psicología, Vol. 12, núm. 1, enero-junio, pp 113-130, recuperado en línea: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=81606112> pp. 431-444, pp. 445-461.
- Ritchie, B.W. e Inkari, M. (2006), Host community attitudes toward tourism and cultural.
- Teye, Sirakaya & Sömmez (2002), Resident’s attitudes toward tourism development, *Annals of Tourism Research*, pp. 668-688.
- Yin, Robert (1981), Los estudios de caso: algunas respuestas, *Administrative Science Quarterly*, No. 26, pp. 58-65.

---

# CAPÍTULO 3

## PLANES PRIVADOS DE PENSIONES, UNA ALTERNATIVA EN LAS PRESTACIONES DE PREVISIÓN SOCIAL

---

Víctor Manuel Villasuso Pino  
Lilia Carolina Avilés Heredia  
Idalia Amparo de los Santos Briones<sup>1</sup>

### *Resumen*

El plan privado de pensiones es un esquema voluntario establecido por el patrón o derivado de una contratación colectiva que busca otorgar una jubilación a los trabajadores adscritos a la entidad que diseñó dicho plan (Consar, 2016). Para establecer estos planes se analizan los requisitos que señalan las disposiciones de carácter general aplicables a planes de pensiones emitidas por la Comisión Nacional del Sistema del Ahorro para el Retiro (Consar) y además se determinará mediante un estudio de caso si el establecimiento de un plan privado de pensiones genera beneficios para la empresa y para el trabajador.

**Palabras clave:** pensiones, trabajador, patrón, beneficios.

### *Abstract*

*Private pension plan is a voluntary plan established by the employer or derived from a collective agreement, which seeks to grant a pension to workers attached to the company that designed the plan (Consar, 2016). To set these plans the reporting requirements the general provisions applicable to pension plans issued by Consar and also in this research through a case study will analyze contemplated that the establishment of a private pension plan that generates benefits company and the employee.*

**Keywords:** *pension, worker, pattern, benefits.*

---

<sup>1</sup> Investigadores Facultad de Contabilidad y Administración Universidad Autónoma de Yucatán.

## ***Introducción***

El plan privado de pensiones es un esquema voluntario para los trabajadores que los patrones implementan y de acuerdo con cifras proporcionadas por la Consar (2015) al cierre del periodo ordinario de registro para el ejercicio 2015, el Sistema de Registro Electrónico de Planes de Pensiones (SIREPP) reportó 1,967 planes, lo que representa un incremento del 1.9% respecto al año 2014. Consar (2016) señala que a nueve años de iniciar el registro electrónico de los planes, estos se han incrementado en un 21%; sin embargo, es importante mencionar que la reforma del 2014 tuvo un impacto negativo de 2.33% respecto del 2013.

Por otra parte, una de las principales ventajas de establecer un sistema privado de pensiones comparado con cualquier otra fórmula de salario diferido se debe, en parte, a las claras ventajas fiscales que supone tanto para la empresa como para el trabajador. Sin embargo, es importante considerar hasta qué grado el trabajador está dispuesto a recibir parte de su salario en forma diferida. Aunado a ello, la elección sobre las modalidades pudiera recibir parte de los recursos destinados a este fondo, con los requisitos que señala la Ley del Impuesto sobre la Renta (LISR) para la utilización de estos recursos.

El presente capítulo se abordará el marco teórico de los distintos conceptos como la seguridad y previsión social, posteriormente se define qué son los planes privados de pensiones y su clasificación, para finalmente presentar la normatividad vigente relacionada con los planes privados de pensiones en la LISR y la Ley del Seguro Social (LSS), la metodología utilizada, el estudio de caso, su discusión, conclusiones y recomendaciones.

## ***Planteamiento del problema***

Tomando en consideración que la actual LSS entró en vigor el 1 de julio de 1997, se observa que, en escasos cinco años, los trabajadores regidos por esas disposiciones estarán en posibilidad de pensionarse al cumplir con los requisitos de 1,250 semanas cotizadas y de edad requeridos. Una de las problemáticas a que se enfrentarían estos trabajadores es que si van a contar con los recursos económicos para hacer frente al envejecimiento.

Esta problemática es de importancia porque el establecer planes privados de pensiones las empresas aprovechan las ventajas que señalan las leyes del Seguro Social e Impuesto sobre la Renta (ISR) respecto a que no se integra esta partida en el salario base de cotización y es un concepto deducible.

## ***Objetivos***

Analizar el tratamiento fiscal establecido en la LISR para las aportaciones realizadas por los patrones a las cuentas individuales de los trabajadores del Sistema

de Ahorro para el Retiro (SAR) a través de los planes privados de pensiones, su deducibilidad, así como el tratamiento aplicable en materia del Seguro Social.

Y los objetivos específicos son:

- Analizar los requisitos para la deducibilidad de las aportaciones realizadas por los patrones a las cuentas individuales de los trabajadores del SAR a través de un plan privado de pensiones.
- Identificar los requisitos necesarios para poder establecer un plan privado de pensiones en la empresa.
- Comparar a través de un caso de estudio los impuestos a pagar por parte de los empleadores y trabajadores, cuando no se tiene implementado un plan privado de pensiones y cuando este es utilizado.

### ***Postulados en investigación cualitativas***

El tratamiento fiscal establecido en la LISR y en la LSS para las aportaciones realizadas por los patrones a las cuentas individuales de los trabajadores registrados en el SAR, a través de los planes privados de pensiones les genera beneficios fiscales a los patrones y a los trabajadores.

### ***Preguntas de investigación***

Por todo lo anterior, surge la siguiente pregunta de investigación: ¿El establecimiento de un plan privado de pensiones realmente genera beneficios para la empresa y para el trabajador?

### ***Justificación***

La presente investigación se justifica porque del total de 873,972 empresas establecidas hasta noviembre de 2015 (INEGI, 2016) sólo 1,967 tienen planes privados de pensiones, y actualmente cuando un trabajador llegue a la edad requerida para pensionarse cumpliendo con los requisitos señalados en la LSS, los trabajadores se enfrentan ante la problemática de que si la pensión que van a recibir sea suficiente para enfrentar los gastos y necesidades de un adulto mayor, y una de las alternativas que tiene la empresa es implementar los planes privados de pensiones para sus trabajadores bajo el esquema de previsión social para obtener beneficios fiscales.

### ***Marco teórico***

Como parte de los derechos fundamentales de todo individuo encontramos la seguridad social. Dicho derecho está establecido en el 123 en su apartado

B fracción XI de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos (2016c), que señala las bases mínimas que deberán ser tomadas en consideración para efectos de la seguridad social. Entre ellas establece que se deben cubrir las enfermedades y accidentes que se realicen por motivo de trabajo o durante el trabajo, así como las enfermedades no profesionales, haciendo extensivo los beneficios a los familiares de los trabajadores, habitaciones baratas, tiendas económicas, así como aportaciones para la jubilación de los mismos.

La seguridad social la define la Organización Internacional del Trabajo (2013) como la protección que una sociedad proporciona a los individuos y los hogares para asegurar el acceso a la asistencia médica y garantizar la seguridad del ingreso, en particular en caso de vejez, desempleo, enfermedad, invalidez, accidentes del trabajo, maternidad o pérdida del sostén de familia.

Como lo establece la LSS (2016d) en su artículo segundo, “la seguridad social tiene por finalidad garantizar el derecho a la salud, la asistencia médica, la protección de los medios de subsistencia y los servicios sociales necesarios para el bienestar individual y colectivo, así como el otorgamiento de una pensión que, en su caso y previo cumplimiento de los requisitos legales, debe ser garantizada por el Estado”.

El plan privado de pensiones es un concepto de previsión social definido en la LISR (2016a) en su artículo 7o., que señala que son las erogaciones efectuadas por la empresas que tengan por objeto satisfacer las contingencias o necesidades presentes o futuras, otorgando beneficios a sus trabajadores o sus familias.

Entre los conceptos de previsión social establecidos en la LISR (2016a) y la LSS (2016d) existe el ahorro voluntario que consiste en que los trabajadores tienen el derecho para realizar aportaciones voluntarias a su cuenta individual, ya sea por medio de su patrón al momento del pago de las cuotas o realizarlo ellos directamente.

Consar (2015) señala que derivado de la importancia de contar con recursos previsionales suficientes para hacer frente al envejecimiento poblacional, la LSS ofrece incentivos a las empresas para que éstas constituyan y brinden a sus trabajadores planes privados de pensiones adicionales al régimen obligatorio, específicamente, el artículo 27 de la LSS contempla la opción para que los patrones puedan realizar aportaciones a algún plan constituido por la empresa, que cumpla con los requisitos establecidos por la Consar preescrito en las Disposiciones de Carácter General aplicables a los Planes de Pensiones (2016) sin que dichas aportaciones se consideren parte del salario base de cotización, lo que disminuye el costo de la prestación.

Un plan privado de pensiones es un esquema voluntario establecido por el patrón o derivado de una contratación colectiva que busca otorgar una jubilación a los trabajadores adscritos a la entidad que diseñó el plan privado de pensiones. (Consar, 2016) y los tipos de planes de pensiones que existen son:



- *Beneficio definido (BD)*. Son aquéllos cuyos beneficios se determinan en función del salario y/o años de servicios; el costo del plan es asumido en su totalidad por el patrocinador del plan (la empresa o patrón).
- *Contribución definida (CD)*. Son aquéllos cuyos beneficios dependen únicamente del saldo acumulado en la cuenta individual del trabajador. El plan no otorga ninguna garantía, ya sea sobre los rendimientos o sobre la pensión final otorgada (beneficio mínimo). Las aportaciones a la cuenta individual pueden ser realizadas por el patrocinador del plan, el trabajador o ambos.
- *Híbrido o mixto*. Son los que combinan componentes tanto de beneficio definido como de contribución definida; el beneficio depende del saldo acumulado en la cuenta individual del trabajador, pero se otorga algún tipo de garantía. Ejemplo: un plan con contribuciones a una cuenta individual que establece una garantía de beneficio mínimo a la jubilación.

Rimsky (2005) señala que en los planes de beneficio definido, la cantidad que el empleador debe aportar se calcula mediante estudios actuariales que toman en consideración las expectativas de vida, los posibles aumentos de remuneración a través de los años, la inflación proyectada y el interés a que el dinero puede invertirse para asegurar la cantidad deseada al término de la vida de trabajo.

Lo anterior, hace que cada vez sean menos los planes establecidos bajo esta modalidad; es decir, beneficio definido, debido a los costos que representan para los empleadores al tener que realizar estudios actuariales todos los años.

Las Disposiciones de Carácter General aplicables a los Planes de Pensiones (2016) establecen los lineamientos para el registro de dichos planes distinguiéndolos en:

- a) Planes de pensiones autorizados y registrados establecidos por el patrón o derivados de contratación colectiva de conformidad con el artículo 190 de la LSS, y
- b) Planes de pensiones de registro electrónico establecidos por el patrón o derivados de contratación colectiva, que deban cumplir con los requisitos establecidos por la Comisión y cuyas aportaciones se excluyan del salario base cotización, conforme al artículo 27, fracción VIII, de la LSS.

Respecto de la normatividad fiscal, el artículo 25, fracción X, de la LISR (2016a) establece que las aportaciones efectuadas para la creación o incremento de reservas para fondos de pensiones o jubilaciones del personal, complementarias a las que establece la LSS, constituidas en los términos de la citada ley, es una deducción autorizada para la determinación de la base del

ISR; sólo que este monto se encuentra limitado actualmente en su deducción al 47% o 53%.

Asimismo, el artículo 29 de la citada ley establece las reglas a que deben sujetarse las reservas mencionadas en el párrafo anterior, conforme a lo siguiente:

- Deberán crearse y calcularse en los términos y con los requisitos que fije el Reglamento de la LISR (2016b) y repartirse uniformemente en 10 ejercicios
- Que la suma de las aportaciones patronales que se efectúen a favor de cada trabajador y las aportaciones de los propios trabajadores, no excedan del 12.5% del salario anual declarado para efectos del impuesto.
- Que el plan de pensiones o jubilaciones de personal de que se trate, sea administrado por instituciones del sistema financiero.
- La reserva deberá invertirse cuando menos en un 30% en valores a cargo del Gobierno Federal inscritos en el Registro Nacional de Valores La diferencia deberá invertirse en valores aprobados por la Comisión Nacional Bancaria y de Valores o en certificados de participación emitidos por las instituciones fiduciarias.
- El fondo de pensiones puede ser manejado por una administradora de fondos para el retiro y los recursos del mismo sean invertidos en una sociedad de inversión especializada de fondos para el retiro. Esta opción resulta muy viable para empresas que quieren otorgar este beneficio a sus trabajadores, ya que se evitan tener que cuidar una serie de requisitos que pueden llegar a representar cargas administrativas elevadas.
- Los bienes que formen el fondo deberán afectarse en fideicomiso irrevocable, en institución del sistema financiero autorizada para operar en el país.
- Estas inversiones deberán valuarse cada año a precio de mercado, en el mes en que se constituyó la reserva.
- Una vez que el fondo sea suficiente para cumplir con las obligaciones establecidas en el plan de pensiones o jubilaciones ya no podrán deducirse las aportaciones posteriores.
- El contribuyente únicamente podrá disponer de los bienes y valores para el pago de pensiones al personal. Si dispusiere de ellos o de sus rendimientos, para fines diversos, cubrirá sobre la cantidad respectiva impuesto a la tasa establecida en la LISR.

Por otra parte la Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro (SAR, 2016e), en su artículo 82 señala “que los planes de pensiones establecidos por patrones o derivados de contratación colectiva, para su registro por la Consar deberán otorgarse en forma general, en beneficio de todos los trabajadores, dictaminarse por actuario registrado ante la Comisión y cumplir con los requisitos que se determinen mediante disposiciones de carácter general”.

Asimismo, el artículo 83 establece que la Consar deberá llevar un registro de los planes de pensiones establecidos por patrones o derivados de contratación colectiva, con el fin de que a los trabajadores que adquieran el derecho a disfrutar de una pensión conforme a un plan registrado les sean entregados los recursos de su cuenta individual, por la administradora que opere la misma, ya sea en una sola exhibición, o bien, situándoselos en la entidad financiera que el trabajador designe.

### *Metodología*

La investigación se realizó bajo un enfoque cualitativo, descriptivo no experimental, el método es esencialmente hipotético-deductivo. Las técnicas utilizadas son: análisis de contenido de las diversas leyes, reglamentos, doctrinas, entrevistas no estructuradas, cuestionarios y un estudio de caso.

Se propone realizar un planteamiento para establecer un plan privado de pensiones (de registro electrónico) bajo el esquema de contribución definida con aportaciones incentivadas, con lo cual se pueda beneficiar a los trabajadores e incentivarlos a realizar un ahorro voluntario al mismo tiempo.

Para conocer cuáles son los beneficios que un plan privado de pensiones puede otorgar a la empresa y a los trabajadores se consideró necesario realizar un análisis de las prestaciones que se otorgan en la empresa antes de aplicar la propuesta y después de la implementación del plan privado de pensiones conocer cuál es el tratamiento para efectos del ISR y del seguro social.

El presente caso de estudio está basado en una persona moral que se dedica a la prestación de servicios de comida (restaurante con venta de cerveza, vinos y licores al copeo exclusivamente con alimentos) con más de 35 años de existir en la localidad de Mérida, Yucatán. A lo largo de estos años, ha adquirido el prestigio y reconocimiento de ser uno de los restaurantes más importantes de la capital del estado. Tiene actualmente 49 trabajadores.

Se aplicó un cuestionario a 20 trabajadores el 20 de marzo de 2016 para conocer sus percepciones en relación con las prestaciones que actualmente reciben y al mismo tiempo determinar el porcentaje de trabajadores que tienen conocimiento de los planes privados de pensiones, así como conocer sus apreciaciones respecto a otorgarles prestaciones que recibirán hasta el momento de su retiro.

Para ello se tomó a tres trabajadores con distintos niveles salariales y se determinaron los ingresos que obtendrán en un año fiscal, así como los impuestos retenidos por dicho periodo. Se basó por una parte en el otorgamiento de las prestaciones que reciben en la actualidad y otro cálculo considerando un plan privado de pensiones.

Debido a que el estudio se realizó solamente para casos particulares, los resultados de éstos no pueden generalizarse.

### *Análisis y discusión de resultados*

De los cuestionarios aplicados a los trabajadores se realizó un análisis de la información obtenida cuyos resultados son resumidos en el presente documento conforme a lo siguiente:

- De los entrevistados, 17 fueron hombres y 3 mujeres. Por lo que se refiere al tiempo laborando, el 45% tiene menos de un año, el 40% entre 1 y 5 años y el 15% más de 5 años.
- En cuanto al grado escolar, el 10% únicamente contaba con estudios de primaria, el 45% con estudios de secundaria y el restante 45% con estudios de preparatoria.
- El 75% de los trabajadores entrevistados conoce cuáles son las prestaciones que recibe.
- Únicamente el 30% considera que los impuestos que le retienen son los correctos, el 65% considera que los impuestos son altos.
- Por otra parte, únicamente el 15% de los trabajadores ha considerado la posibilidad de cambiar de trabajo.
- El total de los trabajadores entrevistados desconoce cuánto es lo que está ahorrando para su retiro.
- Aproximadamente el 55% de los trabajadores sí estaría dispuesto a aportar una cantidad igual a la de su patrón para su retiro y de estos el 45% estaría dispuesto a aportar hasta un 5% de su sueldo mensual, el 45% entre un 5 y 10% y únicamente el 10% estaría dispuesto a aportar por arriba del 10% de su sueldo.
- Se apreció que existe un desconocimiento por parte del trabajador respecto a lo que son los planes privados de pensiones.
- Para el 40% de los trabajadores no es atractiva una empresa que otorga prestaciones cuyos beneficios se vean reflejados hasta el momento de su retiro. Al preguntarles el porqué, la principal respuesta fue que requerían del dinero en este momento.
- El 90% de los trabajadores no estaría dispuesto a cambiar alguna de las prestaciones que recibe actualmente por otra de mayor cuantía que recibirá hasta el momento de su retiro laboral.

### *Propuesta*

El plan privado de pensiones que se propone establecer es de contribución definida con aportaciones incentivadas, aportando los involucrados (patrón y trabajador) un 5% del salario mensual del trabajador. Dicho plan se propone sea de acuerdo con la clasificación de las DCGAPP, como un plan de pensiones de registro electrónico. Con ello se evita cumplir con

todos los requisitos que ya fueron comentados sobresale la presentación de un dictamen actuarial.

Para ello, a tres trabajadores de la empresa se les analizaron los cálculos del monto de las aportaciones efectuadas al fondo de pensiones por parte de los trabajadores y el patrón para determinar los beneficios que pueden obtener los trabajadores y los patrones.

Los sueldos anuales que perciben los trabajadores y sus respectivos impuestos que son:

**TABLA 1. TOTAL DE SUELDOS E IMPUESTOS ANUALES A CARGO DE LOS TRABAJADORES**

Concepto	Trabajador 1	Trabajador 2	Trabajador 3
Sueldo	\$54,600.00	\$70,200.00	\$102,000.00
ISR anual	\$0.00	\$1,572.00	\$9,244.00
IMSS obrero	\$1,356.00	\$1,744.00	\$2,653.00

**Fuente:** Elaboración propia (2016).

En la siguiente tabla se muestran los impuestos a cargo del patrón:

**TABLA 2. TOTAL DE IMPUESTOS A CARGO DEL PATRÓN**

Concepto	Trabajador 1	Trabajador 2	Trabajador 3
IMSS patronal	\$8,100.00	\$8,922.00	\$10,929.00
SAR	\$2,941.00	\$3,781.00	\$ 5,493.00
Infonavit	\$2,855.00	\$3,671.00	\$5,333.00
Total	\$13,895.00	\$16,374.00	\$21,755.00

**Fuente:** Elaboración propia (2016).

En esta tabla se presentan los sueldos anuales, así como las aportaciones al fondo de pensiones con sus respectivos impuestos a cargo del trabajador:

**TABLA 3.** TABLA DE APORTACIONES AL PLAN DE PENSIONES

Concepto	Trabajador 1	Trabajador 2	Trabajador 3
Aportación trabajador	\$2,700.00	\$3,510.00	\$5,100.00
Aportación patrón	\$2,700.00	\$3,510.00	\$5,100.00
Suma anual	\$5,400.00	\$7,020.00	\$10,200.00
Total de impuestos retenidos	\$0.00	\$1,572.00	\$9,244.00
Aportación máxima permitida 12.5%	\$6,700.00	\$8,775.00	\$12,750.00

**Fuente:** Elaboración propia (2016).

Las aportaciones de los trabajadores al plan privado de pensiones no son sujeto del ISR de conformidad con el artículo 93, fracciones VIII y IX, de la citada ley, de igual manera no deben incluirse para determinar el monto máximo aplicable a la exención de los ingresos obtenidos por concepto de previsión social de las personas físicas, como lo establece el último párrafo del referido artículo.

Por lo que se refiere al tratamiento en materia de seguro social que se le debe dar a las aportaciones mencionadas en el párrafo que antecede, el artículo 27 de la LSS establece en su fracción VIII que se excluyen como integrantes del salario base de cotización las cantidades aportadas para fines sociales, entendiéndose como tales las entregadas para constituir fondos de algún plan de pensiones establecidos por el patrón.

El establecimiento del plan privado de pensiones representaría un incremento en las aportaciones a las cuentas de las Afores de los trabajadores, conforme a los siguiente:

La aportación realizada por el patrón al fondo de pensiones es deducible para efectos del ISR de acuerdo con lo establecido en el artículo 25 de la LISR, limitándose su deducción aplicándole el factor de 0.47 o 0.53 de conformidad con el artículo 28, fracción XXX, de la citada ley.

### ***Conclusiones***

La determinación de los impuestos a que son sujetos los trabajadores por recibir prestaciones a través de un plan privado de pensiones no les afecta al estar exentos para efectos del ISR y se excluyen del salario base de cotización de conformidad con la LSS.

Por lo que se refiere a la deducibilidad de los importes que se otorguen por la implementación del plan privado de pensiones, únicamente procederá la deducción del 0.47 o 0.53 del total de las aportaciones que realice la empresa por este concepto. Es importante mencionar que independientemente del plan que sea los porcentajes de deducibilidad no cambian.

Respecto a las prestaciones que otorga a sus trabajadores el empleador, es difícil la implementación de un plan privado de pensiones que pueda sustituir otra prestación que el trabajador ya posee, difícilmente un trabajador va a cambiar una prestación que recibe en la actualidad por otra que recibirá en el futuro, pues sólo el 10% consideró factible cambiarla.

Ante la pregunta de investigación planteada: ¿El establecimiento de un plan privado de pensiones realmente genera beneficios para la empresa y para el trabajador?, la respuesta es afirmativa, toda vez que se otorgan beneficios por la utilización de un plan privado de pensiones.

### ***Recomendaciones***

Se recomienda modificar la LISR pues actualmente se encuentra limitada la deducibilidad de los planes privados de pensiones.

Para aquellos empleadores que opten por la implementación de un plan privado de pensiones, es más ventajoso el denominado plan de pensiones de registro electrónico, si bien los beneficios a que tienen derecho los trabajadores no son iguales a los que se otorgan por los denominados planes de pensiones autorizados y registrados, las facilidades que tienen los primeros los hacen más recomendables, toda vez que lo que se busca al final es el beneficio de las partes, primeramente que el trabajador vea incrementado de una u otra manera los recursos que serán para su retiro y el patrón obtenga además del beneficio de la deducibilidad, otros beneficios relacionados con la disminución de la rotación de personal y la productividad.

### ***Bibliografía***

- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2016a, 17 de marzo), *Impuesto sobre la Renta* [versión en línea], recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cff.htm> (ley publicada originalmente en el DOF el 11 de diciembre de 2013).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2016b, 18 de marzo), *Reglamento del Impuesto sobre la Renta* [versión en línea], recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cff.htm> (reglamento publicado originalmente en el DOF el 8 de octubre de 2015).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2016c, 7 de marzo), *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos* [versión en

- línea], recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cff.htm> (ley publicada originalmente en el DOF el 5 de febrero de 1917).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2016d, 12 de marzo), *Ley del Seguro Social* [versión en línea], recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cff.htm> (ley publicada originalmente en el DOF el 21 de noviembre de 1995).
- Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión (2016e, 19 de marzo), *Ley de los Sistemas de Ahorro para el Retiro* [versión en línea], recuperado de <http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/ref/cff.htm> (ley publicada originalmente en el DOF el 23 de mayo de 1996).
- Consar (2016, 18 de marzo), *Disposiciones de Carácter General aplicables a los Planes de Pensiones* [versión en línea], recuperado de [http://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5423167&fecha=21/01/2016](http://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5423167&fecha=21/01/2016) (publicadas el 21 de enero 2016).
- Consar (2015), *Estadísticas del Registro Electrónico de Planes Privados de Pensiones 2015*, recuperado de [https://www.consar.gob.mx/SIREPP/Docs/Estadisticas\\_Registro\\_2015.pdf](https://www.consar.gob.mx/SIREPP/Docs/Estadisticas_Registro_2015.pdf)
- Consar (2016), *Planes privados de pensiones*, recuperado de [http://www.consar.gob.mx/principal/planes\\_privados\\_pensiones.aspx](http://www.consar.gob.mx/principal/planes_privados_pensiones.aspx)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2016), *Patrones en Instituto Mexicano del Seguro Social según actividad económica*, recuperado de <http://www.inegi.org.mx/sistemas/bie/cuadrostadisticos/GeneraCuadro.aspx?s=est&nc=460&c=27453>
- Organización Internacional del Trabajo (2013), *Hechos concretos sobre la seguridad social*, recuperado de [http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms\\_067592.pdf](http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/documents/publication/wcms_067592.pdf)
- Rimsky, T. (2005), *Administración de la Remuneración Total, Nuevos Sistemas de pago al personal*, México: Mc Graw-Hill Interamericana.



---

# CAPÍTULO 4

## LAS PRÁCTICAS DE RECURSOS HUMANOS ORIENTADAS A LA FLEXIBILIDAD Y SU IMPACTO EN EL COMPROMISO ORGANIZACIONAL EN PYMES DE AGUASCALIENTES

---

Sara María Pereyra López  
Miguel Ángel Oropeza Tagle  
Virginia Guzmán Díaz de León<sup>1</sup>

### *Resumen*

La literatura relacionada con la dirección estratégica de los recursos humanos ha puesto el acento en la flexibilidad de las estructuras organizacionales y en los mecanismos de gestión que la favorecen, como un requisito para competir en los actuales escenarios empresariales. Investigadores como Brewster (1997) han sugerido que el mercado de trabajo ha cambiado profundamente en las décadas recientes, lo que ha obligado a concebir el concepto de trabajo de una manera más amplia y en consecuencia resalta la necesidad de estudiarlo desde una perspectiva que permita explorar las modificaciones que se han presentado y las adaptaciones necesarias en la empresa y en el trabajador; cada uno con sus objetivos y metas pero que convergen en una relación laboral que se desarrolla en un escenario novedoso y donde dicha relación puede tener características novedosas. Es posible entonces que ambos –empresa y trabajador– requieran un análisis de sus condiciones para beneficiarse de este nuevo entorno. En este contexto, se diseña la presente investigación que tiene como propósito analizar las prácticas de recursos humanos en el contexto organizacional e identificar los componentes de flexibilidad para determinar su impacto en el compromiso organizacional.

---

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Aguascalientes, Investigadores del Centro de Ciencias Económico Administrativas, Departamento de Contaduría.

**Palabras clave:** Contexto organizacional, prácticas de recursos humanos, flexibilidad laboral, compromiso organizacional.

### **Abstract**

*The literature related to the strategic management of human resources has placed emphasis on the flexibility of organizational structures and management mechanisms that favor, as a requirement to compete in today's business environment, researchers like Brewster (1997) had suggested that the labor market has changed deeply in recent decades, which has forced conceive the concept of work in a more comprehensive manner and therefore highlights the need to study it from a perspective that allows explore the changes that have occurred and the necessary adaptations both on the company and the worker; each with its goals and targets but that converge in an employment relationship that develops in a new stage and where that relationship may have novel features. It is possible then that both –company and worker– require an analysis of the conditions to benefit from this new environment. In this context, this research aims to analyze the human resource practices in the organizational context and identify the components of flexibility to determine their impact on organizational commitment is designed.*

**Keywords:** *Organizational Context, human resource practices, labor flexibility, organizational commitment.*

### **Introducción**

Los resultados de las investigaciones publicadas en las décadas recientes han confirmado que las prácticas y los sistemas de recursos humanos cumplen la función de crear valor para las organizaciones (Arthur (1994), Huselid (1995), Koch and McGrath (1996); sin embargo, existe poco consenso sobre la relación entre las prácticas y algunos indicadores de desempeño específicos.

De manera particular, existe poco conocimiento sobre los mecanismos por medio de los cuales las prácticas de RH operan para lograr impactar a los indicadores de desempeño. Por ello, se puede apreciar un número creciente de investigaciones dedicadas a explorar lo que se ha dado en llamar la “caja negra” donde se vinculan las prácticas de recursos humanos y las medidas de desempeño organizacional Becker B. (1996).

La investigación más reciente descansa en la hipótesis de que las prácticas de recursos humanos sólo tienen un efecto indirecto sobre el desempeño organizacional y su influencia es ejercida a través de dimensiones vinculadas al clima organizacional, Tremblay, Cloutier *et al.* (2010).

### *Planteamiento del problema*

El desarrollo tecnológico, la globalización de los mercados, las crisis económicas; como algunos de los fenómenos que tienen influencia sobre el quehacer de las organizaciones, propician que las empresas busquen lograr la mayor productividad y guiar sus acciones para asegurar una ventaja competitiva que les permita mantenerse y mejorar su posición en el sector donde se desempeñen. Es por ello que la flexibilidad de los recursos humanos ha despertado el interés de las empresas y de los investigadores, quienes, desde el enfoque basado en recursos, consideran a la flexibilidad como una característica interna, Beltrán (2012).

La flexibilidad es diseñada por las prácticas administrativas en recursos humanos, que son el conjunto de actividades que aseguran que cada persona en la empresa esté enfocada a lograr las metas organizacionales (Tiwari, 2012). Básicamente la administración de recursos humanos está concentrada en planear, contratar a las personas correctas, retener y desarrollar a la gente y manejar la separación, además de motivarlos e incrementar su lealtad y compromiso hacia la organización, con el objetivo de mantener la competitividad (Kour, 2015). En el otro extremo, la falta de una estrategia de recursos humanos significa que las metas de la empresa se definen sin tener en cuenta las implicaciones en materia de personal y que las respuestas a los cambios en las necesidades del negocio son reactivas y empíricas (Atkinson, 1984).

En conjunto, las estrategias de recursos humanos se establecen como una respuesta necesaria ante las condiciones volátiles en los negocios, y deben ser una fortaleza para la supervivencia de las organizaciones en un mundo que se mueve rápido y ante un crecimiento de la competencia global, para lograrlo es necesario establecer un balance que tenga como punto de partida los imperativos del negocio y sus necesidades de cambio, sin perder de vista la perspectiva de los empleados, así como las diferencias individuales. Este es uno de los propósitos del trabajo flexible (Reilly, 1998).

Las estrategias de recursos humanos durante la última década del siglo XX se orientaron a la reducción de los costos laborales a través de la eliminación de puestos de trabajo, una política cautelosa en lo que toca al crecimiento de la plantilla laboral y la reducción de los tiempos de trabajo; aunados a los cambios tecnológicos, han buscado responder con mayor rapidez a las demandas de los clientes y proveedores (Atkinson, 1984); estas circunstancias han prevalecido hasta esta segunda década del siglo XXI y han consolidado el enfoque flexible dentro de la administración de recursos humanos como una estrategia que apoya los resultados de las empresas.

El estudio de la flexibilidad como parte de la estrategia de recursos humanos se ha realizado mayormente en puestos operativos. En los estudios

mexicanos, se ha observado un enfoque sociológico centrado en las condiciones del trabajador operativo. Por su parte, la condición laboral referida al trabajo flexible con otro tipo de puestos como los que requieren estudios superiores es un aspecto que se ha estudiado ampliamente en Europa; entre los trabajos más recientes se puede citar el de Tomlinson (2015), quien, con un equipo de académicos de las universidades de Michigan y Sydney, se enfocan sobre las tensiones del mercado laboral para combinar las necesidades vitales y el desarrollo de una carrera con las exigencias de ajuste continuo que demanda el trabajo. Otro ejemplo es el estudio de Bajzikova (2013), centrado en la percepción de los trabajadores clave sobre el trabajo flexible, la investigación responde a la pregunta sobre qué tan atractivo es este tipo de arreglos. Grote (2009) enfoca sus estudios sobre los efectos del trabajo flexible en la construcción de la identidad profesional.

Los estudios sobre flexibilidad en Europa y Estados Unidos han avanzado en la comprensión de los efectos en los resultados y en el desempeño de los trabajadores, así como su identificación, compromiso y satisfacción con el trabajo. Sin embargo, aún se requiere estudiar con mayor amplitud lo que resulta del trabajo flexible en puestos calificados, sobre todo en México puesto que los profesionistas cuentan con una formación que genera expectativas en lo que se refiere a su aportación al proceso productivo o administrativo dentro de una organización.

Con base en las investigaciones más recientes, el concepto de flexibilidad representa al menos tres modificaciones sustanciales en el concepto de trabajo: *el tiempo, el espacio y la tarea*. El tiempo, señalado a través de una relación de trabajo no permanente, el espacio donde la labor puede desempeñarse fuera de las instalaciones de la empresa. Los cambios en la tarea se refieren a la descripción de responsabilidades, la relación orgánica con el resto del personal. En este sentido, Castillo (2003) menciona que las posibilidades introducidas por las nuevas tecnologías de la información, el papel central atribuido al diseño de los productos, bienes y servicios y una vinculación directa entre producción, distribución y consumo, traen como consecuencia cambios en la organización productiva. La reorganización de los tejidos productivos genera al trabajo en “*estado fluido*” caracterizado por la descentralización y dispersión en el territorio, desarrollo de redes de comunicación, producción en tiempo real, además de modificaciones en los sistemas de remuneración.

Estas tres modificaciones representan un reto que debe ajustar la expectativa de un profesionista. En la literatura revisada se señala la necesidad de realizar esfuerzos que faciliten una mayor comprensión de la manera en que los profesionistas perciben el trabajo, tanto en una relación laboral normal como en una relación laboral atípica (Caamaño, 2005). De igual manera es

necesario explorar los aspectos del trabajo que desarrollan los profesionistas (Hualde, 2003, p. 669), quien afirma que “el trabajo debe ser el centro del desarrollo profesional”, en virtud de que la estructura profesional y la cultura tienen una relación sumamente estrecha con el trabajo en sí. De ahí que su sentido de compromiso y la satisfacción en el trabajo son aspectos que deben ser atendidos y planeados desde la administración de recursos humanos como parte de una estrategia.

Considerando que las prácticas de recursos humanos se adaptan a los requerimientos que enfrentan las organizaciones, que una de sus estrategias está orientada hacia la flexibilidad laboral, que el estudio de puestos calificados es el de menor desarrollo, y que existe escasez de trabajos en México, se ha identificado la necesidad de desarrollar un campo de investigación que responda a la cuestión sobre la manera en que las prácticas de recursos humanos facilitan el trabajo con orientación flexible y las implicaciones de éste en el vínculo del trabajador con su labor y con la empresa.

### ***Objetivo general***

Analizar y determinar los rasgos flexibles en las prácticas de recursos humanos y su asociación con el compromiso organizacional.

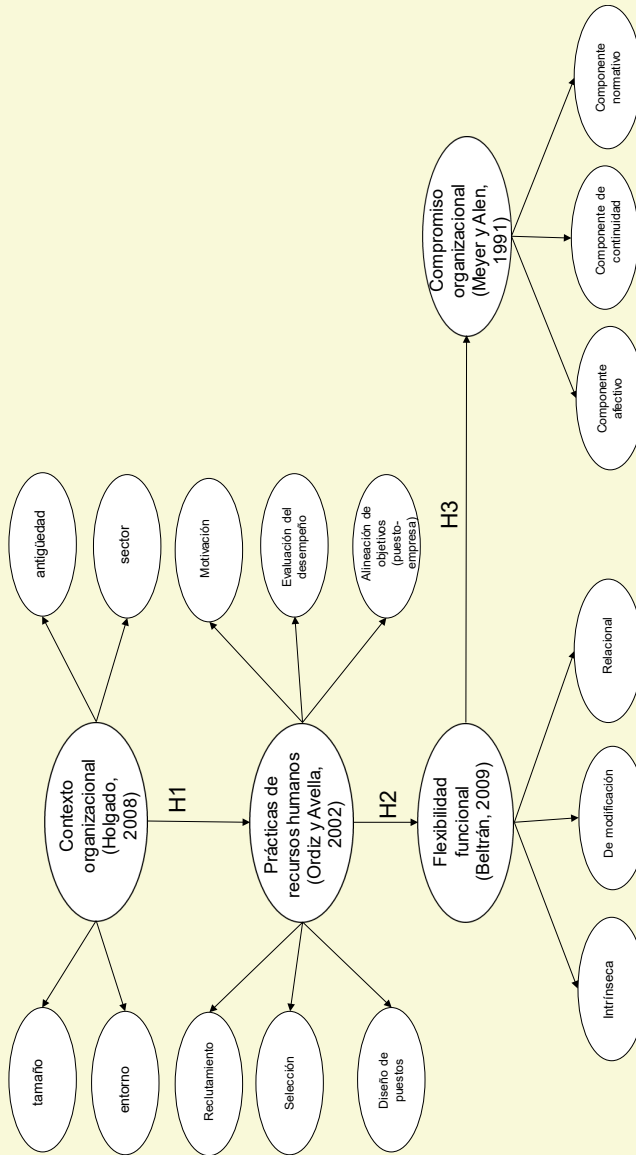
### ***Hipótesis de trabajo***

Las hipótesis planteadas se han representado en la figura 1, como primera propuesta para el modelo de análisis.

El modelo busca representar la influencia del contexto de la empresa en el desarrollo de prácticas de recursos humanos (Liquidano, 2006), analizar de manera conjunta las prácticas de recursos humanos como elementos sobre los que se construye la flexibilidad funcional y el compromiso organizacional (Fernández, 2015). Tomando en cuenta que estos aspectos se consideran fundamentales para que la empresa pueda desarrollar proyectos en el mediano plazo y obtener una ventaja competitiva (Holgado, 2008).

### ***Hipótesis***

- H1. Existe una relación significativa entre el contexto organizacional y las prácticas de recursos humanos.
- H2. Las prácticas de recursos humanos están asociadas con la flexibilidad organizacional.
- H3. La flexibilidad funcional se encuentra asociada con el compromiso organizacional.



### *Pregunta de investigación*

¿Cuáles son las prácticas de recursos humanos flexibles que se asocian de forma positiva con el compromiso organizacional?

### *Justificación del estudio*

En la literatura revisada sobre la dirección estratégica de recursos humanos en relación con el trabajo flexible y el compromiso organizacional, existe una oportunidad para presentar la amplia variedad de definiciones de los conceptos especialmente de flexibilidad y compromiso, y buscar una propuesta consensuada que pueda ser un punto de partida para estudios futuros. Por otro lado, la mayoría de los estudios se han realizado en países distintos de México y hay escaso desarrollo de estos temas en la literatura sobre el estado de Aguascalientes. Como se ha mencionado, los estudios sobre el trabajo flexible en México, en su mayoría se dedican a trabajo no calificado o trabajo informal desde el enfoque de las teorías sociales, resaltando el concepto de precariedad laboral.

Es por ello, que se justifica el estudio de la flexibilidad de recursos humanos y el desempeño organizacional desde la teoría administrativa, especialmente la teoría de los recursos y capacidades que ha evolucionado desde los trabajos de Penrose (1959) y se han agregado elementos teóricos que ayudan a explicar aspectos fundamentales que permiten a la empresa definir sus estrategias para adaptarse a un entorno cambiante.

Por su parte, Aguascalientes tiene como particularidad ser el estado que participó en la orientación hacia el desarrollo del modelo de competencia laboral y dónde se definió como objetivo fomentar la vinculación entre los sectores educativo y productivo para generar una cultura empresarial y laboral competitiva; además de que participó en el caso piloto para la industria del vestido desde 1997, orientado a la certificación de competencias laborales (Liquidano 2006), estos antecedentes caracterizan al estado como un lugar donde las investigaciones sobre recursos humanos pueden arrojar resultados especialmente interesantes. Ya se tienen antecedentes del estudio de la flexibilidad de los recursos humanos en Aguascalientes y estudios sobre lo que se denomina “paz laboral”.

Del otro lado, las pequeñas y medianas empresas (Pymes) representan un papel destacado en el crecimiento económico de una región, tienen un papel importante en el desarrollo social y la disminución de la pobreza. El gobierno está interesado en la creación de proyectos de apoyo y financiamiento para apoyar a las Pymes debido, entre otros aspectos, a su potencial de crear empleos. En los últimos años, los gobiernos han desarrollado planes y programas para fomentar la consolidación de las Pymes, así como la creación de nuevas

empresas micro, pequeñas y medianas, bajo la premisa de que el desarrollo de éstas impacta positivamente en la economía de las regiones (Hernández 2015).

### ***Marco teórico***

El interés en el análisis de la ventaja competitiva se trasladó hacia los aspectos internos de la empresa durante los años 80 y principios de los 90. Se consideró entonces que la ventaja depende más de la explotación de los recursos y capacidades únicas, que de las elecciones de la empresa sobre su posición en el mercado. Esta postura estuvo fuertemente soportada por estudiosos como Penrose (1959), Nelson y Winter (1982), Wernerfelt (1984), Prahalad y Hamel (1990), Mahoney y Pandian (1992) y Peteraf (1993). Sus aportaciones sobre la concepción de la empresa basada en los recursos y de las competencias y capacidades organizativas facilitaron que la atención se centrara sobre la innovación y el papel determinante de los procesos internos de la empresa.

### ***La teoría basada en los recursos y capacidades***

La teoría basada en los recursos y las capacidades de la empresa, tiene como premisa que las empresas son heterogéneas en sus recursos y capacidades internas. Estos recursos y competencias son distintivos o superiores a los de sus competidores y a través de estas diferencias se puede obtener ventaja competitiva, siempre y cuando se aprovechen adecuadamente ante las circunstancias de su entorno.

Esta teoría tiene su origen en los trabajos de Penrose (1959), con importantes contribuciones posteriores por parte de Teece (1980), Lippman y Rumelt (1982), Nelson y Winter (1982), Rumelt (1984, 1987), Wernerfelt (1984), Barney (1986, 1991) y Dierickx y Cool (1989), entre otros.

La teoría basada en los recursos atribuida a Barney (2001) explica la forma en que la introducción de sistemas flexibles de recursos humanos puede llevar a la organización a generar recursos valiosos, únicos e inimitables que facilitan la adaptación de la empresa en entornos dinámicos. Existen investigaciones que apuntan a las ventajas de utilizar la flexibilidad en recursos humanos para obtener mejores resultados y mayor productividad laboral, lo que supone una mayor rentabilidad del negocio (Becker, 1998).

Las decisiones que se toman al interior de las empresas en materia de recursos humanos influyen en los resultados. En los últimos años se ha generado un especial interés por lo que se ha denominado “mejores prácticas”, que consideran entre otros la remuneración contingente, el trabajo en equipo, la flexibilidad laboral y el *empowerment*, entre otros aspectos (Ordiz, 2002).



Se les ha denominado también “prácticas de alto rendimiento”, “innovaciones en el trabajo” o “nuevas prácticas de trabajo”, que se refieren a aquellas prácticas no tradicionales que se han extendido en las empresas (Ichniowski, 1996). Este enfoque parte del principio de que cuando se combinan las capacidades de la empresa con la motivación de los trabajadores, el resultado tiene un efecto multiplicador del valor que la empresa crea para sus clientes (Ulrich, 1998).

### *Flexibilidad laboral*

El concepto de “trabajo flexible” representa una problemática para su conceptualización tanto en lo teórico como en lo empírico. En la literatura, el término “flexibilidad” es aplicado a distintas teorías. Desde quienes lo han etiquetado como “post-fordista”, que cubre un amplio rango de variantes en los trabajos de Pioré y Sabel (1984), Mathews (1989<sup>a</sup>, 1989<sup>b</sup>, 1990, 1992), Lash y Urry (1987), Katz (1985), Kern y Schumann (1987), Tolliday y Zeitlin (1986) y Streeck (1987), referidos por Brewster (1997). Estos autores centran sus trabajos en la industria manufacturera, es decir, más en los sistemas de producción que en el empleo.

Sin embargo, las nuevas tecnologías como base para una de producción más flexible, que responda rápidamente a las demandas del mercado; requieren una fuerza de trabajo con habilidades y motivaciones diferentes.

Siguiendo a Brewster, otro grupo de autores, desde una corriente “neomarxista” tales como Clegg (1991), o “neo-fordista” como Wood (1989<sup>a</sup>), se han concentrado en la producción flexible pero hablando desde los aspectos negativos para los individuos y sobre el mercado laboral.

Se mencionan autores, dentro del enfoque que interesa a esta investigación sobre el empleo flexible, que Brewster clasifica dentro de la corriente administrativa del estudio sobre la flexibilidad laboral; entre ellos menciona a Bagguley, 1991, Atkinson (1984, 1985<sup>a</sup>, 1985<sup>b</sup>, 1987; Atkinson y Gregory, 1986; Atkinson y Meager, 1986). Los trabajos de Atkinson han influido debates internacionales sobre el tema asentados en las publicaciones de la OECD, de 1986<sup>a</sup> y 1989, tal como lo refiere Brewster (1997).

Una de las tipologías que han servido de base a las clasificaciones posteriores es la que aporta Atkinson (1984). Existen tres clases de flexibilidad para Atkinson: funcional, numérica y financiera.

Reilly (1998) establece una tipología para la flexibilidad laboral dentro de la organización: flexibilidad numérica, flexibilidad funcional, flexibilidad temporal, flexibilidad de localización y flexibilidad financiera.

Por su parte, Roca-Puig V. (2008) se refiere al término de flexibilidad laboral como la capacidad de adaptación que la empresa tiene, en el ámbito de recursos humanos. Bhattacharya M. (2005), se refiere a la flexibilidad de los recursos humanos como un indicador de la capacidad de la organización para reaccionar y

adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno. Por su parte, Peiró (2002) relaciona la flexibilidad de recursos humanos como la posibilidad que tiene la empresa de modificar la cantidad del personal de su estructura. Por último, Wright (1998) se refiere a la flexibilidad de la dirección estratégica de los recursos humanos como la capacidad de responder a las exigencias del entorno.

### ***Compromiso organizacional***

El interés sobre el compromiso organizacional se inicia desde la década de los años 60. Se buscaba determinar aquellos aspectos que forman y mantienen el compromiso de los empleados con su organización. Se ha considerado como variables resultantes de los aspectos personales del empleado (Mathiey y Zacac, 1990), características del trabajo (Bishop y Scott, 2000), medio ambiente laboral (Meyer y Allen, 1997) y los papeles que desempeñan los empleados (Black, Mendenhall y Oddou, 1991), Como variable predictora se ha relacionado con el ausentismo, la rotación de personal, el desarrollo de los empleados, la intención de renuncia (Ko, Price y Mueller, 1997), los resultados financieros de la empresa (Rucci, Kirn y Quinn, 1998) y la productividad de los empleados (Keller, 1997), referidos por Betanzos (2006).

Desde la perspectiva de Meyer (1991), el deseo personal de permanecer y seguir integrado a la empresa está medido a través del componente de continuidad del modelo organizacional.

Por último, la obligación que adquiere el individuo como resultado de realizar ciertos actos que son voluntarios, explícitos e irrevocables, son los que componen la dimensión normativa, ya que se expresa un sentimiento de obligación moral de continuar en la organización a la que se pertenece (Wiener, 1982).

### ***Metodología***

El objeto de estudio se define como la relación entre las prácticas de recursos humanos con orientación flexible y el compromiso organizacional, en empresas medianas establecidas en el estado de Aguascalientes y para ello se establece una investigación de alcance correlacional con metodología cuantitativa, se busca contestar a las preguntas de investigación mediante el uso de técnicas de obtención de datos con la técnica de encuesta.

Con base en el directorio estadístico nacional de unidades económicas (DENUE) del Instituto Nacional de Estadística (INEGI), en el estado de Aguascalientes se encuentran registradas 56,204 unidades económicas. De estas 150 empresas tienen un número de empleados superior a 250, lo que representa 0.26% del total. Por su parte, las microempresas, con menos de 10 empleados suman 52,133, representan 92.75%, como se muestra en la tabla 1.

**TABLA 1. COMPOSICIÓN DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS EN EL ESTADO DE ÁGUASCALIENTES, CON BASE EN EL NÚMERO TOTAL DE EMPLEADOS**

		Micro (0-10)*	Pequeñas (11-50)*	Mediana (51-250)*	Grandes (250 o más)*
Aguascalientes	Número de empresas**	52133	3299	622	150
	Porcentaje	92.75	5.86	1.1	0.26

Fuente: \* Secretaría de Economía, 2012

\*\* DENUE, INEGI, 2016

Se ha considerado desarrollar la investigación con empresas medianas, las microempresas no se incluyen en virtud de su reducido número de empleados, lo que implica una administración de recursos humanos a cargo de personas o puestos que realizan algunas tareas de recursos humanos simultáneamente a otras funciones como producción, contabilidad, por citar algunos (Liquidano, 2006). De igual forma las grandes empresas solamente representan en Aguascalientes .26% del total, con base en la tabla 1.

Por tanto, el estudio es factible en empresas medianas, esto es, entre 51 y 250 empleados, considerando como sustento que, en estudios de investigación previos, se ha reportado que la función administrativa de los recursos humanos se encuentra establecida dentro de la organización (Lockstone, 2004, Liquidano, 2006, Holgado, 2008, Hernández, 2015).

### *Medición de las variables*

El cuestionario se ha diseñado con base en escalas de trabajos empíricos que han sido validadas anteriormente. De este modo, el cuestionario recoge el grado de conformidad del encuestado con las afirmaciones de cada ítem, en el caso de los constructos: sistemas de prácticas de recursos humanos y las dimensiones del compromiso. Por su parte, se pregunta por el grado de satisfacción en relación con los resultados, tanto los que se encuentran directamente relacionados con los recursos como los resultados organizacionales. Para ello se utiliza una escala Likert de 5 puntos.

### *Conclusiones*

La flexibilidad en la administración de recursos humano es un tema muy importante de investigación, en este trabajo ponemos de manifiesto la trascendencia del análisis de este tema de manera científica con una visión crítica y propositiva.

Se puede considerar que de los temas más importantes relacionados con recursos humanos son las políticas, los sistemas y las prácticas de recursos humanos, además de otras visiones como la conceptualización, la orientación al control, la orientación hacia el alto desempeño y compromiso, la orientación hacia el alto involucramiento, la orientación al cliente, y los mecanismos de recursos humanos.

También desentrañamos los enfoques las políticas dominantes de recurso humano que son:

- Enfocadas en el conocimiento, habilidades y aptitudes de los empleados.
- Enfocadas en el manejo del esfuerzo y la motivación de los empleados.
- Enfocadas en las oportunidades para contribuir.

Con todo lo anterior establecemos la importancia de la administración de recursos humanos en las empresas, con la corresponsabilidad de empresarios y empleados, siendo un tema de amplia actualidad en la literatura reciente.

### ***Bibliografía***

- Atkinson, J. (1984), "Manpower Strategies for Flexible Organizations", *Personnel Management*: 28-31.
- Bajzikova, L., Sajgalikova, H., Wojcak, E. Polakova, M. (2013), "Are Flexible Work Arrangements Attractive Enough for Knowledge-intensive Business?", *Procedia-Social and Behavioral Sciences* 99: 771-783.
- Barney, J., Wright, M., Wright, K., David J. (2001), "The resourced-based view of the firm: tne years after 1991," *Journal of Management* 27(6): 625-641.
- Becker B., H., M. (1998), *High performance work systems and firm performance: A syntesis of research and managerial implications, research in personnel and human resource management*, G, r. Ferris. Greenwich, CT., JAI Press. 16: 53-101.
- Beltrán, I., Escrig, A. Bou, J., Roca, V. (2012), "Influencia de las prácticas de recursos humanos en la flexibilidad de los empleados," *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa* 16(2013): 221-237.
- Betanzos, N. A., P., Paz, F., (2006), "Compromiso organizacional en una muestra de trabajadores mexicanos", *Revista de Psicología del Trabajo y de las Organizaciones* 22(1): 25-43.
- Bhattacharya M., G., D., Doty, H. (2005), "The effects of flexibility in employee skills, employee behavior, an HR practices on firm performance", *Journal of Management* 31(4): 622-640.
- Brewster, C., Mayne, L., Tregaskis, O. (1997), "Flexible Working in Europe", *Journal of World Business* 32(2): 133-151.

- Caamaño, R. (2005), “Las transformaciones del trabajo. La crisis de la relación laboral normal y el desarrollo del empleo atípico”, *Revista de Derecho* (Valdivia) 18(1): 25-53.
- Castillo, J. (2003), La sociología del trabajo hoy: La genealogía de un paradigma, Tratado latinoamericano de sociología del trabajo, E. de la Garza, México, Fondo de Cultura Económica.
- De la Garza, E. (2003), La flexibilidad del trabajo en América Latina, Tratado latinoamericano de sociología del trabajo, E. de la Garza, México, Fondo de Cultura Económica.
- Delery, J., Shaw, J. (2001), The strategic management of people in work organizations: Review, synthesis and extension, Academy of Management, Washington.
- Fernández, S., Martín, F., Sánchez, G. (2015), “Flexibilidad funcional en la dirección estratégica de los recursos humanos”, *Revista de Ciencias Sociales XXI*(3): 321-331.
- Grant, R. (1991), “The resource bases theory of competitive advantage: Implications for strategy formulation”, *California Management Review* 33(3): 114-135.
- Grant, R. (1996), Dirección estratégica, Conceptos técnicas y aplicaciones, Madrid, Civitas.
- Grote, G, r., S. (2009), “Careers and identity in flexible working: Do flexible identities fare better?”, *Human Relations* 62(2): 219-244.
- Hernández, O. (2015), El impacto de las estrategias en la gestión de la cadena de suministro para un mayor rendimiento y competitividad de la Pyme manufacturera, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas México, Universidad Autónoma de Aguascalientes, Tesis doctoral: 327.
- Holgado, R. (2008), Un modelo de RRHH basado en la flexibilidad y el compromiso para empresas innovadoras: Un análisis en las compañías de biotecnología canadienses, Madrid, Universidad Complutense de Madrid, Tesis doctoral: 280.
- Kour, H., Gakhar, K. (2015), “Human resources management innovations in indian banks: A study from HR managers’ perspective”, *Ljaber* 13(3): 1259-1277.
- Liquidano, C. (2006), El impacto del perfil del administrador de RH en la evolución de la gestión de recursos humanos y su relación con el desempeño organizacional en empresas de Aguascalientes, México, Universidad Autónoma de San Luis Potosí, Tesis doctoral.
- Lockstone, L. (2004), Managing the volunteer workforce: Flexible structures and strategies to integrate volunteers and paid workers, Australia, Victoria University, PhD.
- Martínez, C. (2004), Orientación al mercado. Un modelo desde la perspectiva del aprendizaje organizacional, México, UAA.

- Ordiz, M. (2002), "Prácticas de alto rendimiento en recursos humanos: concepto y factores que motivan su adopción", *Cuadernos de Economía y Dirección de Empresa* 12: 247-265.
- Peiró, J., García-Montalvo, J. Gracia, F. (2002), "How do people cope with job flexibility: Demographic and psychological antecedents of the resistance to accept a job with non-preferred flexibility features?", *Applied Psychology: An International Review* 51: 43-66.
- Porter, M. (1980), *Competitive strategy. Techniques for analysing industries and competitors*, New York, Free press.
- Reilly, P. (1998), "Balancing flexibility: Meeting the interest of employer and employee", *European Journal of Work and Organizational Psychology* 7(1): 7-22.
- Roca-Puig V., B. I., Bou, J., Escrig A. (2008), "External and internal labour flexibility in Spain: a substitute or complementary effect on firm performance?", *The International Journal of Human Resources Management* 19(6): 1131-1151.
- Suárez, J., Ibarra, S. (2002), "La teoría de los recursos y las capacidades. Un enfoque actual en la estrategia empresarial", *Anales de estudios económicos y empresariales* 15: 63-89.
- Tiwari, P., Saxena, K. (2012), "Human resources management practices: A comprehensive review", *Pakistan Business Review*: 669-705.
- Tomlinson, J. B., M., Berg, P., Cooper, R. (2015), "Conceptualizing flexible careers across the life course", *Human Relations* 14(2): 1-4.
- Wright, P., Snell, S. (1998), "Towards an unifying framework for exploring fit and flexibility in strategic human resources management", *Academy of Management Review* 23(4): 756-772.

**PARTE III**

**COMPROMISOS Y ACCIONES DE  
RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL**

**CAPÍTULO 1**

- Responsabilidad social de las empresas sustentables en México

**CAPÍTULO 2**

- Responsabilidad social empresarial y los retos de metodologías para su medición

**CAPÍTULO 3**

- Liderazgo y decisión en el emprendimiento de una organización para su crecimiento en periodo de crisis





---

# CAPÍTULO 1

## RESPONSABILIDAD SOCIAL DE LAS EMPRESAS SUSTENTABLES EN MÉXICO

---

Norma Laura Godínez Reyes<sup>1</sup>  
Jaqueline Toscano Galeana<sup>2</sup>

### *Resumen*

El estudio de la responsabilidad social como el modo en que una organización se relaciona e impacta en la sociedad a través de sus prácticas económicas, sociales y ambientales, permite presentar un enfoque hacia el desarrollo sostenible basado en la premisa de que en el largo plazo las empresas socialmente responsables generarán mayor valor debido a que estarán mejor preparadas para lidiar con los retos del crecimiento y la competitividad mundial. En este trabajo se presenta una revisión bibliográfica de las empresas incorporadas al Índice de Precios y Cotizaciones Sustentable (IPC Sustentable) de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV), su distribución geográfica y su posible impacto en el bienestar social desde la lógica del desarrollo territorial.

**Palabras clave:** Responsabilidad social, IPC Sustentable, desarrollo territorial.

### *Abstract*

*The study of social responsibility as the way in which an organization relates and impacts in society through their economic practices, social and environmental, allows you to present an approach toward sustainable development based on the premise that in the long term the socially responsible businesses will generate greater value because they will be better prepared to deal with the challenges of growth and global competitiveness. In this work we present a literature review of the companies incorporated to the Index of Prices and*

---

<sup>1</sup> Profesor Investigador de Tiempo Completo, en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. lgodinez5@gmail.com

<sup>2</sup> Profesor Investigador de Tiempo Completo, en la Facultad de Contaduría y Ciencias Administrativas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo. jaquelinetoscano@gmail.com

*Quotations Sustainable (IPC Sustainable) of the Mexican Stock Exchange (BMV), their geographical distribution and their possible impact on the social welfare from the logic of territorial development.*

**Keywords:** *Social responsibility, IPC Sustainable, territorial development.*

### ***Introducción***

En los últimos años parece haber una preocupación generalizada en el mundo por la degradación del medio ambiente, el calentamiento global y sus consecuencias ambientales, sociales y económicas; resultado de los modelos económicos que rigen desde los años 70. En esa época en el Club de Roma, se identificó como un problema el crecimiento de las poblaciones, y cómo el desarrollo de éstas a través de la industrialización estaba afectando al medio ambiente. Es a partir de la Cumbre de Río en 1992 que se pone de manifiesto buscar un equilibrio entre la producción y la naturaleza, con el objetivo de encontrar una racionalidad económica, social y ambiental, o un desarrollo sustentable; término formalizado por primera vez en el documento conocido como el Informe Brundtland de 1987, fruto de los trabajos de la Comisión Mundial del Medio Ambiente y Desarrollo de las Naciones Unidas que lo definió como el “desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes, sin comprometer las posibilidades de las generaciones del futuro para atender sus propias necesidades”. Con esta concepción, se pone de manifiesto la necesidad de impulsar un desarrollo integral y transversal a los aspectos económicos, sociales, ambientales y públicos. Por ello, es importante buscar niveles de bienestar en las poblaciones presentes y futuras, con desarrollo económico que incluya estos factores. Como lo dice el Programa de las Naciones Unidas (PNUD 2002), se debe buscar un desarrollo que no solamente genere crecimiento económico, sino que distribuya sus beneficios equitativamente; que regenere el medio ambiente y que potencie a las personas en lugar de marginarlas. Así, hablar de crecimiento económico nos lleva a hablar del ámbito empresarial, y si en ello buscamos sustentabilidad, tendremos que hablar de Responsabilidad Social Empresarial (RSE).

Uno de los temas presentes en la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible celebrada en Johannesburgo en el 2002, fue la RSE (Corporativa por su traducción del inglés); término que entre otras cosas, se refiere a la adopción por parte de las empresas de buenas prácticas en el ámbito social, medioambiental y de estructura organizacional explícitas o gobernabilidad, la cual contribuye al mejoramiento de los problemas medioambientales y del desarrollo sustentable. Asimismo, sabemos que una de las bases sobre las que se ha sustentado el desarrollo económico de los países en la actualidad bajo el modelo económico neoliberal es la Inversión Extranjera Directa (IED)

para fomentar crecimiento y desarrollo de las naciones, sus gobiernos y empresas. A partir de esto, es relevante señalar que durante el 2015 (González, 2015), los mercados emergentes experimentaron la salida neta de capitales más grande desde la de 1988, según cifras del Instituto Internacional de Finanzas en el Foro Económico de Davos, Suiza 2016. Ante estas señales de agotamiento de este modelo de desarrollo económico, es innegable que las prácticas empresariales en materia de negocios son prácticas que impiden una mayor equidad en la distribución de la riqueza y que han generado grandes brechas entre pobres y ricos, por la falta de equidad y sostenibilidad de los modelos. Bajo esta perspectiva, uno de los retos de los países como México, puede ser el fortalecimiento del mercado interno y un mecanismo que lo robustezca al valorar la innovación de las prácticas empresariales responsables que fomenten su competitividad y equidad, y que propicien un mayor involucramiento de los gobiernos en el impulso de políticas de desarrollo empresarial y hasta local. Una apuesta de los gobiernos provinciales (como los llama Albuquerque) (Albuquerque, 2013) puede ser impulsar el fomento y desarrollo de sistemas productivos locales e incorporar innovaciones productivas locales acordes al territorio, sin descuidar el conocimiento de las demandas, estrategias del desarrollo territorial, bajo el marco del desarrollo sustentable. Para ello es importante conocer bien los territorios, sus vocaciones productivas y sus actores, actores como las empresas, evaluarlas, conocer su potencial local y fortalecerlas en función de las buenas prácticas empresariales que puedan tener y que contribuyan al mejoramiento del territorio y, por ende, de su comunidad.

Ante el reto de los gobiernos para impulsar no sólo los indicadores económicos, sino indicadores sociales y ambientales a la par, el estudio de la RSE cobra cada vez mayor relevancia. Es además, precisamente en épocas de crisis como las actuales, cuando se facilita para que todas las partes, gobiernos, empresas, instituciones educativas y sociedad civil puedan aportar y generar estrategias de desarrollo sustentables locales con responsabilidad social que propicien en crecimiento, desarrollo sustentable y, por lo tanto, mejoramiento en la calidad de vida de la población. Por lo anterior, este capítulo propone describir el estado del arte que guarda la responsabilidad social empresarial a través de una revisión de las principales definiciones, para después hacer la revisión de una serie de empresas que cotizan en el IPC Sustentable de la Bolsa Mexicana de Valores (BMV) para conocer su desempeño global y en un estudio posterior evaluar sus prácticas responsables de sustentabilidad para identificarlas y ver que se podría emular de ellas con empresas pequeñas y medianas en los territorios locales. Este trabajo se presenta en tres partes: en la primera se describen los principales conceptos relacionados con la RSE; posteriormente se exponen las principales características del IPC Sustentable y las empresas que cotizan en él, y en la última parte se presentan algunas reflexiones

y conclusiones preliminares acerca del posible bienestar social que puede producir esta práctica desde el enfoque del Desarrollo Territorial Sustentable.

### ***Objetivo de la investigación***

Hacer un estudio bibliográfico del IPC Sustentable y las empresas que cotizan en él, para evaluar su desempeño bajo los parámetros de la RSE en el marco del enfoque del Desarrollo Territorial Sustentable.

### ***Metodología y marco teórico***

#### *Metodología*

La presente investigación es documental, basada en un análisis individual y colaborativo, de corte cualitativo, de los conceptos RSE y la relación que tienen con la evaluación de sustentabilidad que tienen las empresas que cotizan en el IPC Sustentable. Para ello se realiza una revisión bibliográfica de las definiciones más relevantes, posteriormente, se analiza el IPC Sustentable y la muestra de sus empresas, para al final encontrar las coincidencias y preparar conclusiones que nos ayuden a identificar la importancia de las empresas socialmente responsables en el marco del Desarrollo Territorial Sustentable.

#### *Responsabilidad Social Empresarial*

La RSE es un término que ha logrado posicionarse a nivel mundial en las distintas organizaciones empresariales; sin embargo, acorde al análisis de Dahlsrud (Dahlsrud, 2008) existe tanto en estas organizaciones como en la academia una cierta incertidumbre acerca de cómo debe ser definida la RSE y que tiene que ver con los debates en torno al papel que tiene que jugar la empresa con respecto al desarrollo social y los desafíos medioambientales actuales. Haciendo un análisis de la literatura analizada por este autor, la concepción de responsabilidad social, no es una concepción reciente, sus primeros aportes se dan en los años 50 (Carroll, 1999), en la época de la posguerra de los Estados Unidos; después, en la década de los 70 este término comienza a utilizarse de forma generalizada, pero no es sino hasta los 90 cuando la Comisión de la Comunidad Europea (CCE) usa el concepto de RSE con la finalidad de cohesionar a los empresarios en una estrategia de empleo en esa época. A partir de aquí, se han dado distintos conceptos que nos permiten identificar los distintos enfoques que van desde el que nos presenta a la responsabilidad social como una integración voluntaria de las empresas, hasta el que la observa como una “obligación moral” en relación con los daños causados, o la definición que piensa que la RSE es una responsabilidad social porque con

ello la empresa responde a las necesidades de una sociedad (Chiavenato, 2007). Por otro lado, la construcción de la Norma Mexicana ISO 26000 refleja una visión de las buenas prácticas empresariales, que nos parece congruente y que integra muchas de las concepciones que posteriormente se abordarán. Así, la ISO 26000:2010 Guía de la Responsabilidad Social la define como:

La responsabilidad de una organización ante los impactos que sus decisiones y actividades ocasionan en la sociedad y medio ambiente, mediante un comportamiento ético y transparente que: contribuya al desarrollo sostenible, incluyendo la salud y el bienestar de la sociedad; tome en consideración las expectativas de sus partes interesadas; cumpla con la legislación aplicable y sea coherente con la normativa internacional de comportamiento; y esté integrada en toda la organización y se lleve a la práctica en sus relaciones (ISO, 2010).

Como ya se mencionó, a partir de las definiciones abordadas por Dahlsrud, Chiavenato y la norma ISO 26000, se analizaron 14 distintos conceptos de RSE que nos parecieron los más relevantes por su abordaje del tema y la cronología de los mismos, de los siguientes autores: Carroll en 1979, Jones 1980, Frederick 1992, Reder 1994, Hopkins 1998, World Business Council for Sustainable Development 1999, World Business Council for Sustainable Development 2000, Business for Social Sustainability 2000, McWilliams and Siegel 2001, Commission of the European Communities 2001, Business for Social Responsibility 2003, Ethical Performance 2003, Chiavenato 2007 y la Guía de Responsabilidad Social ISO 26000:2010. De esta revisión se obtuvieron los siguientes resultados. Haciendo un análisis de las coincidencias de estas definiciones, se pudieron identificar que éstas caen en las siguientes dimensiones (Tabla 1):

**TABLA 1. ANÁLISIS DE LAS COINCIDENCIAS DE LAS DEFINICIONES DE RSE**

Dimensión	Coinc	Autores	Análisis
Ética	9	Carroll, Hopkins, WBCSD 00, McWilliams, CEC, BSR 03, Chiavenato, BSR 00, ISO.	Gobierno corporativo, ética, transparencia y legalidad en los negocios, voluntariado.
Social	14	Jones, Carroll, Frederick, Reder, Hopkins, WBCSD 99, WBCSD 00, BSR 00, CEC, McWilliams, BSR 03, EP, Chiavenato, ISO.	Preocupaciones sociales, favorece el bien social y el compromiso con el mejoramiento de la calidad de vida y respeto a su cultura de los grupos de interés internos.



→ Continúa (Tabla...)

Dimensión	Coinc	Autores	Análisis
Ambiental	7	Frederick, Reder, BSR 00, CEC, BSR 03, EP, ISO.	Cuidado y respeto del medio ambiente natural.
Económica	6	Carroll, WBCSD 99, WBCDS 00, CEC, BSR 03, ISO.	Éxito comercial u operaciones positivas, económicamente viables.
Stakeholders	12	Jones, Frederick, Reder, Hopkins, WBCSD 99, WBCSD 00, BSR 00, CEC, BSR 03, EP, Chiavenato, ISO.	Preocupación por el bienestar de los grupos de interés de las empresas.

**Fuente:** Elaboración propia a partir de ISO 26,000 (2010), Chiavenato (2007) y Dahlsrud (2008).

De lo anterior se desprende que: las dimensiones de Ética referente al gobierno corporativo, estructura, transparencia, legalidad en los negocios y un poco de filantropía y la dimensión social que aparece en todas las definiciones, así como la dimensión de grupos de interés (denominados ahora *Stakeholders*), son las que mayor coincidencia tiene en las distintas concepciones de la RSE. Esto no es casualidad, son las dimensiones “más fáciles” de implementar y con las que las empresas pueden hacer un compromiso en el corto y largo plazo, sin que esto afecte a su operación en forma significativa ni la implementación de más recursos necesariamente; haciendo un análisis de las empresas certificadas o acreditadas con los diferentes distintivos de RSE, podemos observar que las implementaciones son en su mayoría relacionadas con su estructura, con en el manejo de normas y códigos de ética, mecanismos de denuncia de prácticas no éticas, premios y sanciones por cumplimiento o incumplimiento de estas normas, mecanismos de transparencia y rendición de cuentas y en general operatividad de un gobierno corporativo comprometido con la responsabilidad social (dimensión ética y social). Las dimensiones económica y ambiental son menos recurrentes, ya que éstas implican, por el lado de la dimensión económica, una mayor eficiencia financiera y distributiva de los beneficios de la empresa y en la ambiental, inversiones en mecanismos y algunas veces en infraestructura, para generar espacios verdes, libres de contaminantes, educación ambiental de sus empleados, proveedores y público relacionado con la empresa, y buenas prácticas en materia de cuidado de los recursos naturales con los que interactúa la empresa.

Bajo este análisis, nosotros pensamos que atender y evaluar las cinco dimensiones al hablar de RSE es prioritario y debería de propiciarse en la medida de las posibilidades de cada empresa, ya que no importa el giro o el tamaño de las mismas, todas pueden acceder a ser empresas socialmente responsables en la medida que cuiden desde estrategia de negocio, las dimensiones ya mencionadas, para contribuir al mejoramiento del territorio donde se desempeñan.

*Marco teórico: Empresas sustentables  
y el IPC Sustentable*

En cuanto al ámbito empresarial y después de revisar algunos de los informes de sustentabilidad de empresas que cotizan el IPC Sustentable, las acciones que se han llevado a cabo para impulsar el desarrollo social, económico y medioambiental, son muy diversas y van desde las políticas promovidas en su ámbito tanto interno como educación ambiental, diseño, desarrollo y seguimiento de manuales de ética y responsabilidad, normatividad relacionada con el gobierno corporativo y en general buenas prácticas de estructura organizacional y decisiones de asamblea de accionistas, así como desde su ámbito externo que se refiere a sus impactos medioambientales y con sus grupos de interés relacionados con las empresas. Así, podemos ver que van enfocadas a observar a la empresa como un vehículo de riqueza y sus actividades sociales como un medio para alcanzar resultados económicos más eficientes que permitan impactos favorables en las cinco dimensiones de la RSE. Con esto se entendería que estos resultados no son sólo para beneficio de los accionistas, sino también para las demás partes interesadas, incluyendo el recurso natural.

Estas empresas forman parte del IPC Sustentable, indicador lanzado en 2011 por la BMV, el cual contempla a las empresas que estando listadas en bolsa, destacan en materia de sustentabilidad. Los criterios evaluados para pertenecer a él son tres, a los que se les conoce como pilares de la sustentabilidad: Medio ambiente, responsabilidad social con sus principales grupos de interés (empleados, proveedores, clientes y comunidad en que se desempeñan) y gobierno corporativo (BMV, S.A.B. de C.V., 2015).

La primera cotización de este índice se hizo con 28 emisoras que cumplieran con los criterios mencionados anteriormente y cuyo valor de capitalización fuera de 10 mil millones de pesos. Actualmente la lista de las empresas que pertenecen a este índice es de 34 emisoras que a noviembre de 2014 estaba conformado de la siguiente manera (Tabla 2):

**TABLA 2. EMPRESAS LISTADAS EN EL IPC SUSTENTABLE  
A NOVIEMBRE DE 2015**

No.	Emisora	Serie	%	Nombre de la acción
1	AC	*	1.37	Arca Continental, S.A.B. de C.V.
2	AEROMEX	*	0.50	Aeroméxico, S.A.B. de C.V.
3	ALFA	A	4.94	Alfa, S.A.B. de C.V.
4	ALSEA	*	1.09	Alsea, S.A.B. de C.V.
5	AMX	L	14.95	América Móvil, S.A.B. de C.V.
6	ASUR	B	2.13	Grupo Aeroportuario del Sureste, S.A.B. de C.V.
7	AXTEL	CPO	0.30	Axtel, S.A.B. de C.V.
8	AZTECA	CPO	0.10	Televisión Azteca, S.A.B. de C.V.
9	BIMBO	A	2.21	Bimbo, S.A.B. de C.V.
10	BOLSA	A	0.43	Bolsa Mexicana de Valores, S.A.B. de C.V.
11	CEMEX	CPO	5.65	Cemex, S.A.B. de C.V.
12	COMERCI	UBC	0.89	Controladora Comercial Mexicana, S.A.B. de C.V.
13	ELEKTRA	*	0.94	Grupo Elektra, S.A.B. de C.V.
14	FEMSA	UBD	14.14	Fomento Económico Mexicano, S.A.B. de C.V.
15	GENTERA	*	1.30	Grupo Compartamos, S.A.B. de C.V.
16	GFNORTE	O	8.90	Grupo Financiero Banorte S.A.B. de C.V.
17	GMEXICO	B	6.91	Grupo México, S.A.B. de C.V.
18	HERDEZ	*	0.40	Grupo Herdez, S.A.B. de C.V.
19	ICA	*	0.14	Empresas ICA, S.A.B. de C.V.
20	IENOVA	*	0.74	Infraestructura Energética Nova, S.A.B. de C.V.
21	KIMBER	A	2.32	Kimberly Clark de México, S.A.B. de C.V.
22	KOF	L	2.53	Coca Cola-Femsa, S.A.B. de C.V.
23	LAB	B	0.36	Genoma Lab, S.A.B. de C.V.





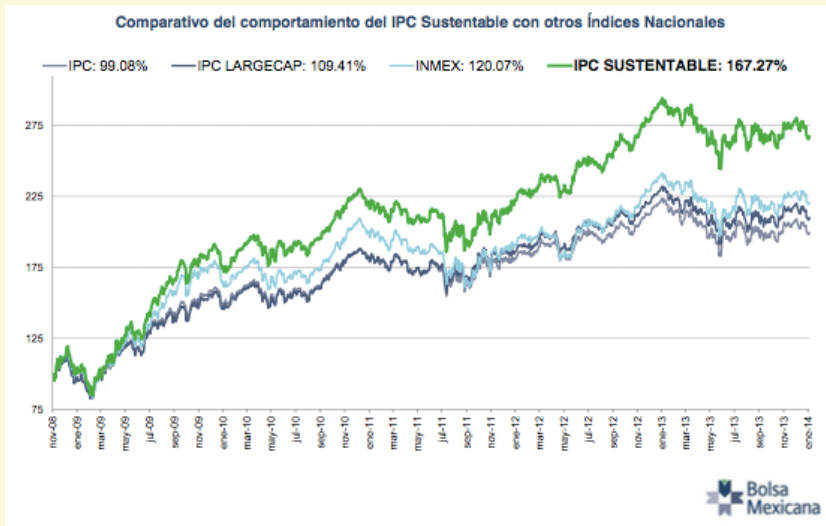
→ Continúa (Tabla...)

No.	Emisora	Serie	%	Nombre de la acción
24	LALA	B	1.05	Grupo Lala, S.A.B. de C.V.
25	MEXCHEM	*	1.62	Mexchem de México, S.A.B. de C.V.
26	OHLMEX	*	0.68	OHL de México, S.A.B. de C.V.
27	OMA	B	0.74	Grupo Aeroportuario del Centro, S.A.B. de C.V.
28	PE&OLES	*	0.87	Industrias Peñoles, S.A.B. de C.V.
29	SANMEX	B	2.22	Grupo Financiero Santander México, S.A.B. de C.V.
30	SORIANA	B	0.40	Organización Soriana, S.A.B. de C.V.
31	SPORT	S	0.05	Grupo Sports World, S.A.B. de C.V.
32	TLEVISA	CPO	9.42	Grupo Televisa, S.A.B. de C.V.
33	VESTA	*	0.58	Corporación Inmobiliaria Vesta, S.A.B. de C.V.
34	WALMEX	*	9.15	Walmart de México, S.A.B. de C.V.

**Fuente:** Elaboración propia con datos de la Bolsa Mexicana de Valores: Emisoras, Responsabilidad Social (2015).

En relación con la metodología que sigue la conformación del IPC Sustentable, es muy similar al IPC en relación con la revisión, muestra, rebalanceo y pesos relativos máximos de las emisoras que lo integran. A pesar de esto, el IPC Sustentable ha mostrado mayor fortaleza de sus acciones, ya que en su corto plazo de vida, ha ofrecido mayores rendimientos que el IPC. Así, en el periodo de diciembre de 2011 a diciembre de 2012 el IPC Sustentable mostró una fortaleza de 35.08% vs 22.12% del IPC, y en el periodo comprendido del 2008-2014 el rendimiento acumulado del IPC Sustentable fue de 167.3% contra el 99.1% del IPC (Gráfico 1), con un riesgo parecido ya que acorde con los datos de la BMV, la desviación estándar de la muestra en ese periodo del IPC Sustentable fue de 0.86% vs 0.84% por parte del IPC. A pesar de estos rendimientos, los asesores financieros e investigadores en esta área muestran cierto escepticismo a los rendimientos de estas inversiones sustentables. Acorde a De la Torre (De la Torre, 2015), no existe una superioridad marcada en la inversión en el corto plazo en estas emisoras que cotizan en el IPC Sustentable frente a otras de su sector no calificadas como socialmente responsables y que cotizan en el IPC convencional.

### GRÁFICO 1. COMPARATIVO DEL COMPORTAMIENTO DEL IPC SUSTENTABLE CON ÍNDICES NACIONALES: NOVIEMBRE 2008 A ENERO 2014



Fuente: Bolsa Mexicana de Valores: Responsabilidad Social (2015).

En los últimos años ha iniciado una tendencia de los inversionistas a buscar compañías sustentables para invertir sus recursos en ellas, basándose en la premisa de que una empresa que sea sustentable generará valor a largo plazo, y estará mejor preparada para lidiar con los retos económicos, sociales y ambientales que se presenten (BMV, S.A.B. de C.V., 2015). Otras iniciativas de la BMV en materia de sustentabilidad incluyen:

- a) Trabajo en conjunto con la ONU para capacitar e incentivar a más empresas a firmar el Pacto Global de Naciones Unidas;
- b) Capacitación y talleres para los fondos de pensiones sobre los beneficios de sumarse al Principes for Responsible Investment (PRI) de la ONU, y
- c) Talleres con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) sobre proyectos de carbono y asesoría para su financiamiento.

La evaluación a las empresas que cotizan en este índice la lleva a cabo la BMV con el apoyo de la Universidad Anáhuac, como organismo calificador en materia de sustentabilidad afiliado al Global Reporting Initiative (GRI), midiendo en ellas los tres pilares de la sustentabilidad a través de un procedimiento que incluye un cuestionario de mejores prácticas corporativas, que mide el grado de adhesión al Código de Mejores Prácticas Corporativas

de las empresas. Las empresas participan en forma voluntaria y emiten un reporte de sustentabilidad que regularmente está publicado en la página de la BMV, junto con sus reportes financieros, y en algunos casos las empresas deciden hacer informes en conjunto con los reportes de sustentabilidad y los informes anuales, obligados para las empresas públicas que cotizan en la BMV.

Sin embargo, entender el desarrollo sustentable va más allá de la simple medición de algunos parámetros de sustentabilidad de las empresas, como se mide la BMV la RSE con los criterios del GRI. Como lo menciona Azuero (Azuero Rodríguez, 2011), la RSE debe trascender al mero cumplimiento del marco normativo, debe comprometerse con las dimensiones sociales, ambientales y económicas en las que la empresa tiene una relación y un impacto. Un elemento que creemos es fundamental para propiciar el desarrollo sustentable es que el tipo de acciones que realice la empresa, se encuentren directamente relacionadas con el sector del que forma parte y de las particularidades del territorio donde se desempeña. Así, es importante que su responsabilidad incluya la determinación de su cadena de valor y la integración de redes empresariales que permitan que sus acciones no sean aisladas, sino que en conjunto con las prácticas de otras empresas del sector, incidan en el desarrollo territorial sustentable de la región. Este replanteamiento de la relación sociedad-empresa implica considerar la actuación de la empresa dentro de una dimensión territorial, vista dentro de una esfera de influencia, cooperación territorial, ciudadanía responsable, participación democrática, innovación, entre otras, tanto por los impactos como por la capacidad de articularse con otros actores entrono a iniciativas de desarrollo territorial en un área geográfica determinada, encaminado los esfuerzos a formar territorios socialmente responsables (TSR), lo cual requerirá de una participación proactiva del gobierno.

### ***Resultados***

En esta perspectiva de encontrar mecanismos que nos permitan diseñar TSR, con un actor clave en este proceso que es la ESR; los resultados del análisis de los conceptos y del trabajo realizado por las empresas que conforman el IPC Sustentable nos permiten pensar que en un mundo cada vez más interconectado e informado, este actor clave: las empresas son instituciones constantemente cuestionadas por diversos grupos de interés, en relación con su contribución al desarrollo sustentable, en algunos casos por su falta de rendición de cuentas en esta materia y su falta de integralidad en redes empresariales que coadyuven su crecimiento. Así que acorde con el análisis realizado de términos y ESR, podemos decir que un mecanismo que puede apoyarles en su construcción de innovación y sustentabilidad que se está llevando a la práctica en las empresas más grandes de México, es evaluar su responsabilidad social a

través de la elaboración de informes de sustentabilidad que tienen la finalidad de proporcionar evidencias de sus acciones, resultados y desempeño en materia de sustentabilidad. Este tipo de informes le permiten a las empresas sentar las bases de sus prácticas empresariales en materia de sustentabilidad, hacer una memoria de ellas a través del registro, presentar sus resultados junto con sus resultados financieros y tener mejores herramientas para la toma de decisiones efectivas y para informar a sus grupos de interés. Sin embargo, no todas las empresas consideran a esta práctica como una herramienta que los cohesione ni de gestión que genere valor en su compañía; por ello, esta herramienta tiene que ser entendida como el resultado de un ejercicio del valor agregado que obtiene la empresa, así como de la transparencia y rendición de cuentas que le permita dar a conocer el desempeño económico, social y ambiental de una empresa, y que al mismo tiempo mantenga un historial verificable para comparar su evolución a lo largo de los años, y que también sirva de base para el establecimiento de objetivos, metas y acciones a largo plazo, a los cuales la empresa pueda darle seguimiento. Las tendencias en este sentido, es de generar grandes bases de datos automatizadas que les permitan a las empresas trabajar en la planeación estratégica incluyendo sus prácticas de sustentabilidad, para posteriormente alimentar sus bases de datos y elaborar informes que les permitan generar estrategias de negocio eficientes y tomar decisiones consientes de sus repercusiones e impactos.

El desempeño que en global tienen las empresas que se miden bajo los parámetros de RSE que la BMV acredita a través de Universidad Anáhuac-GRI, ha sido en términos de análisis técnico muy buenos; sin embargo, en la siguiente etapa de este trabajo de investigación, se trabajará con un análisis fundamental de los resultados financieros de las empresas y una revisión de los avances que en materia de sustentabilidad han tenido, acorde con los informes que han presentado a sus inversionistas. Con estos resultados se podrá tener datos que nos permitan revisar las prácticas empresariales de sustentabilidad que tienen esta red de empresas que se encuentran en distintos ramos económicos, para poder diseñar un instrumento que nos permita desde un territorio local, evaluar la responsabilidad social de las empresas, que por las características de nuestro país, México, son pequeñas y medianas.

Se puede también observar que las cinco dimensiones de la sustentabilidad de las que se hablaron en la revisión conceptual de RSE, pueden centrarse en tres dimensiones, que acorde con la metodología que sigue la BMV, se centran en tres pilares:

1. Medio ambiente.
2. Responsabilidad social con sus principales grupos de interés (esta dimensión incluiría la dimensión de *Stakeholders*, social y económica).
3. Gobierno corporativo (incluye la dimensión ética).

No cabe duda que los territorios son clave para ofrecer a las empresas condiciones que le permitan ser competitivas, y como ejemplo tenemos que las 135 empresas que cotizan en la BMV tienen su sede en sólo 10 estados del país, por lo que las 22 entidades restantes no cuentan con una empresa que tenga listadas acciones en la BMV. Asimismo, es destacable que el Distrito Federal y Nuevo León son entidades que concentran la sede del 81% de las empresas listadas en la bolsa. En estos enfoques también podemos mencionar que las empresas que se encuentran en el Bajío, para el 2015 fueron empresas que presentaron altos crecimientos, específicamente las del sector automotriz. Esto pone de manifiesto que las condiciones territoriales sí propician desarrollo, así que pensamos que es importante hacer el estudio de las empresas en el marco de los TSR, como se ha estado mencionando.

### ***Conclusiones***

Este proceso de estudiar la RSE dentro del marco de los TSR nos permite entender los avances que en materia de RSE se ha tenido en México, entender lo que están haciendo una serie de empresas grandes en materia de sustentabilidad y sentar las bases teóricas para diseñar una metodología adecuada para el estudio del mecanismo de TSR en el estado de Michoacán, México. El desarrollo de una región, entendido como la construcción de capacidades locales y la articulación de los actores en torno a iniciativas comunes impone como desafío integrar la RSE no sólo como un tema de filantropía, donaciones o jornadas comunitarias, sino como una estrategia integral de negocio, como lo hacen las empresas listadas en el IPC Sustentable que fortalezca las capacidades de las empresas y promueva el desarrollo de la comunidad donde operan, así como la construcción de un trabajo articulado vinculado a la vocación productiva de la región y a la participación de los diversos actores sociales de la comunidad.

### ***Bibliografía***

- Campbell, D., & Stanley, J. (1988), *Diseños experimentales y cuasi experimentales en investigación social*, Amorrortu.
- Carroll, A. (1999), *Corporate Social Responsibility. Evolution of definitional construct* (Vol. 38), Business & Society.
- Chiavenato, I. (2007), *Administración de los Recursos Humanos. El capital humano de las organizaciones* (8a. ed.), México: McGraw Hill.
- Alburquerque, Francisco y Pérez Rozz, Sergio (2013), *EL Desarrollo Territorial: enfoque, contenido y políticas*, Washington, D.C., E.U.A.: ConectaDel.

- Azuero Rodríguez, A. M. (junio de 2011), Una presentación de la región socialmente responsable del Norte del Cauca, *Cuadernos de Administración*, 27(45), 109-121.
- BMV, S.A.B. de C.V. (2015), *Grupo BMV*, recuperado el 11 de noviembre de 2015, de Bolsa Mexicana de Valores: [www.bmv.com.mx/es/mercados/responsabilidad-social](http://www.bmv.com.mx/es/mercados/responsabilidad-social)
- Dahlsrud, A. (2008), *How corporate social responsibility is defined: an analysis of 37 definitions* (Vol. 15), Norway: Corporate Social Responsibility and Environmental Management.
- De la Torre, O. G. (2015), The use of the sustainable investment against the broad market one, A first test in Mexican stock market, *Investigaciones Europeas de Dirección y Economía de Empresa*, 7.
- García Ferrando, M. (2008), *Socioestadística. Introducción a la estadística en sociología*, Madrid: Alianza Editorial.
- González, A. (20 de enero de 2015), Emergentes sufren su peor salida de capitales desde 1988: 735 mmd, *El Financiero*.
- ISO (2010), *Guía de Responsabilidad Social*, México: Instituto Mexicano de Normalización.
- Monje, C. (2011), *Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa*, Neiva: Universidad Surcolombiana.

---

# CAPÍTULO 2

## RESPONSABILIDAD SOCIAL EMPRESARIAL Y LOS RETOS DE METODOLOGÍAS PARA SU MEDICIÓN

---

Felipe de Jesús Salvador Leal Medina<sup>1</sup>  
Roberto González Acolt<sup>2</sup>  
Laura Romo Rojas<sup>3</sup>

### *Resumen*

La responsabilidad social empresarial (RSE) en América Latina se inició a fines de la década de los 90, cuando se crearon organismos con el propósito de difundir y fomentar los resultados de las empresas relativos a su avance en RSE, bien otorgando un distintivo o a través de resultados de investigaciones, por lo que la finalidad fue comparar a grandes empresas y su posición respecto de la responsabilidad social en México, las cuales aparecen en rankings publicados en los años 2012 y 2015 y las diferencias en cuanto a las metodologías utilizadas. Se hizo un análisis documental en 2012 utilizaron ISO 26000, en 2015 el criterio fue establecido por la misma revista que publicó el ranking. Observando que 24 empresas participaron en 2012, las dimensiones fueron prácticas laborales, prácticas justas de operación, derechos humanos, asuntos de los consumidores, participación activa y desarrollo de la comunidad, medio ambiente, gobernanza de la organización; en 2015 fueron 50 empresas y las dimensiones: calidad de vida en la empresa, ética empresarial, vinculación y compromiso con la comunidad y su desarrollo, medio ambiente

---

<sup>1</sup> Profesor investigador adscrito al departamento de Finanzas, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Autónoma de Aguascalientes, correo electrónico lealmfjs@yahoo.com

<sup>2</sup> Profesor investigador adscrito al departamento de Economía, Centro de Ciencias Económicas y Administrativas, Universidad Autónoma de Aguascalientes, correo electrónico rgonza@correo.uaa.mx

<sup>3</sup> Profesora investigadora, jubilada por la Universidad Autónoma de Aguascalientes y consultora empresarial, correo electrónico lrr485@yahoo.com.mx

y factor económico. Conclusiones: se han utilizado diferentes dimensiones y modelos a nivel internacional, Latinoamérica, México, así como propuestas de investigadores, pretendiendo el mismo fin; sin embargo, sigue existiendo la necesidad de contar con indicadores validados que muestren el avance de las organizaciones en RSE.

**Palabras clave:** Responsabilidad social empresarial y metodología.

### **Abstract**

*Corporate Social Responsibility (CSR) in Latin America began in the late 90's, when organizations in order to disseminate and promote the results of companies regarding their progress in CSR were created either by providing a distinctive or through research results, so the aim was to compare large companies and their position on social responsibility in Mexico which appear in rankings published in 2012 and 2015 and the differences in the methodologies used. a documentary analysis was done in 2012 they used ISO 26000 in 2015 the criterion was established by the same journal that published the ranking. Noting that 24 companies participated in 2012 the dimensions were labor practices, fair operating practices, human rights, consumer affairs, active participation and community development, environment, governance of the organization; in 2015, were 50 companies and dimensions: Quality of life in the company, business ethics, bonding and community involvement and development, environment and economic factor. Conclusions have been used different sizes and models internationally, Latin America, Mexico and proposals for researchers, seeking the same purpose; however, there remains a need for validated indicators showing the progress of organizations in CSR.*

**Keywords:** *Corporate social responsibility and methodology.*

### **Introducción**

#### *Antecedentes*

Los retos a los que se enfrenten las organizaciones privadas y específicamente aquellas con fines de lucro, las ha llevado a replantear sus prácticas, considerando diferentes enfoques con los cuales las empresas han sido dictaminadas para lograr algún distintivo de RSE, en América Latina se inició a finales de la década de 1990, cuando se crearon organizaciones empresariales con el propósito de difundir y fomentar la RSE en el interior de las organizaciones. A su vez las organizaciones han pasado por varias etapas: cuando inicialmente la empresa apoyaba causas sociales, posteriormente enfocándose al



cliente y con ello obtener mayor beneficio para la empresa y actualmente se tiene un enfoque social con una visión a largo plazo, con el fin de establecer lazos fuertes de unión con la sociedad Marín y López (2013:256), así las empresas han realizado acciones estratégicas encaminadas a la RSE, articulando las actuaciones económicas con el compromiso responsable y ético de la sociedad, lo que le permite a la empresa tener competitividad y caminar hacia la sostenibilidad de la misma (Cardona y Hernández, 2011).

Gutiérrez y Avella (2006) presentan un listado de todos aquellos organismos que en esa década iniciaron en América Latina, de los cuales se enlistan algunos de ellos de acuerdo con la fecha de su fundación y que han trascendido por su aportación y permanencia a través de las décadas.

- *México*. En el año 1988, se funda el Centro Mexicano para la Filantropía (Cemefi) ([www.Cemefi.org](http://www.Cemefi.org)) para promover la cultura filantrópica, la participación cívica y la sostenibilidad del sector no lucrativo. Otro organismo es Aliarse que se funda en el año 2000, por Corporación Mexicana de Empresarios (Coparmex) con el objetivo de promover la RSE. La Universidad Anahúac crea el Centro Idearse para la RSE.
- *Brasil*. El Instituto Ethos ([www.ethos.org.br](http://www.ethos.org.br)) creado en 1998, ofrece diversos apoyos a las empresas y la difusión de prácticas de RSE.
- *Chile*. En el año 2000, se funda Acción RSE ([www.accionrse.cl](http://www.accionrse.cl)), impulsando la RSE, y conectada oficialmente con el Business for Social Responsibility (BSR)
- *Argentina*. En el año 2002, se funda el Instituto Argentino de RS ([www.iarse.org](http://www.iarse.org)) que promueve el concepto y la práctica de RS e impulsa el desarrollo sostenible de la empresa.

A nivel de países europeos se enlistan a partir de la fecha de su fundación los siguientes:

- *Inglaterra*. En 1995 se funda en Londres AccountAbility, que es un organismo internacional sin fines de lucro que promueve la RS y es líder en la generación de estándares de RS, tiene una metodología denominada AA1000 y en noviembre del 2016, dio a conocer el estándar AA1000SES, para grupos de interés, que proporciona un marco global y las mejores prácticas ([www.accountability.org/](http://www.accountability.org/)), es el referente con el Índice de Competitividad Responsable (RCI), que genera informe bianual de países que toma como muestras.
- *España*. En el año 2002 se funda el Club de Excelencia en Sostenibilidad, por un grupo de grandes empresas que tienen visualizado el crecimiento sostenible a partir de las variables económicas, social y medio ambiental y en forma conjunta con KPMB y el Global Reporting Initiative (GRI), una

plataforma web para recoger los informes de Responsabilidad Corporativa y Sostenibilidad de las empresas en España. ([www.clubsostenibilidad.org](http://www.clubsostenibilidad.org))

Precisamente teniendo como base la difusión que se inicia en América Latina del concepto y la práctica de RS entre el empresariado y las certificaciones o distintivos que en cada uno de los países se iniciaron bien a través de esas fundaciones u otros organismos, Burgos (2013) desarrolla su tesis doctoral investigando los rankings de 25 empresas chilenas que habían obtenido sellos de oro, plata, bronce o mención honorífica de Pro-humana y la *Revista Qué Pasa*, haciendo un estudio comparativo de los años 2011 y 2012.

En México no precisamente es prioritario que se difundan los premios sino que se aplique una metodología para conocer el nivel de RSE en las grandes empresas de México. Y si es la revista *Mundo Ejecutivo* quien aplica la encuesta a las empresas, nos lleva a hacer las siguientes preguntas:

### ***Problema de investigación***

- ¿Cuáles de las empresas del ranking 2012 siguen apareciendo en el ranking 2015 y en qué posición?
- ¿Cómo se han adaptado las metodologías utilizadas para recabar la información para el ranking 2012 y para el ranking 2015?

### ***Objetivo***

Comparar a grandes empresas que tienen responsabilidad social en México que aparecen en los rankings de los años 2012 y 2015, analizar su posición en cada año y las diferencias en cuanto a las metodologías utilizadas.

### ***Justificación***

Más allá de la legislación de cada país y su normatividad, la RSE se ha considerado como una integración voluntaria en las variables económica, social y medioambiental; es decir, en este proceso se incorporan valores éticos y medioambientales, ampliando la visión empresarial de lo estrictamente económico a una gestión sustentable, Palos *et al.* (2013:268). A la RSE es necesario entenderla como una de las piezas clave para el crecimiento, fortalecimiento y permanencia de las empresas, pues es precisamente en esta área en la cual recaen las principales responsabilidades con las personas: clientes, proveedores y empleados, lo que les permite poder ser dictaminadas por diferentes organismos fundados para emitir una opinión y recomendaciones en el avance de la RSE de la empresa.

### *Marco teórico*

Si bien es cierto que asumir acciones frente al tema de responsabilidad social no es una obligación legal, sí lo es moralmente, debido a que la conciencia de una RSE parte del reconocimiento que la empresa no es solamente una institución que se dedica a vender productos o servicios para obtener ganancias, sino que depende y se nutre de su entorno (interno y externo) y que ella influye necesariamente sobre éste.

Para llegar a la conceptualización de RSE, como tal, ha sido difícil el camino emprendido debido a los diferentes enfoques, así como a la definición de criterios homogéneos para su medición, una definición es la de Wheelen y Hunger (2007), que dicen “que el concepto de responsabilidad social propone que una corporación privada tiene responsabilidades con la sociedad que van más allá de obtener utilidades” así ejemplifican que pasa cuando una empresa decide cerrar una planta, aparentemente es por motivos económicos, pero que pasa con las fuentes de empleo que generaba así como el impacto que causa en la comunidad.

Enfoque tradicional de Friedman (1970), economista, quien argumenta en contra del concepto de responsabilidad social y urge a regresar a una economía mundial liberal con un mínimo de regulaciones gubernamentales.

Contrario al enfoque tradicional, Carroll, citado por Wheelen y Hunger (2007, pp. 57) afirma que los administradores de organizaciones empresariales tienen cuatro responsabilidades: *económica*, que es producir bienes y servicios para que la empresa pague a los acreedores y accionistas; *legal*, que son las leyes que estén implementadas en el país en el que opere la empresa y se deben obedecer; *ética*, consistente en que la administración de una empresa siga las creencias generalmente aceptadas por la sociedad, y la *discrecional*, que son las obligaciones meramente voluntarias que asume la empresa, un ejemplo son las aportaciones filantrópicas.

¿Cuál es la relación de la RS y la sustentabilidad? Ambos conceptos van de la mano debido a que si la empresa quiere ser competitiva y socialmente responsable deberá integrar las mejores prácticas que le permitan tener un desarrollo sustentable, con una visión y gestión estratégica.

Como se mencionó en líneas anteriores, a nivel mundial y latinoamericano han surgido varias metodologías para medir los avances que en materia de RSE, están realizando las empresas a través de las mejores prácticas, para lo cual a continuación se presentan los siguientes modelos:

El *modelo de AccountAbility* proporciona un modelo de cuatro dimensiones: en la base se encuentran el *liderazgo* y la *excelencia*, al centro la empresa comprometida con el *aprendizaje social* y en la cúspide la *estrategia*, en la cual está la RS que sirve de punto de referencia (*Benchmark*), permitiendo

la comparación de las prácticas de responsabilidad social. En la traducción de su página dice que “la responsabilidad es una organización global líder que ofrece soluciones innovadoras a los desafíos más críticos de la responsabilidad corporativa y el desarrollo sostenible” (<http://www.accountability.org/about-us/index.html>).

La *ISO 26000 Responsabilidad Social* publicó la norma en noviembre de 2010, avalado por el Instituto Sueco de Normalización (SIS) y por la Asociación Brasileña de Normalización Técnica (ABNT) que tiene entre sus objetivos apoyar a las empresas a mejorar la RS, en los marcos o estructuras, en el cumplimiento de compromisos con los grupos de interés y promover una máxima transparencia, a través de estándares con los que se miden el *medio ambiente, costumbres y cultura, ambiente psicológico y económico*. Cabe aclarar que esta norma no es certificable. ISO sólo desarrolla normas para las que exista una necesidad clara en el mercado.

*Responsabilidad Social y Sustentabilidad*, Marín y López (2013) proponen para la medición de las empresas a partir de este modelo que se pueden generar indicadores confiables que permitan evaluar el desempeño socialmente responsable de las empresas. Está fundamentado en los elementos considerados por los organismos internacionales con el Índice de Competitividad Responsable (*RCI de Accountability*) y tomando dos variables exógenas a la entidad evaluada que son: *políticas públicas y facilitadores sociales*.

En México, la revista *Mundo Ejecutivo* al año 2015 estaba celebrando haber elaborado por 10 años consecutivos rankings de RSE y comparando las dimensiones de los años 2012 y 2015, tenemos que en 2012 manejaron las dimensiones de: prácticas laborales y prácticas justas de operación, derechos humanos, asuntos de los consumidores, participación activa y desarrollo de la comunidad, medio ambiente y gobernanza de la organización, y en 2015, calidad de vida en la empresa, ética empresarial, vinculación y compromiso con la comunidad y su desarrollo, medio ambiente y factor económico, como se muestra en la tabla 1.

**TABLA 1. COMPARACIÓN Y EQUIVALENCIA DE SECCIONES DE CALIFICACIÓN DE LAS EMPRESAS DEL RANKING 2012 Y 2015**

2012	2015
A. Prácticas laborales B. Prácticas justas de operación	A. Calidad de vida en la empresa
C. Derechos humanos	B. Ética empresarial



→ Continúa (Tabla...)

2012	2015
D. Asuntos de los consumidores E. Participación activa y desarrollo de la comunidad	C. Vinculación y compromiso con la comunidad y su desarrollo
F. Medio ambiente	D. Medio ambiente
G. Gobernanza de la organización	E. Factor económico

**Fuente:** Revista *Mundo Ejecutivo* 2012 y 2015 (elaboración propia).

Las posturas referentes a la RSE han variado conforme va pasando el tiempo y los modelos y metodologías empleadas así lo demuestran; sin embargo, de alguna manera sirven para orientar la posición en que está la empresa, para la toma de decisiones relacionadas a las mejores prácticas que hará para avanzar en RSE.

### ***Metodología***

La investigación es exploratoria y documental, se revisaron varios artículos y publicaciones en bases de datos como Dialnet, Scopus, libros y revistas.

### ***Hipótesis***

Las empresas han aumentado su posición y desempeño sobre RSE en 2015, en comparación con 2012.

### ***Unidades de observación***

Se compararon las publicaciones realizadas por la revista *Mundo Ejecutivo* en el 2012 con el artículo “Empresas con mayor responsabilidad social en México” y en el 2015 “50 Empresas con responsabilidad social”.

### ***Muestreo***

Para fines de comparabilidad con 2012 se tomaron únicamente las primeras 24 empresas del 2015.

### ***Análisis***

Después de haber analizado la información referente a los rankings de 2012 y 2015 de mejores prácticas sobre la RSE para lograr la sostenibilidad, se hizo

una comparación de las metodologías que se utilizaron para la realización de estos rankings constan en ambos casos de un sistema de calificación por puntos (Tabla 2).

**TABLA 2. COMPARACIÓN METODOLÓGICA DE LA MEDICIÓN DE LA SUSTENTABILIDAD EN RANKING 2012 Y 2015**

2012	2015
<p>La encuesta 2012 para el ranking “Las Empresas con mayor responsabilidad social en México” se dividió en tres secciones: Información de contacto, Información general de responsabilidad social e Información específica de responsabilidad social. Esta última se basa en la norma internacional ISO 26000 de Responsabilidad Social.</p> <p>Se dieron puntajes por secciones y puntajes totales, con un máximo alcanzable de 100 puntos.</p>	<p>Los criterios utilizados en el ranking de las 50 empresas con mayor sustentabilidad en México fueron 62 reactivos, dividiendo en cinco secciones, con un total de 100 puntos; es decir, lo máximo que puede obtener una empresas son 100 puntos.</p>

**Fuente:** Revista *Mundo Ejecutivo* 2012 y 2015 (elaboración propia).

### ***Resultados y discusión***

En las siguientes tablas (Tablas 3 y 4), las 24 empresas que tienen los primeros lugares, así como el sector al que pertenecen y la nacionalidad de las empresas. En la Tabla 3 se observa que las cinco empresas con una mejor práctica son, en el 2012, BBV Bancomer en primer lugar seguido de Cemex, Coca Cola, Grupo Bimbo y Puma. Cuatro trasnacionales y dos nacionales.

**TABLA 3. RANKING DE EMPRESAS CON MAYOR RESPONSABILIDAD SOCIAL EN MÉXICO 2012**

Posición	Nombre de la empresa	Sector	Nacionalidad
1	BBVV Bancomer	Financiero	España
2	Cemex	Construcción	México
3	Coca Cola	Alimentos y bebidas	Estados Unidos
4	Grupo Bimbo	Alimentos	México



→ Continúa (Tabla...)

Posición	Nombre de la empresa	Sector	Nacionalidad
5	Puma	Textil	Alemania
6	Banamex	Financiero	México
7	Volkswagen	Automotriz	Alemania
8	Telmex	Telecomunicaciones	México
9	Ford	Automotriz	México
10	HSBC	Financiero	Reino Unido
11	Walmart	Comercial	Estados Unidos
12	Alcatel-Lucent	Telecomunicaciones	México
13	Home Depot	Construcción	Estados Unidos
14	Corporación Geo	Vivienda	México
15	Bank of America Merrill Lynch	Financiero	Estados Unidos
16	Bridgestone	Manufacturero	Japón
17	Metlife	Asegurador	Estados Unidos
18	Nextel	Telecomunicaciones	Estados Unidos
19	InterContinental Hotels Group (IHG)	Turismo	Reino Unido
20	Toshiba	TI y Energía	Japón
21	Bio-Papel	Manufacturero	México
22	J. Walter Thompson (JWT)	Servicios	México
23	Axtel	Telecomunicaciones	México
24	Avon	Belleza	Estados Unidos

**Fuente:** Revista *Mundo Ejecutivo* 2012 (elaboración propia).

En el 2015 de las 24 empresas con mejores prácticas sobre RSE se encuentran en primer lugar Walmart, seguido de Banamex, Empresas ICA, Nestlé México y Ford, solamente aparece una mexicana, una suiza y tres de Estados Unidos, o sea cuatro transnacionales y una nacional (Tabla 4).

**TABLA 4. RANKING DE EMPRESAS  
CON MAYOR RESPONSABILIDAD SOCIAL  
EN MÉXICO 2015**

Posición	Nombre de la empresa	Sector	Nacionalidad
1	Walmart	Comercio	Estados Unidos
2	Banamex	Financiero	Estados Unidos
3	Empresas ICA	Infraestructura	México
4	Nestlé México	Alimentos y bebidas	Suiza
5	Ford	Automotriz	Estados Unidos
6	Coca-Cola	Alimentos y bebidas	Estados Unidos
7	Micrisoft	TI y Comunicación	Estados Unidos
8	PepsiCo México	Alimentos y bebidas	Estados Unidos
9	Axtel	Telecomunicaciones	México
10	BBVA Bancomer	Financiero	España
11	Gigante	Consumo	México
12	DHL Express México	Logista y paquetería	Alemania
13	Sanofi	Farmaceútico	Francia
14	Grupo Bimbo	Alimentos	México
15	The Home Depot	Comercio	Estados Unidos
16	Grupo Hernández	Alimentos y bebidas	México
17	3M México	Ciencia e innovación	Estados Unidos
18	Henkel	Productos industriales	Alemania
19	Grupo IUSA	Manufacturero	México
20	Restaurantes Toks	Servicios	México
21	Manpower Group	Servicios	Estados Unidos
22	Softtek	Tecnología	México
23	Grupo Presidente	Turismo	México
24	SuKarne	Alimentos	México

**Fuente:** Revista *Mundo Ejecutivo* 2015 (elaboración propia).

A continuación se hará un análisis por sectores, el cual se hace por orden alfabético para conocer sus posiciones por año comparado.

En el sector de alimentos y bebidas se puede observar (Tabla 5) un avance en cuanto al número de empresas listadas en el 2015 en comparación con el 2012, permaneciendo dentro de la lista las empresa *Coca Cola*



(posición 3) y *Grupo Bimbo* (posición 4); sin embargo, en el 2015 descienden de posición pasando Coca Cola al lugar 6 y Grupo Bimbo al 14.

**TABLA 5. COMPARACIÓN DEL SECTOR ALIMENTOS Y BEBIDAS DE LAS EMPRESAS CON MAYOR RESPONSABILIDAD SOCIAL**

2012		2015	
Posición	Nombre	Posición	Nombre
3	Coca Cola	4	Nestlé México
4	Grupo Bimbo	6	Coca-Cola
		8	PepsiCo México
		14	Grupo Bimbo
		16	Grupo Hernández
		24	SuKarne

**Fuente:** Revista *Mundo Ejecutivo* 2012 y 2015 (elaboración propia).

En la siguiente tabla (Tabla 6) correspondiente al sector automotriz se ve una disminución de las empresas. En el 2012 se encuentran la *Volkswagen* (Posición 7) y la *Ford* (Posición 9), en 2015 la única empresa que está dentro del Ranking de este sector es la Ford, permanece y además sube en el ranking al lugar cinco.

**TABLA 6. COMPARACIÓN DEL SECTOR AUTOMOTRIZ DE LAS EMPRESAS CON MAYOR RESPONSABILIDAD SOCIAL**

2012		2015	
Posición	Nombre	Posición	Nombre
7	Volkswagen	5	Ford
9	Ford		

**Fuente:** Revista *Mundo Ejecutivo* 2012 y 2015 (elaboración propia).

En el sector comercio, en el 2012 se encuentra en la posición 11 la empresa *Walmart*, sin embargo en el 2015 vemos un avance a la posición número 1, siendo esta la que tiene el mayor puntaje en mejores prácticas de responsabilidad social. Además se une a esta lista la empresa *The Home Depot* en la posición 15 (Tabla 7).

**TABLA 7. COMPARACIÓN DEL SECTOR COMERCIO DE LAS EMPRESAS CON MAYOR RESPONSABILIDAD SOCIAL**

2012		2015	
Posición	Nombre	Posición	Nombre
11	Walmart	1	Walmart
		15	The Home Depot

**Fuente:** Revista *Mundo Ejecutivo* 2012 y 2015 (elaboración propia).

Otro de los sectores que tiene una fuerte actividad es el sector financiero. En la siguiente tabla (Tabla 8) podemos observar que en el 2012 *BBVV Bancomer* se posiciona como la empresa con mejores prácticas de RSE, en esta mismo año se encuentran *Banamex* (Posición 6), *HSBC* en la décima posición y *Bank of América Merrill Lynch*. En cambio, en el 2015 sólo permanecen dos empresas: *Banamex* en la posición número dos, por lo que presenta un avance y *BBVV Bancomer* desciende en la lista hasta el lugar número 10.

**TABLA 8. COMPARACIÓN DEL SECTOR FINANCIERO DE LAS EMPRESAS CON MAYOR RESPONSABILIDAD SOCIAL**

2012		2015	
Posición	Nombre	Posición	Nombre
1	BBVV Bancomer	2	Banamex
6	Banamex	10	BBVA Bancomer
10	HSBC		
15	Bank of America Merrill Lynch		

**Fuente:** Revista *Mundo Ejecutivo* 2012 y 2015 (elaboración propia).

En el sector de servicios se observa un avance en 2015 *Restaurantes Toks* (posición 20) y *Manpower Group* en el lugar 21; sin embargo en el 2012 la empresa *J. Walter Thompson (JWT)* que se encontraba en el lugar 22, no permanece dentro de las 24 empresas con mejores prácticas (Tabla 9).

**TABLA 9. COMPARACIÓN DEL SECTOR SERVICIOS DE LAS EMPRESAS CON MAYOR RESPONSABILIDAD SOCIAL**

2012		2015	
Posición	Nombre	Posición	Nombre
22	J. Walter Thompson (JWT)	20	Restaurantes Toks
		21	Manpower Group

**Fuente:** Revista *Mundo Ejecutivo* 2012 y 2015 (elaboración propia).

### ***Conclusiones***

Debido a las diferentes metodologías que se emplearon en las publicaciones consultadas, se observa que las empresas en algunos casos avanzaron y otras han bajado en la tabla de posiciones, permitiendo ver la fortaleza de las empresas respecto al tema de la RSE, elemento fundamental para lograr la sustentabilidad en las empresas y la hipótesis planteada *las empresas han aumentado su posición y desempeño sobre RSE en el 2015 en comparación con 2012* según se observa, no se cumple y se observa en el caso de las empresas nacionales en el caso de Bimbo, que ocupó el 4o. lugar en 2012 en 2015 ocupa el 14o., otras empresas, como Cemex y Telmex, no aparecen en los 24 lugares del 2015.

Se han utilizado diferentes dimensiones de variables y modelos tanto a nivel internacional, en Latinoamérica, en México así como propuestas de investigadores, si bien los modelos son diferentes en general pretenden el mismo fin; sin embargo sigue existiendo la necesidad de contar con indicadores consistentes y validados que muestren el avance de las organizaciones en RSE.

La investigación tiene como limitantes que únicamente se compararon dos años, tomando una publicación y cada año no se empleó la misma metodología, pero se sientan bases para seguir ahondando en la RSE considerando otras variables como podría ser su situación financiera que es la que les permite apoyar las estrategias para avanzar, así como el estudio en las pequeñas y medianas empresas que es el gran universo de empresas en México.

### ***Bibliografía***

Burgos M. (2013), Conocimiento y aplicación de Responsabilidad Social Empresarial en Chile, Tesis doctoral, Universidad de Málaga, Valparaíso, Chile, Repositorio Institucional de la Universidad de Málaga (RIUMA), recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=45933>

- Cardona D. y Hernández C. (2011), La Responsabilidad Social Empresarial desde la perspectiva de los gerentes de hoteles Pymes de la ciudad de Cartagena, *SABER, CIENCIA y Libertad*, 6, 1, 91-104, recuperado de: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3997354>
- Club de Excelencia en Sostenibilidad, [www.club sostenibilidad.org](http://www.club sostenibilidad.org)
- Friedman, M. (1970), “The Social Responsibility of business is to increase its profits. En: *The New York Time Magazine*, septiembre 13.
- Gutiérrez *et al.* (2006), “Aportes y Desafíos de la Responsabilidad Social Empresarial en Colombia”, Colombia, Edisoma. Mayorga, P. & González, V. (2001), “Responsabilidad social de la empresa. Elementos teóricos y experiencias”, Fundación Corona.
- Gutiérrez R., Avella L. y Villar R. (2006), Aportes y Desafíos de la Responsabilidad Social Empresarial en Colombia, recuperado de: [http://fundacionex.org.co/wp-content/uploads/2011/11/AportesDesafios\\_ResponSocial\\_Colombia.pdf](http://fundacionex.org.co/wp-content/uploads/2011/11/AportesDesafios_ResponSocial_Colombia.pdf)
- ISO 26000 Responsabilidad Social, 2010 [http://www.iso.org/iso/discovering\\_iso\\_26000-es.pdf](http://www.iso.org/iso/discovering_iso_26000-es.pdf)
- Marín, M. y López, V. (2013), El estudio de la Responsabilidad Social y la Sustentabilidad en México: Una Revisión, en Palos, H., Madrigal, B. y Pedroza, A. (2013), *Paradigmas Emergentes en las Ciencias Administrativas: La Gestión Empresarial Sustentable con Responsabilidad Social*, Prometeo Editores, México.
- Palos H., Madrigal B. y Pedroza A. (2013), *Paradigmas Emergentes en las Ciencias Administrativas: la Gestión Empresarial Sustentable con Responsabilidad Social*, Prometeo Editores, México.
- Revista *Mundo Ejecutivo* (2012) Especial ranking. Empresas con mayor responsabilidad social en México, núm. 404, CITEM 752435680172, diciembre, México, pp. 18-25.
- Revista *Mundo Ejecutivo* (2015), 50 Empresas con Responsabilidad Social. Volver a lo básico y humano: el futuro, núm. 443, CITEM 7503001190891, diciembre, México, pp. 39-53.
- Wheelen, L.T. y Hunger, J.D. (2007), *Administración Estratégica y Política de Negocios. Conceptos y Casos*, Décima Edición, Pearson Prentice Hall, México.

---

# CAPÍTULO 3

## LIDERAZGO Y DECISIÓN EN EL EMPRENDIMIENTO DE UNA ORGANIZACIÓN PARA SU CRECIMIENTO EN PERIODO DE CRISIS

---

Teresa Irina Salazar Echeagaray<sup>1</sup>  
José G. Vargas-Hernández  
Julieta Elizabeth Salazar Echeagaray<sup>2</sup>

### *Resumen*

Este capítulo tiene por objetivo analizar las condiciones económicas y sociales que promueven o limitan la creación de nuevas unidades económicas. Estas condiciones sociales influyen en las capacidades personales, como son la iniciativa emprendedora, el liderazgo y la toma de decisiones. La hipótesis principal del trabajo es que la fusión del liderazgo y la toma de decisiones en el emprendimiento de las unidades económicas tiene un impacto directo con el manejo, administración y crecimiento de la misma en un periodo de crisis económica. El resultado es que existe una relación entre el liderazgo y la toma de decisiones en el emprendimiento y el crecimiento económico durante la administración de la organización en una crisis económica.

**Palabras clave:** Emprendimiento, toma de decisiones, crecimiento, liderazgo.

### *Abstract*

*This paper analyze the economic and social conditions that encourage or limit the creation of new economic units. These social conditions influence personal skills such as entrepreneurship, leadership and decision making.*

---

<sup>1</sup> Maestra Asignatura “B” en la Facultad de Ciencias Económico Administrativas de Mazatlán en la Universidad Autónoma de Sinaloa. tsalazare@hotmail.com

<sup>2</sup> Maestra Asignatura “B” en la Facultad de Ciencias Económico Administrativas de Mazatlán en la Universidad Autónoma de Sinaloa. jese99@hotmail.com

*The hypothesis is that the merger of leadership, decision making and entrepreneurship in the economic units has a direct impact on its management, administration and growth in a period of economic crisis. The result is that there is a relationship between leadership and decision making in entrepreneurship and economic growth during the administration of the organization in an economic crisis.*

**Keywords:** *Entrepreneurship, decision making, growth, leadership.*

### ***Introducción***

Las empresas son importantes para el desarrollo de las economías del país, son probablemente la mejor solución para superar la crisis financiera que a todo el mundo está afectando. El papel de los líderes y de los emprendedores en las empresas es decisivo, para evitar que un producto, bien o servicio, se estanque y que la empresa pueda continuar innovando o creando nuevos mercados. La crisis financiera internacional no sólo ha afectado notablemente a las grandes empresas, también ha afectado a las Pymes, porque existen ciertos bienes, servicios y productos que quienes los compran dejan de adquirirlos porque no cuentan con el dinero para pagarlos. Y es cuando se necesita que estos líderes y emprendedores aporten sus nuevas ideas para que se reactive la economía internacional y se puedan generar mayores empleos.

Dentro de la administración se encuentra el estudio de la empresa, y ésta al ser una organización, debe realizar su funcionamiento de la manera más eficiente y eficaz para aprovechar al máximo sus recursos y generar mayores utilidades y beneficios. Para lograr lo anterior, requiere de personas que sean las guías de la misma, las cuales son llamadas “líderes”, “emprendedores” e inclusive “directivos”. De acuerdo con Schumpeter (1982), cualquier persona cuenta y/o puede desarrollar el espíritu emprendedor al momento en que realice una innovación o de que tome un riesgo. Por su parte, el liderazgo será definido de acuerdo con Lussier y Achua (2011, p. 6) “*es el proceso de influencia entre líderes y seguidores para lograr los objetivos organizacionales por medio del cambio.*”

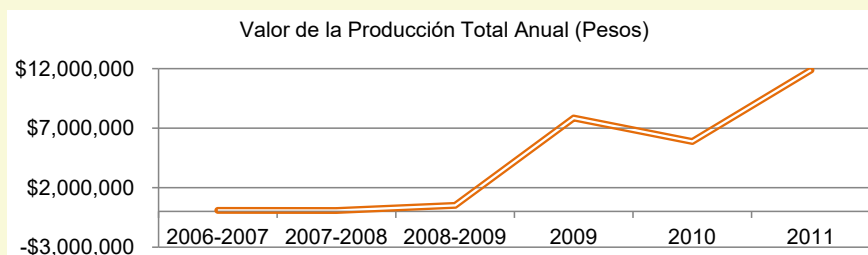
### ***Planteamiento del problema***

La crisis financiera y económica del 2007 fue precedida por un amplio periodo de crédito fácil y barato que fomentó la visión a corto plazo y la excesiva asunción de riesgos por parte de los mercados financieros y los mercados financieros tomaron demasiados riesgos, impulsando el comportamiento especulativo,

dando lugar a desequilibrios importantes como fue el problema de grave falta de liquidez y endurecimiento de las condiciones de refinanciación y apalancamiento por parte de las entidades financieras; aunado a esto, la quiebra de los Lehman Brothers el 15 de septiembre de 2008 hizo que se desencadenara la crisis por toda la orbe financiera (Directorate-General for Economic and Financial Affairs of the European Commission, 2009).

Como resultado se presentan problemas en el sistema financiero que se transmitieron a la economía real, se contrajo el crédito, se redujo la inversión empresarial y la demanda doméstica. Comenzó el efecto dominó y los efectos transfronterizos en todo el mundo llegando a la Unión Europea (UE) y su eurozona (Pérez Carrillo, 2010). En México, muchas empresas resultaron afectadas por la volatilidad del tipo de cambio, principalmente porque tienen sus deudas en dólares, lo que les genera pérdidas cambiarias. Algunas empresas cuentan con coberturas contra estas variaciones en los tipos de cambio, pero muchas otras no. Por ejemplo, la empresa Cemex, tiene una deuda de más del 70% en dólares, incrementándose día a día con la devaluación del peso frente a éste (Cemex, 2013). Sin embargo, algunas unidades económicas no sufrieron los efectos de la crisis, como es el caso de la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera (SCPP) El Patole, S. C. de R. L. de C. V. (en adelante la SCPP El Patole), en la cual sucedió un efecto contrario. El gráfico 1 muestra que durante el periodo 2008-2010 obtuvieron ganancias impresionantes por la producción, que fueron superiores a los valores de las producciones de años anteriores. Particularmente en el año 2009, se observa este crecimiento.

**GRÁFICO 1.** VALOR DE LA PRODUCCIN ANUAL EN PESOS DE LA S.C.P.P. EL PATOLE, S.C. DE R.L. DE C.V., PERIODO 2006-2011



**Fuente:** Elaboración propia con información presentada en los informes de labores de la S.C.P.P. El Patole, S.C. de R.L. de C.V., 2006-2014.

En la tabla 1 se observa que, a nivel nacional, la mayor parte de las unidades económicas registradas por el Instituto Nacional de Economía,

Geografía e Informática (inegi) en el 2008 se encontraban en los tamaño micro y pequeña. De acuerdo con los datos presentados en esta tabla, destaca el caso de la SCPP El Patole, la cual es una Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada de Capital Variable, de acuerdo con la Ley de Sociedades Mercantiles y con la Ley General de Sociedades Cooperativas (SCPP El Patole, S.C. de R.L. de C.V., 2006) (ver Tabla 1).

El objeto de la SCPP El Patole es la extracción, captura y pesca en forma colectiva en aguas nacionales e interiores del Océano Pacífico en los esteros Tazajal, Banderillas, Los Muertos y Patole, de las diversas especies que autorice la Secretaría del Medio Ambiente, Recursos Naturales y Pesca en las condiciones que la misma señale, así como la venta, el transporte e industrialización por conducto de la cooperativa de los productos obtenidos en las actividades que se señalan (SCPP El Patole, S.C. de R.L. de C.V., 1995). Por lo cual, se coloca dentro de las unidades económicas de tamaño pequeño dedicada a la actividad comercial.

**TABLA 1. ESTRATIFICACIÓN DE LAS UNIDADES ECONÓMICAS, TAMAÑO Y RANGO DE NÚMERO DE TRABAJADORES DE LOS SECTORES INDUSTRIA MANUFACTURERA, SERVICIOS Y COMERCIO DEL 2008**

Tamaño	Sector	Rango de número de trabajadores	Unidades económicas
Micro	Todas	Hasta 10	3'499,035
Pequeña	Comercio	Desde 11 hasta 30	85,832
	Industria y servicios	Desde 11 hasta 50	132,130
Mediana	Comercio	Desde 31 hasta 100	61,677
	Servicios	Desde 51 hasta 100	15,379
	Industria	Desde 51 hasta 250	25,454
Grande	Todas	Desde 251 a más	6,069

**Fuente:** Elaboración propia con datos proporcionados por el INEGI (2011).

En la siguiente tabla se aprecia con claridad las características que poseen los emprendedores que los distinguen del resto de las personas, asimismo se puede observar las características generales que poseen los líderes de acuerdo con las teorías de los rasgos de personalidad, del comportamiento, y de los modelos mentales:



**TABLA 2.** COMPARACIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS DE LOS EMPRENDEDORES Y LAS CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS LÍDERES

Clasificación	Características de los emprendedores	Características de los líderes
1. Factores motivacionales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Necesidad de logro</li> <li>• Necesidad de reconocimiento</li> <li>• Necesidad de desarrollo profesional</li> <li>• Percepción del beneficio económico</li> <li>• Baja necesidad de poder y estatus</li> <li>• Necesidad de independencia</li> <li>• Necesidad de afiliación o ayuda a los demás</li> <li>• Necesidad de escape, refugio o subsistencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bien intencionado</li> <li>• Se interesa por el bien mayor</li> <li>• Lucha por la equidad</li> <li>• Alienta a otros y fomenta su desarrollo</li> </ul>
2. Características personales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Iniciativa personal</li> <li>• Capacidad de decisión</li> <li>• Aceptación de riesgos moderados</li> <li>• Orientación hacia la oportunidad</li> <li>• Estabilidad económica/ autocontrol</li> <li>• Orientación hacia metas específicas</li> <li>• Locus de control interno (atribuye a él mismo sus éxitos o fracasos)</li> <li>• Tolerancia a la ambigüedad/ incertidumbre</li> <li>• Es receptivo en sus relaciones sociales</li> <li>• Posee sentido de urgencia/ tiempo valioso</li> <li>• Honestidad/integridad y confianza</li> <li>• Perseverancia/constancia</li> <li>• Responsabilidad personal</li> <li>• Es individualista</li> <li>• Es optimista</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sociable</li> <li>• Cálido</li> <li>• Considerado</li> <li>• Es humilde</li> <li>• Es honrado y sincero</li> <li>• Responsable</li> <li>• Orientado a las metas</li> <li>• Estable</li> <li>• Seguro</li> <li>• Es servicial</li> <li>• Asume la responsabilidad</li> <li>• Locus de control interno</li> <li>• Capacidad de adaptación</li> <li>• Capacidad para comprometer con otros en un sentido compartido</li> </ul>



→ Continúa (Tabla...)

Clasificación	Características de los emprendedores	Características de los líderes
3. Características físicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Energía</li> <li>• Trabaja con ahínco</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extrovertido</li> <li>• Lleno de energía</li> <li>• Carácter y una voz clara</li> </ul>
4. Características intelectuales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Versatilidad/flexibilidad</li> <li>• Creatividad/imaginación/innovación</li> <li>• Búsqueda de la verdad e información</li> <li>• Planificación y seguimiento sistemático de resultados</li> <li>• Capacidad para analizar el ambiente (reflexión)</li> <li>• Visión comprensiva de los problemas</li> <li>• Capacidad para solucionar problemas</li> <li>• Planificación con límites de tiempo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imaginativo</li> <li>• Curioso</li> <li>• Pensamiento independiente</li> <li>• Mentalidad abierta</li> <li>• Pensamiento sistémico</li> <li>• Inteligencia emocional</li> </ul>
5. Competencias generales	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Liderazgo</li> <li>• Orientación al cliente</li> <li>• Capacidad para conseguir recursos</li> <li>• Gerente/administrador de recursos</li> <li>• Patrón de factores de producción</li> <li>• Exige eficiencia y calidad</li> <li>• Dirección y gestión de la empresa</li> <li>• Red de contacto</li> <li>• Comunicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confiable</li> <li>• Cumple con sus compromisos</li> <li>• Respeta a cada una de las personas</li> <li>• Defiende valerosamente lo correcto</li> <li>• Integridad y valores sólidos</li> <li>• Dominio personal</li> </ul>

**Fuente:** Características de emprendedores, elaboración de Sánchez Almagro, Moriano León y Sevilla Solano, 2003, y características de los líderes, elaboración propia con información de Daft (2006).

Al hacer una comparación entre ambas tablas, se puede observar que se repiten ciertas características. Por lo cual, llegará un punto en la persona que guía la organización que se convertirá en el líder-emprendedor de la misma. Sin

embargo, debe quedar clara la diferencia que existe entre ambos, el liderazgo es una cualidad que deben desarrollar los emprendedores: ser un *líder* tiene que ver con la capacidad de influir en otros y apoyarlos para que lleven a cabo sus tareas para lograr un *objetivo común*.

Asimismo, se puede observar que existen relaciones entre el liderazgo y el emprendimiento, como es: que ambos deben tomar decisiones y que ambos comparten la característica de la personalidad de aceptar que todo riesgo implica tratar con lo incierto. Las personas que se sienten a gusto frente a lo incierto por lo regular tienen mucha confianza en sí mismas. Los textos escolares definen al empresario emprendedor como el que corre riesgos, y esto fue confirmado por una investigación reciente en la que se presenta a los arriesgados como individuos de mayor éxito eminente (Madrigal Torres, 1999).

### ***Objetivos***

El objetivo general de este capítulo es analizar si dentro de la Sociedad Cooperativa de Producción Pesquera (SCPP) El Patole, Sociedad Cooperativa de Responsabilidad Limitada de Capital Variable (S.C. de R.L. de C.V.) existe sólo una persona o si son varias personas quienes toman las decisiones, guían, “lideran” o “emprenden”. Además, se analizarán las características de los emprendedores y de los líderes estratégicos para demostrar que existe una fusión entre ambas al momento de tomar decisiones respecto del crecimiento económico durante la crisis financiera internacional del 2008-2010.

### ***Hipótesis***

El liderazgo y la toma de decisiones en el emprendimiento que realizan quienes administran la organización tiene un impacto directo con el manejo y administración de la misma en un periodo de crisis económica. Las características personales del líder y del emprendedor, así como las diferentes funciones que realizan en la toma de decisiones tienen una relación directa con la administración de la unidad económica durante periodos de crisis económicas.

### ***Preguntas de investigación***

Derivado de lo anterior surgen las siguientes preguntas:

- ¿El crecimiento de las unidades económicas dedicadas a la producción de productos pesqueros de tamaño pequeño de Mazatlán, Sinaloa, depende

de las características y funciones de los emprendedores que se encuentran en ellas?

- ¿Necesita el líder y/o emprendedor contar con un equipo de apoyo que tenga la misma visión que él para llegar al éxito o sólo de trabajadores asalariados que cumplan con su trabajo sin aportar algo más?
- ¿Es necesario que se les otorgue a los líderes y/o emprendedores una mayor capacitación para que puedan superar los periodos de crisis económicas y dejen de ser emprendedores para convertirse en empresarios innovadores?
- ¿Es necesario que se les tenga en constante asesoría por parte de diversos organismos o incubadoras para que no cierre su empresa y pierda su patrimonio al momento de enfrentar un periodo de crisis económica internacional?
- ¿Es el buen manejo en la administración de la unidad económica durante un periodo de crisis económica (como fue el del 2008-2010 o el de 1994-1995) un factor que influyen en el fracaso del proyecto realizado?
- ¿Las funciones del líder y/o del emprendedor como son la toma de riesgos, de decisiones y de la planeación estratégica deberían permanecer como exclusivas de él mismo o puede otorgárselas a sus socios o trabajadores?

### ***Justificación***

La SCPP El Patole realiza sus operaciones principalmente en el estero “El Tazajal”, el cual colinda con el poblado Lomas del Mar de Piaxtla, de la sindicatura Estación Dimas en el municipio de San Ignacio, Sinaloa. La presente investigación apoyará a la SCPP El Patole al conocer las características de las personas que han realizado la toma de decisiones, el liderazgo y el emprendimiento durante los periodos de crisis económicas y/o financieras, en específico durante 2008-2010 en los entornos donde realizan sus actividades. Se apoyará a la SCPP El Patole en la medida que se demostrará si es necesario que se desarrollen las habilidades de liderazgo y toma de decisiones, así como el espíritu emprendedor en toda la sociedad en caso de que actualmente se lleve a cabo por una sola persona.

### ***Marco teórico***

#### *Teoría del desarrollo económico de Schumpeter*

Para el propósito de esta investigación solamente se acotará al concepto de emprendimiento señalado por Alcaraz Rodríguez (2011) como el conjunto de características que hacen actuar a una persona de una manera determinada y

le permiten mostrar ciertas competencias para visualizar, definir y alcanzar objetivos. Creando, innovando y, por lo tanto, realizando actividades que son novedosas de alguna forma, para hacer las cosas de manera diferente para mejorar el producto o servicio existente. De acuerdo con Alonso y Fracchia (2009), Schumpeter delinea la figura del emprendedor como agente motor de un proceso de transformaciones continuas en la unidad económica de la producción que configuran un avance no lineal de la sociedad.

Para Schumpeter no es necesario que existan más factores productivos para el desarrollo (en efecto, eso constituye una simple adaptación); lo que importa es que se hagan cosas nuevas con los factores existentes, que se les combine de formas más eficientes, que se creen nuevos productos. El emprendedor es el agente que genera esas innovaciones. Asimismo, Schumpeter tampoco pensaba que el ahorro fuera la clave para entender el avance de las sociedades ya que, en cuanto a mera formación de capital, no genera cambios cualitativos en la economía (Alonso y Fracchia, 2009). El emprendedor schumpeteriano persigue, en palabras del autor, una posición social poderosa, el placer de sentirse independiente y superior a los demás, el impulso de lucha y conquista constante y la satisfacción de crear.

Y es irracional también porque las innovaciones que incorpora no surgen de un proceso de estudio riguroso, sino de su propia intuición. El emprendedor en Schumpeter es un líder nato. No acepta la realidad tal como es, sino que busca cambiarla y para ello necesita convencer a otras personas para que lo sigan. Necesita impresionar al inversionista para que financie sus proyectos. Si está introduciendo un nuevo producto, necesita crear demanda. Conduce los factores productivos y los combina de formas no tradicionales (Alonso y Fracchia, 2009).

### *Teoría del liderazgo situacional de Keneth and Blanchard*

La teoría del liderazgo situacional de Kenneth y Blanchard se basa en las relaciones existentes entre:

1. La conducción (conducta laboral).
2. El apoyo socio-emocional (conducta de relación) que brinda el gerente.
3. El nivel de “madurez” de los subordinados con respecto a una tarea específica. Definen a la madurez como la capacidad de fijar metas elevadas pero alcanzables (motivación, logro), y la disposición y capacidad para asumir responsabilidades, y la educación y/o experiencia de un individuo o un grupo. Estas variables de la madurez deben ser consideradas sólo en relación con una tarea específica a ser realizada. Es decir, un individuo o un grupo, no es maduro o inmaduro en un sentido total (Sánchez Santa-Bárbara y Rodríguez Fernández, 2010).

Los grados de madurez de las personas varían según cuál sea la tarea específica, función u objetivo que el gerente intente realizar a través de sus esfuerzos. Para Hersey y Blanchard, el comportamiento orientado a la relación es: el grado en que el líder está capacitado para mantener relaciones personales entre él y los miembros de su grupo: abriendo canales de comunicación, proporcionando apoyo socioemocional, “palmitas en la espalda” y comportamientos que faciliten el trabajo. Sugieren que la clave para el éxito del líder consiste en identificar el grado de madurez del subordinado y adoptar el estilo de liderazgo adecuado, el cual, de acuerdo con esta última, puede ser uno de los siguientes tipos: dirigir, vender, participar o delegar (Sánchez Santa-Bárbara y Rodríguez Fernández, 2010).

### *Teoría de la decisión de Herbert Simon*

Desde los años cincuenta Herbert Simon estableció que la racionalidad está limitada por las lagunas del conocimiento, pero también por aspectos individuales de los seres humanos. Las personas reflejan sesgos y tienen preferencias por cierto tipo de información y decisiones, llegando a ignorar información, y peor aún, a tergiversar información con el propósito de que ésta enmarque dentro de sus creencias. La racionalidad se verá afectada en la medida que el ser humano falle en la evaluación de los hechos y en la identificación de los objetivos (Fonseca Sepúlveda, 2013). Los instintos, las corazonadas, la personalidad, las emociones, las percepciones, los hábitos, las destrezas, los propósitos y otros factores subjetivos, contribuyen a una toma de decisión no necesariamente racional.

Según Simon las decisiones son socialmente determinadas; por lo tanto, el ambiente organizacional y social determina tanto la selección de las decisiones, así como los resultados que el decisor espera (Forest & Mehier, 2001). Analizando esta situación desde una perspectiva económica y empresarial, en el caso de que las decisiones se tengan que tomar por un grupo de personas o en consenso entre distintos departamentos de la organización, quien tenga mayor poder podrá imponer su criterio en relación con la información que se analizará (Fonseca Sepúlveda, 2013).

### ***Metodología***

Recopilación de datos a través de:

A. Bases de datos en la web (artículos arbitrados, revistas científicas, etcétera).

- B. Sitios web oficiales (Cementos de México, Directorate-General for Economic and Financial Affairs of the European Commission).
- C. Informes de labores, actas constitutivas de la SCPP El Patole, S.C. de R.L. de C.V.
- D. En menor medida sitios web sin arbitraje (google, yahoo, etcétera).

Asimismo, se aplicaron cuestionarios a los 18 socios bajo la escala de Likert, con cinco ítems de opciones de respuesta. En este caso, se utilizaron dos negativos, dos positivos y uno neutro como opciones para las cuarenta preguntas.

### *Análisis y discusión de resultados*

A través de la realización de este capítulo se comprende que dentro de la SCPP El Patole existe únicamente una persona que presenta las características de los líderes y de los emprendedores. Asimismo, las decisiones se toman en conjunto, pero antes de discutir las con todos los socios son analizadas solamente por esa persona, quien es el vínculo e intermediario con los proveedores y acreedores. Lo que significa que las características personales del líder-emprendedor y las diferentes funciones que realiza en la toma de decisiones tienen una relación directa con la administración de la unidad económica durante periodos de crisis económicas. La hipótesis de la investigación es que el liderazgo y la toma de decisiones en el emprendimiento de las unidades económicas tienen un impacto directo con el manejo, administración y crecimiento económico de la misma en un periodo de crisis económica.

La relación que se establece entre las variables es que con el liderazgo y la toma de decisiones en el emprendimiento se logran superar los problemas que surgen en la administración de crisis económicas que se han presentado en la SCPP El Patole. La correlación de Pearson establece que para todo valor de probabilidad (sig) menor o igual que 0.05, se rechaza la Hipótesis nula ( $H_0$ ) y se acepta la Hipótesis alternativa ( $H_a$ ). Para todo valor de probabilidad (sig) mayor que 0.05, se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_a$ . En el caso de la presente investigación en la  $H_0$ : existe relación, y la  $H_a$ : son independientes. La correlación entre la variable independiente y la variable dependiente muestra una correlación de Pearson de 0.353, utilizando el nivel de significancia del 0.05., como se encuentra por arriba del 0.05 se dice que se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_a$ .

En la tabla se observa que entre la variable independiente y la variable dependiente existe una correlación de Pearson de 0.353, utilizando el nivel de significancia del 0.05., como se encuentra por arriba del 0.05 se dice que se acepta  $H_0$  y se rechaza  $H_a$ .

**TABLA 3. CORRELACIONES**

		Variable independiente: Liderazgo-toma de decisiones-emprendimiento	Variable dependiente: Administración de la crisis económica
Variable independiente: Liderazgo-toma de decisiones-emprendimiento	Correlación de Pearson	1	.353
	Sig. (bilateral)		.151
	N	18	18
Variable dependiente: Administración de la crisis económica	Correlación de Pearson	.353	1
	Sig. (bilateral)	.151	
	N	18	18

**Fuente:** Elaboración propia.

### *Conclusiones*

El objetivo de la investigación se logró al comprobar que sí existe una fusión entre el liderazgo y la toma de decisiones en el emprendimiento al aplicarse en la administración y el crecimiento económico de la organización durante periodos de crisis económicas. En lo que respecta al crecimiento de la unidad económica y la relación con las características y funciones que realiza el líder-emprendedor, se demostró que los integrantes están de acuerdo con que exista una relación entre estos indicadores. Lo que significa que existe un líder que toma las decisiones finales y que a su vez es emprendedor y que ha realizado un buen desempeño y los demás están apoyándolo. Además, los integrantes consideran que no existen problemas entre el líder-emprendedor y la función administrativa-toma de decisiones. Lo que significa que el líder-emprendedor de la unidad económica tienen buena comunicación con el resto del equipo.

Se demostró que existió un buen manejo en la administración de la unidad económica durante el periodo de crisis económica de la investigación. Lo que significa que el líder-emprendedor tomó las decisiones correctas al aplicar eficientemente los recursos financieros, humanos y materiales de la sociedad al realizar las innovaciones en la organización. Como prueba se observan las altas producciones alcanzadas en esas temporadas.



### ***Recomendaciones***

Se recomienda que, al ser una sociedad cooperativa, se considera que es necesario que el líder-emprendedor cuente con un equipo de apoyo que tenga la misma visión que él para llegar al éxito, siempre y cuando no sean personas asalariadas. Este apoyo deriva de los preceptos del cooperativismo, como son el trabajo solidario y el colectivo, para el buen funcionamiento de la organización. Se considera que es necesario que se les otorgue una mayor capacitación de diversas actividades por parte de personal calificado por parte de los gobiernos federal, estatal y municipal para que puedan superar los periodos de crisis económicas y se conviertan en empresarios innovadores. Así como que sería necesario estar en constante asesoría por parte de diversos organismos o incubadoras para que no cierre su empresa y pierda su patrimonio al momento de enfrentar un periodo de crisis económica internacional.

### ***Bibliografía***

- Alcaraz Rodríguez, R. (2011), *Emprendedor de éxito*, Editorial McGraw-Hill.
- Alonso, C. y Fracchia, E.L. (2009), *El emprendedor Schumpeteriano. Aportes a la teoría económica moderna*, Asociación Argentina de Economía Política XLIV Reunión Anual.
- CEMEX (2013), *Estados Financieros, Informe Annual Cemex 2011*, recuperado de [http://www.cemex.com/CEMEX\\_AR2011/esp/Descargas.html](http://www.cemex.com/CEMEX_AR2011/esp/Descargas.html)
- Directorate-General for Economic and Financial Affairs of the European Commission (2009), *The 2009 Ageing Report: Economic and budgetary projections for the EU-27 Member States (2008-2060)*, *European Economy*, 2, pp.49-57, DOI 10.2765/80301.
- Daft, R.L. (2006), *La experiencia del liderazgo. Tercera edición*, Cengage Learning Editores.
- Fonseca Sepúlveda, C.M. (2013), *Toma de decisión: ¿teoría racional o de racionalidad limitada?* Kálathos Revista Transdisciplinaria Metro-Inter. Volumen: 7. Número 1. Fecha: 5-10/2013.
- Forest, J. & Mehier, C. (2001), *John R. Commons and Herbert A. Simon on the concept of rationality*, *Journal of Economic Issues*, Vol. 35, No. 3, p. 591-605.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2011), *Micro, pequeña, mediana y gran empresa: estratificación de los establecimientos*, en Censos Económicos 2009, México.
- Lussier, R.N. y Achua, C.F. (2011), *Liderazgo: teoría, aplicación y desarrollo de habilidades*, Cengage Learning Editores, México.
- Madrigal Torres, B.E. (1999), *La administración del talento humano en las Pymes*, tesis para obtener el grado de doctor en ciencias administrativas, IPN. México.

- Pérez Carrillo, E.F. (2010), Crisis Económica y Financiera en la Unión Europea, Reflexiones en torno a algunos instrumentos estratégicos para la recuperación, *Biblioteca Jurídica Virtual del Instituto de Investigaciones Jurídicas de la UNAM*, pp. 487-51, recuperado de <http://biblio.juridicas.unam.mx/estrev/pdf/derint/cont/11/cmt/cmt17.pdf>
- Sánchez Almagro, M.L., Moriano León, J.A. y Sevilla Solano, C. (2003), *Guía LUCES para emprendedores*, Edita: Patronato Pedro de Ibarra, Organismo Autónomo de la Excma. Diputación Provincial de Cáceres.
- Sánchez Santa-Bárbara, E., y Rodríguez Fernández, A. (2010), 40 años de la teoría del liderazgo situacional: una revisión, En *Revista Latinoamericana de Psicología*, Volumen 42, Núm. 1, pp. 29-39.
- Schumpeter, J.A. (1982), *The theory of economic development* (1a. ed., 1911), Cambridge, Mass.: Harvard University Press.
- SCPP El Patole, S.C. de R.L. de C.V. (1982-2014), Informes de labores de los años 1995 al 2014.

PARTE IV

ADMINISTRACIÓN, TRANSFERENCIA  
Y LIDERAZGO DEL CONOCIMIENTO  
EN LAS ORGANIZACIONES

CAPÍTULO 1

- Un primer planteamiento teórico para medir el desempeño y el impacto que tendrá en México la Red de Innovación y Transferencia del Conocimiento

CAPÍTULO 2

- Impacto del TPP en la administración del conocimiento de las Mipymes

CAPÍTULO 3

- Liderazgo auténtico, socialización organizacional y *work engagement* en trabajadores mexicanos



---

# CAPÍTULO 1

## UN PRIMER PLANTEAMIENTO TEÓRICO PARA MEDIR EL DESEMPEÑO Y EL IMPACTO QUE TENDRÁ EN MÉXICO LA RED DE INNOVACIÓN Y TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO

---

José Ramón López Arellano<sup>1</sup>  
Rogelio Prieto Alvarado<sup>2</sup>  
María Belem Ruiz Mendoza<sup>3</sup>

### *Resumen*

La importancia de los parques científicos y tecnológicos (PCT) para países en vías de desarrollo consiste en que su impacto podría ser mayor que el obtenido en naciones desarrolladas y mejorar significativamente la economía del conocimiento y la innovación, ello dado que Estados como el mexicano presentan entornos socioeconómicos con enorme cantidad de oportunidades de mejora que son primordiales, lo que que en países como Reino Unido han

---

<sup>1</sup> Director general del Parque de Innovación Tecnológica de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Maestro en Administración (Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey). Fue coordinador general del Proyecto México Conectado en Sinaloa. Experiencia en administración de TI. Representante legal de la UAS ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, profesor investigador en las facultades de Informática y de Contabilidad y Administración; parte del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (nivel superior) de la Secretaría de Educación Pública de México. Cursa el Programa Intensivo de Aprendizaje Semipresencial para la Capacitación en Liderazgo y Administración Universitarios (Alemania).

<sup>2</sup> Coordinador operativo del Parque de Innovación Tecnológica de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Maestro en Informática Aplicada (UAS). Fue secretario operativo del Proyecto México Conectado en Sinaloa. Experiencia profesional en planeación, operación y financiamiento de proyectos de innovación tecnológica, asesor y responsable de portafolios de proyectos de desarrollo tecnológico. Experiencia académica en técnicas de inteligencia artificial, ingeniería de software y desarrollo de sistemas. Diseñó dos planes de estudio para la UAS: Técnico en Desarrollo Web y licenciatura en Informática. Profesor de asignatura y líder de la Academia de Sistemas de Información de la Facultad de Informática de la UAS.

<sup>3</sup> Coordinadora de Edición y Traducción del Parque de Innovación Tecnológica de la Universidad Autónoma de Sinaloa. Licenciada en Lengua y Literatura Hispánicas (UAS). Fue responsable de Entregables del Proyecto México Conectado en Sinaloa. Experiencia profesional en las áreas de edición, periodismo, divulgación de la ciencia y traducción; además, como auxiliar en la redacción de proyectos de innovación científico-tecnológicos. Cursó Cómo escribir ciencia para todo el público (revista de divulgación científica de Investigación y Desarrollo y Facultad de Química de la Universidad Nacional Autónoma de México).

sido atendidas y ya no forman parte de la problemática por resolver. Los PCT de primer mundo son líderes en muchos aspectos relacionados con desempeño e impacto, también en cuanto a la medición de variables concernientes; pero a la fecha, aun en países desarrollados, la falta de consenso sobre cuál es la mejor manera de evaluar los PCT y la falta de información (cuantitativa y cualitativa) siguen siendo constantes. Con base en índices internacionales, mas reconociendo y tomando en cuenta singularidades regionales de México, en este capítulo se expone una propuesta de indicadores para evaluar el desempeño y el impacto de una red mexicana de PCT; se trata del avance que hasta ahora se tiene del diseño de un instrumento que responde a la necesidad de contar con una adecuada y pertinente herramienta de evaluación propia que contribuya a que la iniciativa privada, el gobierno, la sociedad y las universidades puedan funcionar como una cuádruple hélice en nuestro país, herramienta que pretende facilitar la mejora de políticas públicas y métodos de vinculación para impulsar la conformación y la consolidación de PCT nacionales.

**Palabras clave:** PCT, innovación, economía del conocimiento, indicadores nacionales.

### ***Abstract***

*The importance of science and technology parks (STPs) for developing countries consists on its impact, which could be bigger that the obtained in developed nations, they could significantly improve knowledge economy and innovation; this, given that States like the Mexican one present socioeconomic environments with a huge amount of improvement opportunities that are fundamental, same that in countries like United Kingdom have been attended and are no longer part of the problems to be solved. First world STPs are leaders in many aspects related to performance and impact, also in regards to the assessment of related variables; but, up to date, even in developed countries, the lack of consensus on which is the better way to evaluate STPs and the lack of information (quantitative and qualitative) still appearing. Based on international indexes, but acknowledging and taking into consideration regional singularities of Mexico, in this article is exposed an indexes proposal to assess the performance and the impact of a Mexican STPs network; this is the insight of an instrument's design that responds to the necessity of counting on an adequate and pertinent own evaluation tool that contribute so private initiative, Government, society and universities might function as a quadruple helix in our country, a tool that aims to facilitate improving public policies and linkage methods to foster the conformation and consolidation of national STPs.*

**Keywords:** STP, innovation, knowledge economy, national indicators.

## *Introducción*

Desde 2015, seis instituciones de educación superior (IES) mexicanas han trabajado colaborativamente para conformar la Red de Innovación y Transferencia del Conocimiento, cuya finalidad es contribuir a que México reduzca la brecha que la nación presenta en comparación con países desarrollados en materia de capacidad para generar pertinente innovación científico-tecnológica, productividad y bienestar socioeconómico. Ahora bien, medir fielmente el desempeño y el impacto de la RITC es necesario para detectar oportunidades de mejora, pero ni Latinoamérica ni México cuentan con instrumentos de medición que den cuenta de tal realidad en estas latitudes.

Durante la XXXIII Conferencia Mundial de la Asociación Internacional de Parques Científicos y Áreas de Innovación (IASP, International Association of Science Parks and Areas of Innovation), el Parque de Innovación Tecnológica (PIT) de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), en calidad de miembro asociado, presentó una ponencia basada en un artículo previamente aceptado por el Comité Científico del evento; en el texto se expone una primera propuesta de indicadores para medir el desempeño y el impacto que la mencionada red científico-tecnológica interuniversitaria tendrá en el país.

Dicho instrumento se diseña según particularidades tanto de los seis entes universitarios que forman parte de la RITC como de la realidad mexicana en sí. Su elaboración responde a la necesidad de contar con una adecuada y pertinente herramienta de evaluación propia que contribuya a que la iniciativa privada, el gobierno, la sociedad y las IES puedan funcionar como una cuádruple hélice en nuestro país e impulsar investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) científico-tecnológicos; asimismo, se pretende facilitar la mejora de políticas públicas y métodos de vinculación para impulsar la conformación y la consolidación de PCT nacionales.

El equipo interdisciplinario del PIT-UAS encargado de escribir el artículo continúa trabajando en la elaboración de una propuesta teórica de indicadores que ayude a conocer y comprender los factores, procesos, metodologías, problemáticas, actores, beneficiarios, servicios, productos, rendimientos y resultados que entran en juego cuando se administra el conocimiento en los PCT universitarios mexicanos. En las siguientes páginas se profundiza en el tema y se incluyen los principales resultados del trabajo posterior a la aceptación para participar en la XXXIII Conferencia Mundial de la IASP.

## *Planteamiento del problema*

A pesar de la creciente relevancia que países de desarrollo intermedio tienen en el panorama de I+D+i, hay una carencia de indicadores homogéneos que permitan comparar objetivamente los diversos PCT durante sus diferentes

etapas de funcionamiento y madurez, así como evaluar con precisión sus resultados, desempeño e impacto; se trata de una insuficiencia originada por la débil cooperación entre instituciones de investigación, universidades, empresas y los tres niveles gubernamentales para resolver éste y otros problemas de los PCT (UIS, 2010).

Las clasificaciones internacionales para medir el impacto de los PCT incluyen indicadores destinados a investigar información relacionada con ciencia, tecnología e innovación (CTI), que son temas con numerosos estudios actualizados y basados en más de 50 años de datos,<sup>4</sup> en contraste con los que hay disponibles sobre PCT. Metodologías e índices para evaluar el impacto de los PCT en el crecimiento económico han sido propuestos (y han incrementado en los últimos tres lustros), algunos evalúan países o regiones internacionales, otros pretenden medir el impacto internacionalmente. No obstante tan significantes contribuciones, los autores involucrados en estos dos tipos de índices (CTI y PCT) reconocen que la “falta de buenos datos sobre algunos de los indicadores más básicos... es verdaderamente alarmante, puesto que puede llevar a políticas erróneas y mala asignación de recursos” (Dutta, Geiger y Lanvin, 2015, p. XV).

Respecto al uso de los PCT como herramientas para la generación a largo plazo de crecimiento económico sustentable y basado en conocimiento, dentro de ambientes emergentes esto tiene un predicamento constituido por: demanda de tecnología, espíritu emprendedor, limitada tradición de inversión en investigación y promoción de la innovación, además de ambientes económico e institucional excesivamente regulados, lo que expone más a distorsiones e incertidumbres (Rodríguez-Pose, 2012).

En 2013, un trabajo sobre investigaciones empíricas y modelos propuestos para estudiar PCT, tras analizar 81 artículos, concluyó que hay limitantes recurrentes: “contexto geográfico-cultural, uso de un mismo tipo de indicador para medir entradas y salidas, empleo de variables e indicadores aproximados o sustitutivos, uso de métricas basadas en percepciones, falta de datos históricos sobre PCT, modelos teóricos que aún no han sido validados empíricamente” (Angulo, Álvarez y Vera, 2013, p. 10). Además, clasifica las perspectivas de investigación encontradas: “cuantitativa, casi 31%; propuestas de marcos de trabajo para evaluar o comprender el comportamiento de los PCT, 27%; estudios de caso, cerca de 22%; cualitativas, casi 5%; revisiones de la literatura, poco menos de 3%; mixtos, 18%” (Angulo, Álvarez y Vera, 2013, p. 4). Y la Comisión Europea puntualiza que no hay uniformidad en el éxito y el potencial de los PCT porque: “características de la economía local, la base

---

<sup>4</sup> Hay publicaciones de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE) como *Main Science and Technology Indicators* (a partir de 1981) y *Measuring Innovation* (construida a partir de 50 años de desarrollo de indicadores).



de investigación local, así como el grado de colaboraciones entre depositarios públicos y privados son un componente clave para su éxito” (CE, 2013, s. p.).

Hay marcadas diferencias entre PCT europeos y latinoamericanos, por ejemplo: Latinoamérica no cuenta con una unión para apoyar las actividades de los PCT, tampoco para la creación o inversión en inmuebles ni nada parecido, ni tiene un fondo regional para el desarrollo enfocado en I+D+i. Pero la institución más importante que implementa políticas a nivel continental, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) reconoce la importancia que los PCT tienen en la consecución de su propio propósito institucional, que es el de ayudar a reducir la pobreza y la desigualdad.

Un estudio del BID descubrió que “No obstante el interés general por los PCT en toda América Latina, el nivel de implantación de parques varía enormemente de un país a otro” (Rodríguez-Pose, 2012, p. 17). Por otro lado, las naciones latinoamericanas no tienen asociaciones nacionales de PCT, tampoco mecanismos fuertes de acreditación de la calidad, y en artículos científicos relacionados con evaluación de PCT “resalta la inexistencia de estudios desarrollados en países latinoamericanos” (Angulo, Álvarez y Vera, 2013, p. 3). En tal contexto, el campo de calidad y estándares de acreditación de PCT definitivamente será un área de oportunidad una vez que estos parques alcancen la madurez y la trayectoria de carrera requeridas (CE, 2013); mientras tanto, los PCT latinoamericanos no deberían ser evaluados con el mismo criterio usado para los parques de naciones desarrolladas.

En el caso específico de México, dentro del sector gubernamental, la información disponible más reciente sobre investigación y desarrollo tecnológico corresponde a una encuesta hecha por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt) y el Instituto Nacional de Estadística y Geografía, basada en datos de 2010-2011 (INEGI, 2012). La encuesta capta “información sobre los recursos humanos y financieros que destinaron las empresas e instituciones en actividades de investigación y desarrollo tecnológico (IDT) en los sectores productivo, privado no lucrativo, educación superior y gobierno” (INEGI, 2012b, p. 1). Adicionalmente, con el apoyo del Conacyt y de la Secretaría de Economía, una empresa privada dedicada a la financiación con capital de riesgo y privado lanzó en 2013 el Índice Nacional de Innovación, el cual hace un análisis de las zonas y las ciudades líderes en el rubro, que son clasificadas en zonas metropolitanas, ciudades medianas y ciudades grandes (Venture Institute, 2013).<sup>5</sup>

En México, muchos de los PCT son “iniciativas ligadas a universidades, o incluso a facultades y departamentos de universidades, con frecuencia fruto de un efecto de arrastre inicial” (Rodríguez-Pose, 2012, p. 29). En

---

<sup>5</sup> Ciudad Juárez y Culiacán figuran entre los primeros lugares de sus categorías, y son ciudades sede de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez y la Universidad Autónoma de Sinaloa.

2014, organizada por el Conacyt y la Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología, se realizó la Reunión Nacional Presente y Futuro de los PCT, evento que no ha vuelto a presentarse (REDNACECYT, 2014). A pesar de que existen la Red Nacional de Parques Científicos y Tecnológicos,<sup>6</sup> el Registro Nacional de Instituciones y Empresas Científicas y Tecnológicas del Conacyt,<sup>7</sup> la Encuesta Nacional de Vinculación de Instituciones de Educación Superior-Sector Privado de la Secretaría de Educación Pública, además de otras organizaciones e instrumentos, en México no hay estudios publicados sobre la evaluación de desempeño, resultados e impacto de los parques nacionales, ni siquiera hay un índice o un estudio actualizado que precise el número real de PCT.

En suma, no obstante los primeros PCT surgieron durante la década de los 50 en países desarrollados como Estados Unidos y Reino Unido, al día de hoy no hay consenso sobre cuál es la mejor manera de evaluar un parque y la información disponible es parcial y a veces subjetiva. En Latinoamérica, donde estos organismos surgieron hace alrededor de 20 años, la noción misma de los roles de los PCT sigue siendo algo que definir.

### *Objetivos*

- Involucrar a gobierno, academia, industria y sociedad en la tarea de diseñar e implementar una evaluación adecuada de los PCT mexicanos.
- Elaborar un instrumento que ayude a conocer y comprender los factores, procesos, metodologías, problemáticas, actores, beneficiarios, servicios, productos, rendimientos y resultados que entran en juego cuando se administra el conocimiento en los PCT mexicanos.
- Contribuir a hacer posible la adecuada y pertinente evaluación del desempeño y el impacto de los PCT mexicanos.
- Coadyuvar para formar una base de datos con información veraz, actualizada y pertinente que sirva a los tomadores de decisiones en materia de emprendimiento y CTI, para que se fortalezcan y generen las políticas públicas necesarias.
- Ayudar a que la conformación y la consolidación de PCT mexicanos sea un proceso regulado, con normatividades que correspondan a la realidad nacional, sus necesidades y sus fortalezas.

---

<sup>6</sup> La web da información hasta 2013 y no hay datos actualizados sobre las actividades o los miembros. No obstante, en línea es posible encontrar videos sobre un taller de 2015 en torno a la creación de PCT.

<sup>7</sup> La información de la página oficial no especifica cuántas de las 6,889 instituciones registradas son PCT.

- Fomentar el modelo de la cuádruple hélice (iniciativa privada, Gobierno, IES y sociedad) como paradigma de operación de los PCT mexicanos.

### ***Hipótesis***

- Para la evaluación del desempeño y el impacto, hay una ventaja en el estatus actual de los PCT latinoamericanos, que apenas comienzan a emerger: tienen la oportunidad de aprovechar experiencias de otras latitudes durante la conformación de sus propios indicadores, cuidando no olvidar su realidad particular.
- La creación de un instrumento de evaluación hecho *ad hoc* para la RITC facilitará la identificación de las oportunidades de mejora que tal organización tiene, dar atención a éstas facilitará la consolidación de la red. Además, sentará las bases para la apropiación y la adecuación de tal herramienta en el resto del país.
- A fin de obtener datos que faciliten la modificación y la creación de políticas públicas y esquemas de vinculación de cuádruple hélice en el marco del quehacer emprendedor y CTI en México, es necesario concientizar e involucrar a los principales actores.

### ***Preguntas de investigación***

- ¿En qué medida deben emplearse metodologías internacionales para la evaluación de PCT mexicanos?, ¿qué elementos pueden retomarse?, ¿cuáles no coinciden con la realidad nacional?, ¿cuáles pueden ser adecuados?
- ¿Qué aspectos de la realidad mexicana deben ser tomados en cuenta para evaluar los PCT nacionales?, ¿puede hacerse una propuesta general que sea adecuada para todo el territorio nacional?, ¿la evaluación debe ser regional e incluir variables particulares que no se presentan a nivel nacional?, ¿cómo compaginar dichas variables regionales con el resto de variables?, ¿cómo debería ser la división regional: geográfica, política, social, económica, demográfica, cultural, laboral?
- ¿Es pertinente continuar basando las evaluaciones principalmente en respuestas subjetivas?, ¿cuánta importancia debe darse a las impresiones subjetivas?, ¿qué métodos pueden emplearse para obtener datos objetivos?, ¿deben priorizarse los datos cuantitativos sobre los cualitativos?, ¿cuáles son los cualitativos y cómo medirlos? ¿puede ayudar la adopción de indicadores compuestos o coeficientes?
- ¿Qué instituciones deberían ayudar a conseguir los datos que no están disponibles?, ¿cómo garantizar veracidad y precisión de los datos disponibles?

### *Justificación*

Debido al avanzado ambiente general que hay en países altamente desarrollados como Suecia, Estados Unidos o Reino Unido, para los PCT de esas naciones resulta difícil marcar una diferencia (Vázquez *et al.*, 2010); mientras tanto, en regiones rezagadas que cuentan principalmente con competencia local, sería ventajoso para una empresa tener vinculación con un PCT (Albahari *et al.*, 2013). Estos parques “contribuyen a la innovación teniendo como punto de partida que un PCT no es sólo una estructura física, sino que constituye también una atmósfera que permite a las personas interactuar positivamente para generar una cultura de innovación” (Lemus, Montoya y Cervantes, 2015, p. 1), mas la proximidad geográfica usualmente causa competencia desfavorable entre PCT por recursos o contribuciones.

En Latinoamérica, los PCT son considerados instrumentos para generar, a largo plazo, desarrollo económico sustentable basado en conocimiento, herramientas que ayudan a resolver demandas especializadas de tecnología y de capital humano. Y, en el entendido de que proveer infraestructura y servicios no es suficiente para lograr mejoras económicas significativas, durables y pertinentes, es imprescindible que se implementen metodologías de vinculación, cuidadosamente estipuladas, modelos que funcionen a través de universidades nacionales públicas e involucren a los Gobiernos, las empresas y la sociedad, contrario a lo que actualmente sucede (Rodríguez-Pose, 2012). Aunque, para poder impulsar y probar el impacto de tales PCT en nuestro país, primero es necesario evaluar la realidad particular de estas instituciones, sus circunstancias y entornos; después vendría la evaluación de su impacto local, regional y nacional en las economías del conocimiento y los ecosistemas de innovación.

En un artículo académico que recoge información sobre PCT españoles se señala que el establecimiento de redes locales de productores de innovación responde a la necesidad de formar alianzas estratégicas más duraderas que las que suponen las vinculaciones internacionales; de acuerdo con los autores, se cree que “el elemento de incertidumbre implícito en los resultados del proceso de innovación es un factor que induce a las firmas a buscar competencias localmente” (Vázquez *et al.*, 2010, p. 3). Pero a la par que se habla de todo lo que los parques podrían lograr, es necesario saber cuál es su estatus y detectar las oportunidades de mejora que el actual panorama ofrece, para poder consolidar el papel que los PCT deben tener en el territorio nacional.

La importancia de tener una metodología apropiada para evaluar los PCT latinoamericanos consiste en que podría contribuir a disminuir la antes mencionada posibilidad de que se presenten malas asignaciones de dineros públicos y privados, así como políticas públicas erróneas o insuficientes; se

trata de tomar medidas que resultan esenciales particularmente en países de desarrollo medio como el nuestro. En adición, las naciones en vías de desarrollo presentan la característica de haber iniciado la adopción de los PCT apenas durante las últimas dos décadas del siglo XX, alrededor de 30 años después que los países con economías desarrolladas y sólidos ecosistemas de innovación. En este sentido, la elaboración de índices diseñados especialmente para realidades específicas determinadas podría asimismo implicar el poder trazar una mejor ruta para los parques mexicanos, acertada, confiable y comprensiva, de acuerdo con sus realidades, sus carencias y sus potenciales.

### **Marco teórico**

Como resultado de la investigación inicial del estado del arte, encontramos valiosos estudios, índices y propuestas metodológicas internacionales que abordan la evaluación de competitividad, emprendimiento, CTI o PCT, entre los que destacan: *Manual de Oslo* (2005); *Handbook on constructing composite indicators. Methodology and user guide* (2008); *Indicadores de innovación y benchmarking. Ciencia, tecnología e innovación en América Latina y el Caribe* (2010); *Reflexión y propuesta para el País Vasco* (2011); *Indizea: Índice Vasco de Innovación* (2013); *UK Innovation Index* (2014); *OECD Science, Technology and Industry Scoreboard. Innovation for growth and society* (2015); *Innovation Union Scoreboard* (2015); *The Global Information Technology Report* (2015); *The Global Competitiveness Report* (2015). Estos documentos son las principales fuentes de nuestra propuesta, aunque se consultó un total de 47 trabajos (del periodo 2000-2015).

Por otro lado, para plantear la taxonomía de los indicadores que proponemos, nos basamos principalmente en *Setting up, managing and evaluating EU science and technology parks. An advice and guidance report on good practice* (2013), *Parques científico-tecnológicos (PCTs): investigaciones empíricas y modelos propuestos para su estudio en la última década* (2013) y *The Global Innovation Index. Effective innovation policies for development* (2015). Este primer ejercicio consistió en combinar las clasificaciones, retomando sólo aquellos rubros que consideramos adecuados para recoger información sobre la realidad de la RITC y combinando de manera complementaria los diferentes agrupadores de variables seleccionados. A continuación se exponen algunas de las principales ideas retomadas para la elaboración de nuestra propuesta:

- *The Global Innovation Index. Effective innovation policies for development:*
  - Países en vías de desarrollo deben priorizar tanto el aumento de conocimiento como la provisión del correcto marco de condiciones

- que estimulen la difusión de los procesos de innovación y conocimiento.
- Es necesario desarrollar estrategias nacionales de innovación y productividad, además de formar organizaciones para respaldarlas; así políticas como instituciones deben ser específicas de cada contexto.
  - Es urgente la creación de estadísticas con datos oficiales obtenidos por los entes gubernamentales pertinentes.
  - Ninguna medición deber ser un fin en sí misma, el propósito deber ser mejorar el panorama presente, ayudar a comprenderlo mejor para poder identificar políticas acertadas, buenas prácticas y otros estimulantes para impulsar la innovación.
  - El uso de coeficientes o indicadores compuestos es una manera de contrarrestar los efectos negativos de la parcialidad o insuficiencia de determinados datos.
  - Los indicadores se miden como: aportes (instituciones, capital humano e investigación, sofisticación del mercado, sofisticación empresarial) y productos (infraestructura, sofisticación empresarial, conocimientos y tecnologías, creatividad).
- *Setting up, managing and evaluating eu science and technology parks. An advice and guidance report on good practice:*
    - Las características de la economía local, la base de investigación local, así como las colaboraciones entre depositarios públicos y privados son componentes clave para el éxito de los PCT.
    - La evaluación de un parque no sólo debe considerar datos sobre la propiedad, sino además los servicios y los acuerdos de trabajo colaborativo, así como el capital intelectual de sus colaboradores (“Brains, not bricks”).
    - Un historial que incluya rendimiento y resultados de un pct puede ayudar a hacerlo susceptible a evaluaciones completas que pueden ser usadas como una guía para la financiación por terceros del sector público.
    - El monitoreo debe iniciarse con el parque mismo, como administración del desempeño y sistema de monitoreo, e ir creciendo y ganando complejidad conforme el propio pct evoluciona.
    - Entre las clasificaciones se encuentran fallas del mercado y la lógica, puntos de partida, actividades, aportes, rendimientos y resultados.
  - *Parques científico-tecnológicos (PCT): investigaciones empíricas y modelos propuestos para su estudio en la última década:*

- En los estudios realizados hasta poco antes de 2013, es posible detectar cinco rubros que comprenden las diversas y numerosas variables que entran en juego durante la evaluación de un parque:
  - i. Capacidades y habilidades internas.
  - ii. Desempeño.
  - iii. Rol o impacto.
  - iv. Externalidades.
  - v. Localización.

### *Metodología*

La creación de la RITC se basa en las políticas públicas mexicanas en materia de I+D+i, que contemplan la implementación del modelo de la cuádruple hélice y la financiación de proyectos de investigación aplicada, para resolver: necesidades específicas de la iniciativa privada, problemáticas municipales y estatales para el desarrollo científico y tecnológico, y necesidades del Gobierno federal. La Universidad Autónoma de Sinaloa, la Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, la Universidad de Quintana Roo, la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco y la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez tienen el propósito de ayudar a reducir la brecha que presentan la producción, el bienestar socioeconómico y la capacidad CTI de nuestro país cuando son comparados con los de naciones desarrolladas.

La Red, producto de la participación de estas IES en el GeT-In, Programa Intensivo de Profesionalización de Gestores de Vinculación de Instituciones de Educación Superior en México (Conacyt, ANUIES, Consorcio de Universidades Mexicanas y Servicio Alemán de Intercambio Académico), está formulada como una herramienta para potenciar los resultados obtenidos de proyectos de investigación aplicada, innovación y transferencia de tecnología, gracias a la creación y el fortalecimiento de la cultura PCT en México, considerando los obstáculos que usualmente confrontan éstos y bajo la premisa de que no basta con contar con suficiente infraestructura y provisión de servicios, pues se requiere establecer redes confiables con otras universidades, y principalmente con la iniciativa privada, para que así las sumas anuales dedicadas a desarrollo de investigación aplicada puedan ser significativamente incrementadas (Rodríguez-Pose, 2012).

En este marco, se trabaja para obtener información precisa, actualizada y confiable que sirva para tener un panorama de la RITC y así lograr detectar las oportunidades de mejora. El instrumento es diseñado con la participación de expertos en informática, políticas públicas, negocios, economía, recursos humanos con perfil CTI, personas con experiencia laboral en PCT,

emprendedores y empresarios, estudiantes académicos vinculados con parques e instituciones dedicadas al I+D+i y estudiosos del fenómeno de los parques. Posteriormente, se pretende perfeccionar la metodología para obtener datos que faciliten la modificación y la creación de políticas públicas y esquemas de vinculación, de suerte que los PCT mexicanos tengan roles y áreas de trabajo bien definidos y trascendentes.

El equipo interdisciplinario encargado de realizar la primera propuesta de indicadores se dio a la tarea de: analizar toda la bibliografía y las fuentes electrónicas disponibles sobre el estudio de los PCT (nacionales e internacionales), para determinar cuáles elementos pueden ser retomados y qué aristas de la realidad mexicana podrían incorporarse al instrumento de levantamiento de datos; consultar a expertos, profesionales y académicos de diferentes disciplinas que están relacionados con los parques o cuentan con experiencia laboral en el área; gestionar ante servidores públicos el (sumamente necesario) apoyo de las autoridades pertinentes para lograr garantizar la obtención de datos duros oficiales que sean precisos, actualizados y completos.

En mayo de 2016 se tuvo una primera charla con el secretario general ejecutivo de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) acerca del trabajo que hasta entonces se tenía en materia de la propuesta propia para la evaluación de PCT mexicanos. Ante miembros del Consejo Regional Noroeste de la ANUIES, durante la segunda sesión ordinaria de éste en el año, el maestro Jaime Valls Esponda reconoció la importancia de lo planteado e hizo patente su interés en dar seguimiento al tema y apoyar para que se concreten el diseño y la implementación de una herramienta como la que en este documento se aborda.

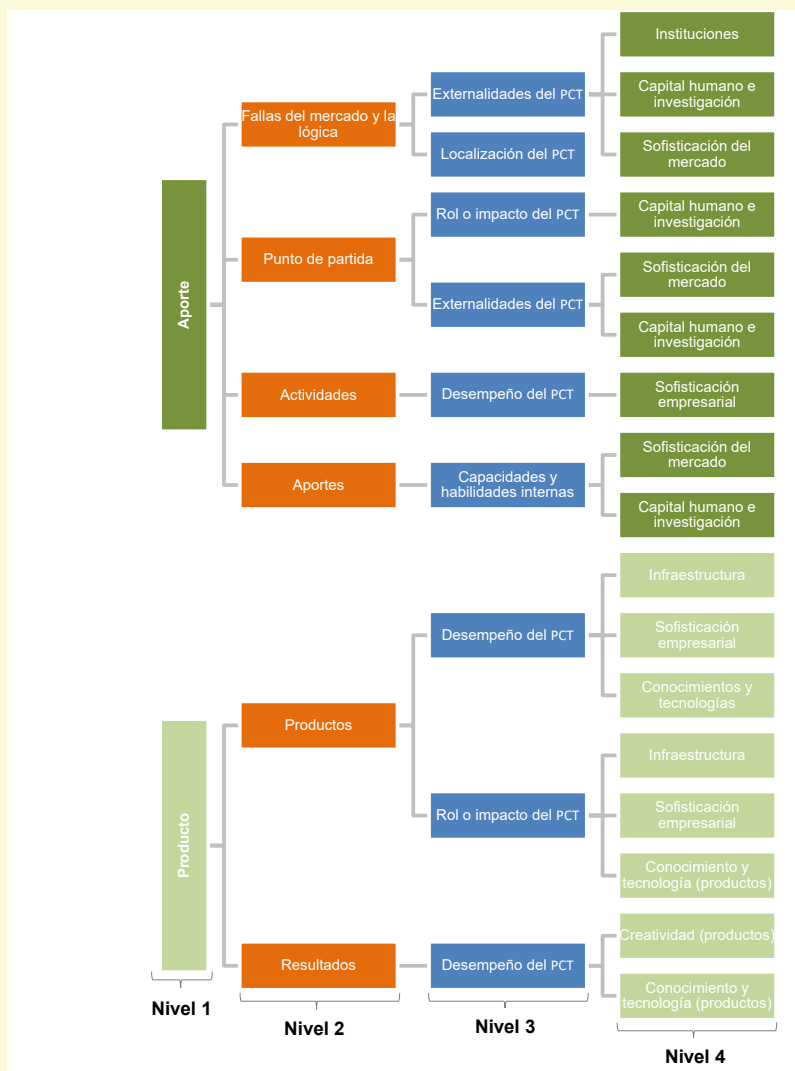
### ***Análisis y discusión de resultados***

Durante los primeros seis meses de labores (noviembre de 2015-abril de 2016), una vez efectuada la pertinente documentación y la consecuente discusión en equipo, el grupo interdisciplinario antes mencionado logró construir un marco teórico sólido que constituye la base de las investigaciones complementarias futuras que conformarán las siguientes etapas de la labor de diseño e implementación de una herramienta para evaluar los PCT mexicanos.

En mayo de 2016 se finalizó la primera etapa de las labores, se concretó una propuesta parcial, la cual consta de 264 indicadores, que corresponden a cinco grandes rubros (ambientes o medios) en los que se inscriben las clasificaciones de la taxonomía expuesta en la gráfica 1, a saber: *nacionales* (28 indicadores), *estatales* (36 indicadores), *RITC* (60 indicadores), *PCT* (92 indicadores) y *empresariales* (48 indicadores). A continuación explicamos nuestra propuesta.



**GRÁFICA 1. TAXONOMÍA INTEGRAL PROPUESTA PARA LOS INDICADORES DEL INSTRUMENTO QUE SE DISEÑA PARA EVALUAR LOS PCT MEXICANOS**



**Fuente:** Nivel 3. Retomado de *The Global Innovation Index 2015, Effective Innovation Policies for Development*. Niveles 1 y 4. Retomado de *Setting up, managing and evaluating EU science and technology parks. An advice and guidance report on good practice*. Nivel 2. Retomado de *Parques Científico-Tecnológicos (PCTs): Investigaciones empíricas y modelos propuestos para su estudio en la última década*.

Por lo que respecta a los indicadores propuestos, es importante explicar que existen dos grandes tipos: simples y compuestos. En su mayoría, los indicadores simples dan valores absolutos, mientras que los indicadores compuestos son tasas o cocientes que pueden ser usados para comparar la productividad de los PCT e incluso para evaluar la productividad de un PCT en relación a su contribución a la RITC. Un ejemplo es el indicador compuesto Cantidad anual de proyectos I+D+i/cantidad de investigadores involucrados en proyectos I+D+i, el cual evalúa el involucramiento que los investigadores tienen, lo mismo que la dimensión de significancia que los proyectos poseen (sin importar el tamaño del mismo).

Esta propuesta se destaca por ser concebida para permitir medir y comparar valores de los cinco diferentes rubros que incluye; en adición, son tomadas en cuenta características distintivas de tales ambientes: esta es una propuesta diseñada especialmente para evaluar PCT en México. Y, dado que esta red está en su etapa inicial, los resultados obtenidos una vez que se implemente el instrumento podrían ayudar a trazar un camino a seguir, de manera que la RITC pueda lograr sus propósitos y tanto las regiones involucradas como la nación en general puedan beneficiarse de ello.

Por otro lado, el perfeccionamiento de este primer acercamiento a la propuesta teórica de indicadores para evaluar parques nacionales y su subsecuente implementación será un parteaguas que podría conducir a la creación de una cultura de participación entre las instituciones involucradas en México, de manera que el universo de datos que es requerido para evaluar PCT sea asequible, completo, actualizado y confiable. Es importante recordar que la información de calidad sobre parques es la clave para tener pertinentes y productivas políticas públicas e inversiones en I+D+i y PCT.

Ahora bien, la extensión de este artículo no permite exponer las cinco tablas donde se incluyen los 264 indicadores que constituyen nuestra propuesta, en la tabla 1 dejamos un ejemplo de la información dispuesta como detalle y explicación de los indicadores propios del medio nacional (17 de 28). Es preciso volver a destacar que actualmente no se cuenta con estos datos ni hay registro de una metodología que permita obtenerlos; de ahí la importancia de la participación de todos los actores públicos y privados en el diseño y la implementación de un instrumento que logre recabar tan importantes datos para el perfeccionamiento y la consolidación de las culturas PCT e I+D+i en México.

**TABLA 1. INDICADORES NACIONALES**

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Tipo	Nombre	Periodo
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Compuesto	Productividad total de los factores	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Compuesto	PIB nacional/PIB estatal sedes RITC	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Compuesto	Porcentaje nacional del PIB invertido en PI	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Porcentaje nacional del PIB invertido en I+D+i	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Monto anual invertido en I+D+i	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Monto promedio anual invertido en I+D+i	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Monto anual invertido en PI	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Monto promedio anual invertido en PI	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Monto invertido por la administración pública en I+D+i	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Monto invertido por empresas en I+D+i	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Monto invertido por extranjeros en I+D+i	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Cantidad de proyectos I+D+i financiados por Conacyt	Década



→ Continúa (Tabla...)

Nivel 1	Nivel 2	Nivel 3	Nivel 4	Tipo	Nombre	Periodo
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Monto provisto por Conacyt para proyectos I+D+i	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Monto invertido por fondos federales en proyectos I+D+i	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Monto invertido por fondos estatales en proyectos I+D+i	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Simple	Cantidad de proyectos I+D+i financiados por fondos estatales	Década
Aporte	Fallas del mercado y la lógica	Externalidades del PCT	Instituciones	Compuesto	Porcentaje de fondos privados invertidos en I+D+i	Década

**PIB**, producto interno bruto. **PI**, propiedad intelectual. **RRHH**, recursos humanos.

### Conclusiones

Evaluar las condiciones iniciales de la RITC permitirá detectar oportunidades de mejora y se tendrá información que servirá para que en años posteriores se elabore un estudio sincrónico; también se evaluará la contribución que esta red hará a la competitividad mexicana en I+D y CTI. Se trata de una ambiciosa y complicada tarea de evaluación que tardará años en dar los primeros frutos, pero una vez que se obtenga la información, ésta podría servir para que los tomadores de decisiones faciliten la generación de las condiciones necesarias a fin de que los ecosistemas I+D y CTI mexicanos se fortalezcan.

A nivel mundial, la evaluación de PCT sigue siendo una arista que debe ser perfeccionada, mejorar e implementar los indicadores presentados para evaluar la RITC podría convertirse en el comienzo de un nuevo periodo en la historia de los parques nacionales. Se espera progresar en la creación de una metodología capaz de proveer información significativa, nuestra propuesta teórica será fortalecida gracias al trabajo conjunto de las universidades miembros de la RITC; cada nueva interacción ayudará a consolidar una

metodología que será cada vez más pertinente, de acuerdo con realidades particulares.

Por último, cabe resaltar una vez más en el hecho de que, dadas las actuales condiciones de las bases de datos o estudios que recogen información sobre PCT en México, la evaluación es empresa que sólo podrá llevarse a cabo exitosamente si se cuenta con la colaboración de las instituciones públicas, privadas, académicas y sociales que son actores de los ecosistemas I+D y CTI en el país. Ciertamente queda mucho trabajo por hacer, pero la necesidad y la urgencia de diseñar una herramienta para evaluar parques mexicanos son innegables, es una tarea de gran importancia que a largo plazo contribuirá a mejorar productividad, competitividad y especialización nacionales en el área.

### ***Recomendaciones***

Amén de la orientación y la asesoría brindada por miembros de la IASP, así como los aportes que dicha organización pudiera realizar, a nivel nacional se requiere la activa colaboración de entes como ANUIES, Conacyt, INEGI, Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial, Instituto Nacional del Emprendedor, Secretaría de Economía, Fundación Idea, Foro Consultivo Científico y Tecnológico, entre otros que asimismo pueden contribuir a la consolidación de economías del conocimiento y ecosistemas de innovación en México.

### ***Bibliografía***

- Albahari, A. *et al.* (2013), The influence of Science and Technology Parks' Characteristics on firms' innovation results [versión en línea], disponible en: [https://mpr.ub.uni-muenchen.de/48829/1/MPRA\\_paper\\_48829.pdf](https://mpr.ub.uni-muenchen.de/48829/1/MPRA_paper_48829.pdf)
- Comisión Europea (CE, 2013), Setting up, managing and evaluating EU science and technology parks. An advice and guidance report on good practice [versión en línea], disponible en: [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/stp\\_report\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/stp_report_en.pdf)
- Cuentas, G. A., Álvarez Suescun, E. y Vera, P. (2013), Parques Científico-Tecnológicos (PCTs): investigaciones empíricas y modelos propuestos para su estudio en la última década [versión en línea], disponible en: [http://www.altec2013.org/programme\\_pdf/867.pdf](http://www.altec2013.org/programme_pdf/867.pdf)
- Dutta, S., Geiger, T. y Lanvin, E. (2015), "Executive Summary" of The Global Innovation Index 2015, Effective Innovation Policies for Development [versión en línea], disponible en: <https://www.globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/gii-full-report-2015-v6.pdf>
- Instituto de Estadística de la UNESCO (UIS, 2010), Medición de la investigación y el desarrollo (I+D): desafíos enfrentados por los países en desarrollo

- [versión electrónica], disponible en [http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/TechPaper5\\_RD\\_SP\\_finalwc%20\(2\).pdf](http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/TechPaper5_RD_SP_finalwc%20(2).pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2012). Encuesta sobre investigación y desarrollo tecnológico y módulo sobre actividades de biotecnología y nanotecnología [síntesis en línea], disponible en: [http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/otras/esidet\\_mbn/default.aspx](http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/encuestas/establecimientos/otras/esidet_mbn/default.aspx)
- (INEGI, 2012b), Encuesta sobre investigación y desarrollo tecnológico y módulo sobre actividades de biotecnología y nanotecnología [versión en línea], disponible en: [http://www.inegi.org.mx/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/ESIDET-MBN/ESIDETBN2012.pdf](http://www.inegi.org.mx/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/metodologias/ESIDET-MBN/ESIDETBN2012.pdf)
- Lemus Delgado, D. R., Montoya Bayardo, M. A. y Cervantes Zepeda, M. (2015), “Los Parques Científicos Tecnológicos como espacios para la innovación: evidencias del Centro del Software en Guadalajara” [versión en línea], *Revista Intersticios Sociales*, disponible en: <http://www.redalyc.org/pdf/4217/421739502004.pdf>
- Red Nacional de Consejos y Organismos Estatales de Ciencia y Tecnología (REDNACECYT, 2014), “Se reúnen en Morelos especialistas nacionales e internacionales en materia de Parques Científicos y Tecnológicos” [nota en línea], disponible en: <https://www.rednacecyt.org/se-reunen-en-morelos-especialistas-nacionales-e-internacionales-en-materia-de-parques-cientificos-y-tecnologicos/>
- Rodríguez-Pose, A. (2012), “Los parques científicos y tecnológicos en América Latina. Un análisis de la situación actual” [versión en línea], disponible en: <http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=37017319>
- Vásquez Urriago, Á. R. *et al.* (2010), “The impact of science and technology parks on firms’ radical product innovation. Empirical evidence from Spain” [versión en línea], disponible en: <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=501561&cf=43>
- Venture Institute (2013), “Índice Nacional de Innovación” [versión en línea], disponible en: <http://index.institute.vc/reporteINI.pdf>

---

# CAPÍTULO 2

## IMPACTO DEL TPP EN LA ADMINISTRACIÓN DEL CONOCIMIENTO DE LAS MIPYMES

---

Oscar Javier Solorio Pérez<sup>8</sup>  
Jessica C. Romero Michel<sup>9</sup>  
Arianna Sánchez Espinosa<sup>10</sup>

### *Introducción*

La innovación está cobrando importancia por la relevancia que adquiere en cuanto a cualidad para la supervivencia de las Mipymes, por ello, el abordar su estudio desde una perspectiva multidisciplinaria e incluyente se ha vuelto indispensable. Desde la perspectiva jurídica tiene una enorme repercusión, lo constituye el hecho de que dependiendo del tipo de conocimiento a transferir, varían los mecanismos y las estrategias de transmisión.

Es por ello que en el presente trabajo, con apoyo de los métodos descriptivo y analítico, queremos destacar, a partir de elementos teórico-legales, el significado de innovación, la transferencia de la tecnología y su evolución hacia la transferencia del conocimiento, con la intención de que los responsables de desarrollar las innovaciones (IES, CI o empresas) puedan también cumplir con la aplicación comercial para capitalizar su potencial, principalmente para las Mipymes, porque si éstas desean crear innovaciones tecnológicas, deben disponer de las tecnologías adecuadas.

Históricamente en México hubo una enorme inclinación a fomentar el modelo de ciencia abierta, el cual comenzó paulatinamente a abandonarse en la década de los 90, y es hasta la promulgación en 2002 de la

---

<sup>8</sup> Investigador. Doctor en Derecho por el Doctorado Interinstitucional en Derecho de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES).

<sup>9</sup> Investigadora. Doctora especialista en Relaciones intergubernamentales y Derecho económico.

<sup>10</sup> Investigadora. Especialista en consultoría jurídica y propiedad intelectual e innovación en Mipymes.

Ley de Ciencia y Tecnología como ley reglamentaria de la fracción V, del artículo 3o. de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, que se comienza nuevamente a rediseñar los objetivos específicos en esta materia hasta crearse el Foro Consultivo Científico y Tecnológico, pero es hasta 2015 cuando se define un nuevo paradigma por los estándares para el comercio mundial.

Así, en materia de transferencia del conocimiento, queremos destacar lo que el TPP genera en el capítulo sobre propiedad intelectual, y no solo porque los derechos de propiedad intelectual otorgan exclusividad sobre su uso o explotación, sino también porque la protección y observancia de estos fomentan la innovación tecnológica, la difusión y transferencia como agente impulsor del bienestar social y económico a través del equilibrio de derechos entre generadores y usuarios del conocimiento tecnológico especialmente por el énfasis que se espera en el apoyo al crecimiento y desarrollo de las Mipymes.

### ***La innovación en el marco de la administración del conocimiento***

Como bien apunta la exposición de motivos de la reforma del 12 de junio de 2009, hay diversos conceptos sobre el término innovación y no existe un consenso generalizado sobre su significado, y menos en un sentido técnico. De ahí que resulte muy difícil diseñar un marco legal y una estructura institucional, así como sus respectivas políticas públicas a partir de un concepto aparentemente elusivo y poco claro.

Una de las principales razones de esa falta de consenso es que ese mismo término tiene diferentes acepciones técnicas, según el área del saber o la disciplina desde la cual se aborda. Por ello se han propuesto diferentes definiciones para el término innovación desde el campo de la economía, de la mercadotecnia, el derecho, etcétera, lo cual ha contribuido a una visión parcializada de un mismo concepto.

Por lo anterior, a medida que la innovación cobra mayor importancia, abordar su estudio desde una perspectiva multidisciplinaria e incluyente se ha vuelto indispensable. Ello ha sido más importante, por la relevancia que adquiere en cuanto a cualidad para la mera supervivencia de las empresas. Javier González Sabater (2011), citando a López Mielgo, refiere que: “Para sobrevivir, las empresas tienen que ser flexibles, tienen que adaptarse a los cambios del mercado y tienen que evolucionar constantemente, mejorando su competencia esencial o núcleo competitivo. Esta evolución no es otra cosa que la innovación.” (p. 13); además, el autor ofrece una útil comparativa de las definiciones del término innovación más relevantes, mismas que se señalan a continuación:



**TABLA 1<sup>11</sup>**

DEFINICIÓN DE INNOVACIÓN	AUTOR
Cualquier forma de hacer las cosas de modo distinto en la vida económica.	Schumpeter (1934)
Adopción de un cambio novedoso para la empresa y el entorno.	Knight (1967)
Introducción con éxito en el mercado de una nueva idea en forma de productos, procesos, servicios o técnicas de gestión y organización.	Pavón y Goodman (1976)
Un cambio en la conducta de las personas como consumidores o productores.	Drucker (1981)
Crear cualquier producto, servicio o proceso nuevo para la unidad de negocio.	Tushman y Nadler (1986)
Realizar lo que nadie ha imaginado todavía.	Morcillo (1995)
Mudar o alterar algo, introduciendo novedades.	Real Academia de la Lengua (2001)
Puesta en práctica de un producto, proceso, sistema de marketing o método organizativo, nuevo o mejorado.	Manual de Oslo (2005)
Ofrecer al mercado un modelo de negocio distinto al de la competencia.	González Alorda y Huete (2009)

Abundaremos en la definición del Manual de Oslo, al ser ésta la más difundida y la que mayor influencia ha tenido globalmente tanto en homogeneizar conceptos, como en poner a la innovación en primera fila de la agenda pública de diversos países desarrollados como en vías de desarrollo. Dado que la tabla 1 es una versión sintetizada, a continuación analizaremos más detenidamente la definición del Manual de Oslo: “Una *innovación* es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores” (OCDE, 2006, p. 56). Continúa reconociendo: “Esta amplia definición engloba una considerable gama de posibles innovaciones. Una innovación puede ser definida de una manera más restrictiva como la introducción de uno o más tipos de innovaciones, por ejemplo, innovaciones de producto y de proceso” (OCDE, 2006, p. 56).

Hay que hacer notar que para que haya innovación, hace falta como mínimo que el producto, el proceso, el método de comercialización o el método de organización sean nuevos (o significativamente *mejorados*) para la empresa. En tal sentido, es posible hablar de innovación de *producto*, de *proceso*, de *mercadotecnia*, de *organización*, e identificar cada una de ellas (OCDE, 2006, pp. 58-68). El Manual de Oslo, en sus puntos medulares, es concordante con la

<sup>11</sup> González Sabater, 2011, p. 13.

Ley de Ciencia y Tecnología, en cuanto a “generar un nuevo producto, diseño, proceso, servicio, método u organización o añadir valor a los existentes” (artículo 4o.).

De las definiciones antes descritas, podemos advertir los siguientes elementos característicos en la noción de innovación:

1. Novedad técnica (un nuevo producto, proceso, método, organización, diseño, etcétera).
2. Novedad comercial (añadir valor a dicho producto, proceso, método, organización, o diseños existentes).
3. Aplicación comercial, definida como la introducción de dichas formas novedosas para fines comerciales (ya sea en las prácticas internas de la empresa o en el mercado).

Respecto a precisar la noción técnica de novedad se volverá más adelante, pero por el momento se hace énfasis en el elemento de aplicación comercial. Ello podría llevarnos a plantearnos la pregunta: ¿dónde surgen tales innovaciones? Unos afirmarán que la generación de los elementos novedosos son propios de las IES o centros de investigación (CI), otros sostendrán que éstas no pueden completar a cabalidad tales innovaciones, ya que no son capaces de cumplir con el elemento de aplicación comercial. Pero al contrastar ambas visiones, resulta evidente que unos (IES y CI) y otros (empresas) pueden intentar generar por sí mismos dichas *innovaciones*, pero serán considerablemente más lentos y menos efectivas que si se realizaran en conjunto, explotando las capacidades y fortalezas de cada uno. A menos que una empresa tenga un departamento bien consolidado de investigación y desarrollo tecnológico (I+D) sino, no estará en condiciones de generar innovaciones con un alto grado de novedad, a pesar de su habilidad y su experiencia para comercializar productos y servicios; mientras que en forma similar, las IES y los CI no tendrán la capacidad de comercializar eficazmente las novedades generadas por sus facultades y laboratorios, a menos que tenga un departamento de comercialización, lo cual muchas veces podría inclusive ir en contra de los fines y principios de la propia institución.

### ***Transferencia de conocimiento***

Se ha establecido hasta este punto que a menos que la empresa cuente con un departamento bien consolidado de I+D, no estará en condiciones de generar innovaciones de verdadero potencial por sí sola, y en el mejor de los casos, se limitará a innovaciones de tipo incremental. Por tanto, si una de esas empresas, como es el caso de la mayoría de las Mipymes de tipo tradicional, que no cuentan por lo general con departamento de I+D pero que desean establecer

una estrategia de innovación, deberá necesariamente invertir grandes cantidades de recursos materiales, humanos y financieros para tal propósito; o en su defecto, valerse de una fuente externa de donde provengan dichas innovaciones. Por el contrario, si se trata de una empresa con suficiente tamaño o la madurez para tener su propio departamento de I+D, entonces podrá valerse de las innovaciones generadas en dicho espacio para la incorporación a su estrategia comercial, sin tener que recurrir a una fuente externa.

Hay que hacer notar que no necesariamente un tipo de innovaciones excluye al otro, por lo que una Mipyme que recurre a una IES o un CI para allegarse de las innovaciones necesarias para ser competitiva, podrá más adelante desarrollar su propio departamento de I+D, y no obstante ello seguir colaborando con dicha IES o CI, sólo que ahora no dependerá exclusivamente de dichas fuentes. Por el contrario, una empresa consolidada o madura que tiene su propio departamento de I+D puede juzgar necesario, en aras de su competitividad, colaborar de distintas formas con IES o CI, incluyendo transferir conocimiento de éstas para sus fines comerciales.

#### *Fuentes del conocimiento transferible*

En el orden de ideas antes expuesto, conviene precisar las dos fuentes de acceso a la tecnología, pues es evidente que si las empresas desean crear innovaciones tecnológicas deben disponer de las tecnologías adecuadas, las cuales pueden obtenerse a partir de dos fuentes complementarias (González Sabater, 2011, p. 14):

1. *Fuentes internas*. Departamentos propios de investigación y desarrollo tecnológico (I+D).
2. *Fuentes externas*. Colaboración con proveedores y socios externos ajenos a la empresa para la adquisición de la tecnología cuando ya está disponible o el desarrollo de la misma en caso contrario.

Es en este último caso (tecnología procedente del exterior de la empresa) cuando se habla de transferencia de tecnología como un mecanismo por el que la empresa accede a los recursos o activos tecnológicos que necesita para innovar.

Respecto a fuentes externas, el Manual de Oslo hace la diferenciación de varios tipos de fuentes externas, a saber (OCDE, 2006, p.93):

- *Fuentes externas y mercados exteriores* (que bien podríamos referirnos a ellas como “fuentes externas privadas”).
- *Fuentes que dependen del sector público* (que podríamos también denominar “fuentes externas públicas”).

- *Fuentes de información generales* (que podríamos llamar también “fuentes externas abiertas”).

Para mayor referencia del lector, se inserta un cuadro donde se hace dicha diferenciación y las subcategorías que se incluyen en cada una:

**Cuadro 5.1. Fuentes para la transferencia del conocimiento y de la tecnología**

	Fuentes de información de libre acceso	Fuentes para la adquisición de conocimiento y tecnología	Participantes en una acción de cooperación
<b>Fuentes internas a la empresa:</b>			
I+D	*		
Producción	*		
Comercialización	*		
Distribución	*		
Otras empresas del mismo grupo	*	*	*
<b>Fuentes comerciales y mercados exteriores:</b>			
Competidores	*	*	*
Otras empresas del sector	*	*	*
Clientes o usuarios	*		*
Expertos/Consultoras		*	*
Proveedores de equipos, materiales, componentes, programas informáticos o servicios	*	*	*
Laboratorios comerciales	*	*	*
<b>Fuentes que dependen del sector público:</b>			
Universidades y otros establecimientos de enseñanza superior	*	*	*
Institutos de investigación gubernamentales/públicos	*	*	*
Institutos de investigación privados sin ánimo de lucro	*	*	*
Servicios especializados de apoyo a la innovación públicos/paraestatales	*	*	*
<b>Fuentes de información generales:</b>			
Difusión de patentes		*	
Conferencias, reuniones, documentación sobre el sector y estudios profesionales	*		
Ferias y exposiciones		*	
Asociaciones profesionales, sindicatos		*	
Otras asociaciones locales	*		
Contactos o redes informales	*		
Estándares o agencias de normalización	*		
Normativas públicas (medio ambiente, seguridad, etc.)	*		

Según lo anterior, la transferencia de tecnología puede analizarse entonces desde una doble perspectiva o contexto:

1. Desde el punto de vista de la empresa que accede a la tecnología (receptor de la tecnología) y que utiliza la transferencia de tecnología como estrategia empresarial para mejorar su competitividad.
2. Desde el punto de vista de la entidad que co-desarrolla o comercializa la tecnología (proveedor de la tecnología), como por ejemplo una universidad, un organismo de investigación, un centro tecnológico o una empresa, y que utiliza la transferencia de tecnología como medio de valorización de su conocimiento.

Cuando se alude a innovaciones que provienen de fuentes externas, se habla de “transferencia de tecnología”; ya que dicho acto de transferir se justifica en la medida que dicha tecnología proviene de un entorno ajeno, es decir, de una fuente externa. Según González Sabater (2011): “Tradicionalmente –y en el entorno profesional de los organismos públicos de investigación–, el concepto de transferencia de tecnología se ha referido a la administración de la propiedad industrial e intelectual creada por dichas entidades (identificación, protección, explotación y defensa de los derechos de propiedad).” Además, refiere que el concepto de transferencia de tecnología está evolucionando hacia el de *transferencia de conocimiento*, más amplio que el anterior, al englobar:

- Más *dimensiones* de transferencia, además de la tecnológica, como por ejemplo la personal, social o cultural.
- Más *objetos* de transferencia, además de los que necesitan de una adecuada protección de propiedad industrial e intelectual, como por ejemplo el saber hacer personal o las publicaciones.
- Más *mecanismos* de transferencia, además de las licencias, contratos de investigación o creación de empresas, como por ejemplo la formación o movilidad de personal (p. 23).

En efecto, una visión más amplia de las dimensiones, objetos y mecanismos de transferencia dan como resultado no solo una mayor variedad de lo que se puede transferir, sino también una enorme flexibilidad para adoptar mayor número de estrategias, y formas más variadas de cómo transferir dichos conocimientos.

Un punto sutil a primera vista, pero que tiene una enorme repercusión legal, lo constituye el hecho de que dependiendo del tipo de conocimiento a transferir, varían los mecanismos y las estrategias de transmisión, en atención a dos modalidades: las capacidades, por un lado; y las tecnologías, por el otro. Estas últimas son llamadas también “resultados de investigación” en la terminología española y europea.

### *Mecanismos de transferencia*

Para aclarar lo anterior, seguiremos a Fernando Conesa Cegarra, director adjunto del Centro de Apoyo a la Innovación, la Investigación y la Transferencia de Tecnología de la Universidad Politécnica de Valencia:<sup>12</sup>

- *Capacidades transferibles*. Conocimiento propietario o adquirido, útil y *aplicable* por la entidad generadora, en la satisfacción de demandas sociales/económicas.
- *Resultados transferibles*. Conocimiento propietario, útil y *adquirible* por la entidad receptora, en la satisfacción de demandas sociales/económicas.

Cabe destacar que es común que en las entidades generadoras de conocimiento, como las IES y CI, haya más capacidades que resultados que transferir, aun cuando comúnmente se hace énfasis sólo en transferir estos últimos, que es lo que estrictamente cae en aquello que denominamos “transferencia de tecnología”. También resulta importante hacer notar que, como lo adelantamos hace un momento, los mecanismos de transferencia no son los mismos para las capacidades por un lado; que para los resultados o la tecnología, por el otro, como enunciaremos a continuación:

- Mecanismos de transferencia para capacidades, como son: actividades de I+D; apoyo técnico; servicios, normalmente ligados al uso de equipamiento especializado, que no requiera análisis de resultados, y movilidad de personal, ligados a estancias de investigadores en empresas o de personal de empresa en la universidad.
- Mecanismos de transferencia para resultados, que comprenden: transferencia; licencia, y aportación al capital social de una empresa (spin off).

Como se puede apreciar, para el caso de las capacidades, todos los mecanismos de transferencia tienen como común denominador que se traduce en trabajo, es decir, en horas dedicadas ya sea por un investigador o por becarios. Por el contrario, todos los mecanismos de transferencia de resultados tienen como común denominador la gestión de un derecho de propiedad intelectual, en sentido amplio. Así, se pueden vislumbrar diferentes estrategias de transferencia, según las necesidades del receptor o del proveedor del conocimiento, y al tener en cuenta las particularidades de los diferentes

---

<sup>12</sup> Para ello seguiremos la versión estenográfica del módulo denominado Modelo de Evaluación de Tecnologías, impartido por Fernando Conesa Cegarra, en el marco de la Segunda Edición de la Academia de Transferencia y Comercialización de Tecnología para las Américas, llevado a cabo en La Paz, B.C.S. del 2 al 12 de diciembre de 2014.

mecanismos de transferencia y sus implicaciones legales, se puede también llegar a la conclusión que es posible armar lo que se denomina paquetes tecnológicos, en los cuales se incorpore una solución delineada a la medida del receptor, donde se incorporen diferentes capacidades y resultados, que en conjunto, tendrán un efecto sinérgico que aumentará recíprocamente el valor de cada uno de los componentes de dicho paquete.

Ante la enorme variedad que las implicaciones que acabamos de destacar pueden proporcionar, resulta conveniente delinear algunos ejes básicos que pueden ayudar a construir mejor una estrategia de transferencia para cada caso concreto, que siguiendo a Fernando Conesa Cegarra, denominaremos rutas:

- Modelo de ciencia abierta.
- Ruta de la I+D contratada.
- Ruta de contratación de Licenciamiento.
- Ruta de transferencia vía Spin-off.

Analizar las ventajas y desventajas de cada uno de estos modelos implicaría un estudio bastante extenso que rebasa los alcances del presente trabajo, pero si resulta hace alusión a dichas rutas, de la cuales podemos agregar que históricamente en México hubo una enorme inclinación a fomentar el modelo de ciencia abierta, el cual comenzó paulatinamente a abandonarse en los 90s, y luego en 2002 con la promulgación de la LCYT se pudo observar un mayor alejamiento, hasta hacerlo de manera más tajante con la reforma de junio de 2009 y más aun con la más reciente de diciembre de 2015. Por otro lado, algunos rasgos de la ruta de I+D contratada se han ensayado en México con resultados variopintos, ya que en la mayoría de los casos, los modelos imperantes de vinculación “academia-empresa” parecen orillar a las IES y CI a depender excesivamente de la venta de servicios, con lo cual es muy fácil que estas sean vistas luego por las Mipymes como una competencia desleal, en vez de cómo un posible aliado para la innovación.

### ***TPP: Nuevo paradigma de protección a la innovación y la propiedad intelectual***

Con el objetivo de alcanzar la liberalización del comercio, la inversión y la integración económica de la región Asia-Pacífico, el 4 de febrero de 2016 se suscribió el Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP<sup>13</sup>) que abarca 12 países participantes: Australia, Brunei Darussalam, Canadá, Chile, Estados Unidos, Japón, Malasia, México, Nueva Zelanda, Perú, Singapur y Vietnam.

<sup>13</sup> Tans-Pacific Partnership agreement. TPP, por las siglas en inglés.

Este acuerdo contempla 30 capítulos que comprenden el comercio y cuestiones relacionados como el comercio de bienes, aduanas y la facilitación comercial; medidas sanitarias y fitosanitarias; obstáculos técnicos al comercio; medidas comerciales correctivas; inversión; servicios; comercio electrónico; compras del sector público; propiedad intelectual; laboral y medio ambiente; con la intención de capitalizar su potencial para el desarrollo, la competitividad y la inclusión; solución de controversias; excepciones y disposiciones institucionales (SE, 2015).

Dentro del nuevo estándar para el comercio mundial que representa el TPP, se genera un panorama importante en el capítulo sobre propiedad intelectual, contemplado la firme intención de que la protección y observancia de los derechos de propiedad intelectual fomenten la innovación tecnológica así como a la difusión y transferencia de tecnología como agente impulsor del bienestar social y económico a través del equilibrio de derechos entre generadores y usuarios del conocimiento tecnológico.

La negociación del TPP representa una gran oportunidad para países como México, por la diversificación de mercados ante la dependencia mayoritaria con Estados Unidos; sin embargo, sus repercusiones, una vez entrando en vigor, generarán relevantes implicaciones a mediano y largo plazo entre las que destacan la liberación arancelaria y los alcances de la protección en el tema de patentes específicamente en la industria farmacéutica.

### ***Disposiciones especiales para Mipymes***

A diferencia del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN)<sup>14</sup> este acuerdo establece especial énfasis en el apoyo al crecimiento y desarrollo de las micro, pequeñas y medianas empresas (Pymes en los términos del TPP) a través de su fortalecimiento y beneficio derivado de las oportunidades generadas a través de dicho instrumento. En el capítulo 24 del acuerdo, se establecen las disposiciones específicas para las Pymes, acordando la facilitación en el intercambio de la información por los Estados, quienes deberán mantener un sitio web, asequible y actualizado, con la descripción de los temas relevantes para éstas, complementando los compromisos contenidos en otros capítulos del TPP sobre acceso a mercados, reducción de trámites, acceso a Internet, facilitación del comercio, entrega expedita, reglamentaciones laborales y fiscales, entre otros.

El capítulo establece, además, un Comité de las Pequeñas y Medianas Empresas que se reunirá periódicamente para identificar el impacto en la implementación del TPP en las Pymes, considerar formas de mejorar los beneficios, y supervisar las actividades de cooperación o de fomento de capacidades

---

<sup>14</sup> Entró en vigor el primero de enero de 1994.



en apoyo mediante asesorías y capacitación para dichas empresas; compartir información y financiamiento del comercio para su integración en la cadena de suministro mundial; entre otras actividades.

En el capítulo específico sobre propiedad intelectual se establecen mecanismos de cooperación que facilitan y aceleran los procesos para identificación, protección y tutela de los bienes intangibles y fortalece un modelo de crecimiento en la cadena de valor, lo que impacta directamente en beneficio de las Pymes y su inclusión activa en el comercio internacional.

### ***Disposiciones del TPP en relación a patentes e información no divulgada***

Una de las características principales del TPP es la simplificación y fluidez de trámites y costos en los procedimientos para la obtención de patentes, en un marco de reglas claras, cuyo impacto se debe reflejar en el fomento a la creatividad e innovación. Como elemento esencial del acuerdo se identifica la fortaleza que otorga la diversidad de los Estados, y en este reconocimiento se requiere la estrecha cooperación y creaciones de capacidades de los menos desarrollados; en este sentido, se rescata del acuerdo la especial importancia de los conocimientos tradicionales asociados a recursos genéticos relacionados con los sistemas de propiedad intelectual, ya que en el acuerdo se prevé el compromiso de procurar el entendimiento de éstos como parte del estado de la técnica, generando la oportunidad para informar sobre divulgaciones relacionadas con estos conocimientos y fomentando la cooperación en la capacitación de examinadores de patente en esta temática (artículo 18.16).

Sobre la protección de datos de pruebas u otros datos no divulgados, el artículo 18.50 del acuerdo, establece condiciones de seguridad y confidencialidad de datos no divulgados relacionados con la seguridad y eficacia de un nuevo producto farmacéutico (o una entidad química que no ha sido previamente aprobada), salvo que medie consentimiento del generador de dicha información para comercializar el mismo producto o un producto similar, por al menos cinco años desde la fecha de la autorización comercial del nuevo producto en el territorio de la Parte.

#### *Apartado general de patentes (artículo 18.37)*

Este capítulo del TPP establece los *estándares para patentes sobre la base del Acuerdo de los ADPIC*<sup>15</sup> de la Organización Mundial del Comercio (OMC) así como en las mejores prácticas internacionales (SE, 2015).

---

<sup>15</sup> En vigor desde el 1 de enero de 1995 y es uno de los instrumentos internacionales más importantes con medidas cuyo efecto es la protección eficaz de los derechos intelectuales (Contreras en Carrasco, 2014).

### ***Medidas relativas a productos químicos y material biológico***

Uno de los aspectos más importantes del acuerdo radica en las implicaciones del apartado de patentes, en este sentido, de acuerdo con los términos del acuerdo y atendiendo a las disposiciones del derecho interno de cada Estado Parte, éstos pueden determinar la materia patentable y, en su caso: puede excluir de la patentabilidad las invenciones cuya explotación comercial en su territorio deba impedirse necesariamente para proteger el orden público o la moralidad, inclusive para proteger la salud o la vida de las personas o de los animales o para preservar los vegetales, o para evitar daños graves a la naturaleza o al medio ambiente, siempre que dicha exclusión no se haga meramente porque la explotación esté prohibida por su ordenamiento jurídico.

Una parte puede excluir, asimismo, de la patentabilidad:

- a) Métodos de diagnóstico, terapéuticos y quirúrgicos para el tratamiento de personas o animales, y
- b) Animales excepto microorganismos, y procedimientos esencialmente biológicos para la producción de plantas o animales, que no sean procesos no biológicos o microbiológicos (artículo 18.37).

Es potestad de cada Estado, la determinación de la novedad y actividad inventiva de las invenciones de acuerdo a la información divulgada públicamente, considerando si ésta se hizo por el solicitante de la patente o por una persona que obtuvo la información directa o indirectamente del solicitante de la patente; y tuvo lugar dentro de los 12 meses anteriores a la fecha de presentación de la solicitud en el territorio de la Parte (artículo 18.38).

En el caso de los productos agroquímicos, este capítulo contempla compromisos relativos a la protección de datos confidenciales de pruebas y otros datos presentados para obtener una aprobación para la comercialización de nuevos productos químicos agrícolas,<sup>16</sup> por lo que no se permitirá la comercialización del mismo producto o similar sobre la base de la autorización comercial del nuevo producto por un periodo no menor a 10 años.

En relación a los productos biológicos, una Parte podrá establecer medidas para la protección de la salud pública de acuerdo a los siguientes instrumentos normativos:

---

<sup>16</sup> Según el artículo 18.47, apartado 3, del TPP un nuevo producto agroquímico es aquel que contiene una entidad química que no ha sido previamente aprobada en el territorio de la Parte para uso en un producto agroquímico.

- La Declaración sobre los ADPIC y Salud Pública.
- Exenciones de disposiciones del Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública vigentes entre las Partes.
- Enmienda del Acuerdo sobre los ADPIC y Salud Pública que entre en vigencia entre las Partes.

Se prevén disposiciones para la revocación, cancelación o anulación de patentes sobre la base que habría generado la denegación de la misma o en su caso por fraude, falsedad o conducta injusta.

### *Medidas relativas a productos farmacéuticos*

En el tema farmacéutico, El TPP ratifica *los compromisos de los países Parte con la Declaración de la OMC de 2001 relativa al Acuerdo sobre los ADPIC y la Salud Pública, y en particular, se confirma que los países Parte no estarán impedidos para adoptar medidas para proteger la salud pública, incluso en casos de epidemias como la del VIH/SIDA* (SE, 2015, p. 9).<sup>17</sup>

En dichas disposiciones se contempla tanto el desarrollo de medicamentos innovadores como la disponibilidad de medicamentos genéricos, considerando además la posibilidad de ampliar el plazo de protección de la patente si se presentan retrasos irrazonables por las autoridades competentes de cada Parte, con la finalidad de compensar la afectación en razón del tiempo. Este apartado del capítulo de propiedad intelectual, considera compromisos para la protección de datos confidenciales de pruebas y otros datos proporcionados para obtener la autorización para la comercialización de nuevos productos farmacéuticos o agroquímicos (SE, 2015).

En relación a los medicamentos biológicos complejos, exige a los países proporcionar cinco a ocho años de exclusividad de los datos sobre seguridad y eficacia.

### *Retrasos irrazonables en el otorgamiento de derechos de propiedad industrial<sup>18</sup>*

Finalmente, en este apartado nos centraremos en el estudio del derecho a la indemnización como consecuencia de los daños y perjuicios que se generan con

<sup>17</sup> Esta medida se prevé, además, porque varios organismos sociales se han opuesto por la posibilidad del encarecimiento en el precio de los medicamentos en perjuicio de los consumidores.

<sup>18</sup> Desde el ámbito del derecho público, propiamente del derecho administrativo, la responsabilidad patrimonial del Estado es una garantía jurídica que otorga la certeza de que cuando el Estado en el ejercicio u omisión de sus funciones públicas ocasione daños y perjuicios en los bienes o derechos a una persona física o moral que no tiene la obligación jurídica de soportarlo, le sean reparados a través de una indemnización de manera objetiva y directa.

motivo de las demoras injustificadas o retrasos irrazonables en el otorgamiento de derechos de propiedad industrial (PI) previstos en el TPP, esto es, el reclamo del daño patrimonial en contra del Estado por la actividad irregular de la autoridad competente.<sup>19</sup>

Ya que los derechos sobre PI otorgan exclusividad sobre su uso o explotación y representan una ventaja económica que se traduce, por ejemplo, en el caso de las patentes, en un derecho exclusivo temporal de explotar la invención y todo aquello con relación a la disponibilidad o disfrute de los derechos derivados de la misma. Por ello, el retraso irrazonable por parte de la autoridad puede traer consecuencias jurídicas y económicas relevantes para los titulares de derechos,<sup>20</sup> especialmente cuando México ha reconocido, a través del TPP, la importancia de mejorar la calidad y eficiencia de sus propios sistemas de registro, así como de simplificar e integrar los procedimientos y procesos de sus respectivas oficinas, en beneficio de todos los usuarios y del público en general, así como la adopción o mantenimiento de estándares procedimentales o de funcionamiento.<sup>21</sup>

Ya que “la protección y la observancia de los derechos de propiedad intelectual deberán contribuir a la promoción de la innovación tecnológica y a la transferencia y difusión de la tecnología, en beneficio recíproco de los productores y de los usuarios de conocimientos tecnológicos y de modo que favorezca el bienestar social y económico y el equilibrio de derechos y obligaciones.”<sup>22</sup>

*Los retrasos irrazonables como supuestos  
que configuran la responsabilidad patrimonial del Estado*

Para comenzar con el análisis, es necesario que precisemos la procedencia de la responsabilidad patrimonial del Estado por retrasos irrazonables en el otorgamiento de derechos de PI con motivo del reconocimiento de esta garantía en el TPP.

Es importante aclarar que este tratado no prevé en sí los elementos que configuran los supuestos de responsabilidad patrimonial del Estado, sólo

---

<sup>19</sup> A manera de ejemplo: tratándose de registro de patentes, la autoridad es el Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI); para la comercialización de productos farmacéuticos, la autoridad es la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris).

<sup>20</sup> El artículo 18.74 del TPP señala: Titulares de derechos incluye a aquellos licenciatarios autorizados, federaciones y asociaciones que estén facultados legalmente para hacer valer derechos de propiedad industrial. El término “licenciatarios autorizados” incluirá a los licenciatarios exclusivos de uno o más de los derechos exclusivos de propiedad industrial abarcados en una determinada propiedad intelectual.

<sup>21</sup> En cuanto a patentes, este principio se encuentra previsto en el artículo 18.14 del capítulo 18 del TPP.

<sup>22</sup> Objetivo previsto en el artículo 18.2 del TPP.

enuncia la garantía por retrasos irrazonables de la autoridad otorgante de los derechos de PI. Lo que si señala, es que cada Estado podrá prever una protección u observancia más amplia en su ordenamiento jurídico que la exigida por el capítulo relativo a los derechos de PI,<sup>23</sup> a condición de que tal protección u observancia no infrinja las disposiciones del mismo. Además de que cada Estado podrá establecer libremente el método adecuado para aplicar las disposiciones en el marco de su propio sistema y práctica legales.

Y nuestro sistema jurídico contempla, en el último párrafo del artículo 109 de la Constitución Política Federal, una serie de requisitos que en la doctrina se les ha denominado criterios del fundamento, ya que esta figura jurídica no tiene como única función la compensación de daños y perjuicios, sino también, que la administración pública se configure y estructure de modo que cumpla adecuadamente todas y cada una de sus funciones, puesto que el bien tutelado es una gestión eficiente, eficaz, transparente e imparcial, que a su vez fortalece la vertiente normativa de sus procesos, y sólo en el momento en que no se satisfaga esa condición, o dicho de otra manera, se realice una actuación irregular que ocasione daños, deberán restituirse a través de una indemnización.

Uno de los criterios es la falta de servicio, que puede consistir tanto en una acción como en una omisión, tanto en una actuación voluntaria, como en una imprudencia o torpeza. También puede ser un defecto de organización del servicio, como un fallo de su funcionamiento. Paul Duez refiere que una de las faltas en el servicio es cuando la autoridad lo “hace tardíamente—prestar el servicio con oportunidad (...) es un deber, por lo que la lentitud o retardo constituye una falta reparable—.”<sup>24</sup>

Por tanto, tiene como sustento el retraso, la lentitud, la tardanza, que es, de hecho, un *supuesto de denegación del servicio público*, ya que éste tiene exigencias temporales y cronológicas inaplazables y absolutamente decisivas. Es por ello que, cuando hablamos de retrasos irrazonables, describimos una falta de servicio de la autoridad cuando el trámite tiene una duración superior a la normal.

Cuando analizamos la garantía por retrasos irrazonables de la autoridad otorgante de los derechos de PI prevista en el TPP, encontramos que el artículo 18.46 contempla retrasos irrazonables de la autoridad otorgante de patentes, es decir, del Instituto Mexicano de la Propiedad Industrial (IMPI); y el artículo 18.48 por retrasos irrazonables por patentes de productos farmacéuticos.

En ambas disposiciones se considera el derecho de ajuste de la duración de la patente, y se establece que si hubiere retrasos irrazonables en el otorgamiento

<sup>23</sup> Es el capítulo 18.

<sup>24</sup> Citado por Castro Estrada, Álvaro, *La Responsabilidad Patrimonial del Estado*, México, Porrúa, 2012. p. 269.

de patentes (...), la autoridad dispondrá los medios para que, a petición del titular de la patente, se ajuste el plazo de la patente para compensar dichos retrasos.”<sup>25</sup>

Lo que significa que el Estado tendrá que compensar a los titulares del derecho, restaurando el término de la patente o los derechos de patentes derivados de los retrasos irrazonables en su expedición, es decir, la compensación por el retraso implica extender el plazo de la patente y obtener por un tiempo más la exclusividad.

Mientras que, tratándose de productos farmacéuticos que están sujetos a una patente, el Estado dispondrá un ajuste al plazo de la patente para compensar a su titular por las reducciones irrazonables al plazo efectivo de la patente resultante del proceso de autorización de comercialización, que depende de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris), esto es, que en los retrasos para el otorgamiento de la comercialización se podrá exigir la compensación por cualquier reducción irrazonable del plazo efectivo de la patente; sin embargo, si en los ajustes de los plazos de la vigencia, se llegan a causar daños y perjuicios, es por esa situación en la que el titular de los derechos de PI tiene la posibilidad de accionar el derecho a la indemnización en contra del Estado por los retrasos irrazonables del Estado, debido a que por su naturaleza jurídica, los supuestos mencionados corresponden al criterio de la falta de funcionamiento, provocando una dilación en la actuación por parte de la autoridad y del área responsable del otorgamiento del derecho correspondiente.

Citando un ejemplo, si el IMPI incurre en el retraso irrazonable en el trámite de una solicitud de patente, está obligado a compensar al titular de la patente, previa solicitud, restaurando el plazo de duración de la patente, pero si en dicho periodo se causaron daños y perjuicios, el Estado deberá responder con el pago de la indemnización que corresponda.

En esta lógica, el hecho de que durante el procedimiento del otorgamiento de un derecho de PI no implica, necesariamente, que se tenga por acreditada “la actividad irregular” de la autoridad, en virtud de que la Ley Federal de Responsabilidad Patrimonial del Estado regula las cargas probatorias y principios que deben observarse para ese efecto, siendo un requisito ineludible acreditar la relación causal entre la acción imputada y el daño generado, y que a su vez, se puedan hacer valer las excepciones señaladas en la ley, por lo que “no presupone por sí misma derecho a la indemnización”, pues para ello debe sustanciarse el procedimiento de responsabilidad patrimonial del Estado.

Por otra parte, el artículo 22 de la misma ley también establece que en el Estado recae la obligación de acreditar que el daño no deriva de su actividad

<sup>25</sup> Artículo 18.46 del apartado 3 del TPP.

administrativa irregular, ya sea porque es consecuencia de la acción de un tercero o del propio reclamante, o bien, que se generó por caso fortuito o fuerza mayor, incluso porque se trata de un menoscabo que está jurídicamente obligado a soportar. La redacción del artículo atiende a una lógica simple, consistente en que debe demostrarse primeramente que en el patrimonio del titular del derecho de PI afectado por el retraso en el otorgamiento se generó un daño como consecuencia de dicha actuación administrativa irregular, y sólo comprobado esto último será posible analizar las causas eximentes de responsabilidad.

Para ello, en el TPP se establece que México puede excluir de la determinación de los retrasos, los periodos que no ocurran durante la tramitación o el examen de la solicitud de la patente por la autoridad; de los periodos que no sean directamente atribuibles a la autoridad; de los periodos que sean atribuibles al solicitante o titular de los derechos de PI; incluso interpretar que la tramitación significa la tramitación administrativa inicial y la tramitación administrativa al momento del otorgamiento.

Al respecto, la Suprema Corte de Justicia (2014) se ha pronunciado al manifestar que: *Si bien es cierto que la intención del Poder Revisor de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, fue que el sistema de la responsabilidad patrimonial del Estado se limite a la generación del daño por la “actividad administrativa irregular”, también lo es que el particular no está obligado a demostrar dicha circunstancia, como sí debe suceder tratándose del daño y la relación causa-efecto entre la lesión patrimonial y la acción administrativa que la produjo. Ello es así, pues corresponde al propio ente estatal acreditar de manera fehaciente la regularidad de su actuación, es decir, que atendió a las condiciones normativas o a los parámetros creados por la propia administración.*<sup>26</sup>

### ***Estándares procedimentales o de funcionamiento***

Ahora, el planteamiento que podemos hacer es: ¿quién determina cuál es el plazo efectivo para otorgar un derecho de PI y cómo sabemos que se está frente a un retraso irrazonable?

Como ya lo mencionamos, el TPP permite a los Estados precisar las causales excluyentes de responsabilidad por retrasos irrazonables, y esto se debe a que cada autoridad para ello, debe definir sus estándares procedimentales

<sup>26</sup> PROCEDIMIENTO DE RESPONSABILIDAD PATRIMONIAL EN LA VÍA ADMINISTRATIVA. CORRESPONDE A LA AUTORIDAD ACREDITAR LA REGULARIDAD DE SU ACTUACIÓN.

Décima Época, Segunda Sala, Gaceta del Semanario Judicial de la Federación, Libro 11, Octubre de 2014, Tomo I, Materia(s): Administrativa, Tesis: 2a. XCVII/2014 (10a.), p. 1102, Registro: 2007578.

o de funcionamiento, los cuales se integran como parte de las políticas de la mejora de la gestión.

Ya que la mejora de la gestión es un tema globalizado que se impone por la relevancia en la interacción de los países, en el seno de las organizaciones internacionales, y en la reflexión y práctica de los países más desarrollados. Una correcta administración pública, se relaciona con la competitividad de un país, la solidez de sus instituciones, así como con su inserción exitosa en el mundo dinámico y complejo de la actualidad.

Por ello, es necesario que la autoridad emita sus estándares procedimentales o de funcionamiento para definir el ejercicio de las atribuciones conferidas que deberán realizarse bajo un esquema de eficiencia que permita la coordinación, dirección y supervisión de las acciones que tiene encomendadas la dependencia con el objeto de poder determinar cuándo se configura un retraso irrazonable, máxime que la Ley Federal de Responsabilidad Patrimonial del Estado ordena, en uno de sus artículos transitorios, la obligación para todas las autoridades administrativas, de emitir los manuales que los definan para efecto de determinar en qué casos la responsabilidad en el ejercicio de las funciones se dirige a la propia gestión. Además de “mejorar la regulación, la gestión, los procesos y los resultados de la Administración Pública Federal para satisfacer las necesidades de los ciudadanos en cuanto a la provisión de bienes y servicios públicos.”<sup>27</sup>

Así, el TPP, en los artículos 18.46 y 18.48, establece que cada Estado hará sus mejores esfuerzos para procesar las solicitudes de una manera eficiente y oportuna, con el fin de evitar retrasos irrazonables o innecesarios. En las que podrán disponer de procedimientos para que los titulares de derechos de PI puedan incluso solicitar la aceleración del examen de sus solicitudes.

De igual manera, señala los plazos para su otorgamiento, los cuales son:

- I. *Patente*: cinco años contados a partir de la fecha de presentación de la solicitud, o de tres años desde que se haya hecho la solicitud de examen, cualquiera que ocurra con posterioridad. Siempre y cuando los periodos atribuibles a las acciones del solicitante de la patente no estén incluidos en la determinación de dichos retrasos.
- II. *Protección de Datos de Prueba u Otros Datos no Divulgados*: cinco años.

---

<sup>27</sup> Plan Nacional de Desarrollo del Gobierno de la República 2012-2018, Programa de Mejoramiento de la Gestión, eje rector No. 5, Democracia efectiva y política exterior responsable, México, p. 4.



- III. *Biológicos*: cinco años que debe complementarse con otras medidas y con el “reconocimiento que las circunstancias del mercado también contribuyen a una efectiva protección”.<sup>28</sup>
- IV. *Productos genéricos*: la disposición sobre una protección suplementaria de tres años respecto de nueva información clínica en apoyo de una autorización de comercialización previamente aprobada para productos farmacéuticos que cubran una nueva indicación, nueva formulación o un nuevo método de administración.

En este sentido, los estándares de funcionamiento permitirán tanto incentivar la presentación oportuna de las solicitudes de los titulares de derechos de PI, así como para que permita a la autoridad justificar efectivamente los plazos razonables para que pueda otorgar un derecho.

### ***Conclusiones***

La adecuada administración del conocimiento requiere un marco conceptual alineado al marco legal vigente, el cual facilite la transferencia y divulgación de conocimiento, en particular para las Mipymes, las cuales cobran mayor relevancia debido a su escaso desarrollo de habilidades y capacidades para innovar, por un lado; y de su enorme participación en el total de la economía. El TPP representa un reto y a la vez una gran oportunidad para el diseño normativo doméstico así como las políticas públicas que fomentan la innovación y la administración del conocimiento.

### ***Bibliografía***

- Carpenter, Zoe (2013), Keeping a Massive Trade Deal Out of the Fast Lane, *The Nation*, 27 de agosto) en Granados, U. (2014), México y el Acuerdo de Asociación Transpacífico (TPP): oportunidades y retos. México y la Cuenca del Pacífico. 3(6): 55-76.
- Castro Estrada, Álvaro (2012), *Responsabilidad Patrimonial del Estado*, México: Porrúa.

---

<sup>28</sup> De las fracciones II y III se puede considerar la adopción de medidas para incentivar la iniciación oportuna de la presentación de estas solicitudes con miras a la introducción de nuevos productos farmacéuticos en su mercado. Con esa finalidad, México notificará a las otras Partes y consultará con ellas acerca de tal medida propuesta. Dichas consultas se iniciarán dentro de los 30 días siguientes a la solicitud de una Parte interesada, y dispondrán el tiempo y las oportunidades adecuadas para resolver cualquier inquietud. Además, dicha medida deberá respetar las consideraciones comerciales legítimas y tomará en cuenta la necesidad de incentivos para el desarrollo de nuevos productos farmacéuticos y para la autorización de comercialización expedita de dichos productos en México.

- Contreras la Madrid, H. (2014), La propiedad intelectual y la innovación: una visión a través de la OMC. En H. Carrasco Soulé (coord.), La propiedad intelectual y la innovación farmacéutica. Una visión desde el derecho internacional, México: Porrúa.
- González Sabater, Javier (2011), *Manual de transferencia de tecnología y conocimiento*, Madrid: The Transfer Institute.
- Iniciativa con proyecto de decreto que reforma y adiciona diversas disposiciones de la Ley de Ciencia y Tecnología presentada por el diputado Eduardo Sergio de la Torre Jaramillo (PAN), a nombre propio y de diputados integrantes de diversos grupos parlamentarios, Exposición de motivos.
- Jalife Daher, M. (2002), *Comentarios a la Ley de la Propiedad Industrial*, México, Porrúa.
- Ley para el Fomento de la Investigación Científica y Tecnológica del 21 de mayo de 1999, Artículo Tercero Transitorio.
- Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (2004), *Paper on intellectual property rights submitted Carlos Javier Vega Memije*, Advisory Committee on Enforcement, Second Session, Ginebra: 28 al 30 de Junio de 2004.
- Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico y la Oficina de Estadística de las Comunidades Europeas (2006), *Manual de Oslo: Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación*, 3a. ed. Madrid: Ed. Tragsa.
- Pérez Miranda, R. (2002), *Derecho de la propiedad industrial y de la competencia económica*, 3a. ed., p. 152, Porrúa: México.
- Roffé, Pedro; Seuba, Xavier y Genovesi, Mariano, *El TPP y la propiedad intelectual: viejos conocidos y nuevos desafíos*, PUNTESIntellectualProperty, 29 de Octubre, 2015, vol. 16, núm. 8, en: <http://www.ictsd.org/bridges-news/puentes/news/el-tpp-y-la-propiedad-intelectual-viejos-conocidos-y-nuevos-desaf%C3%ADos>
- Secretaría de Economía (2014), Resumen Ejecutivo del Acuerdo de Asociación Trans-Pacífico, México, disponible en: [http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/35622/TPP\\_resumen\\_ejecutivo\\_en.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/35622/TPP_resumen_ejecutivo_en.pdf)
- Tratado de Asociación Transpacífico (TPP), disponible en: <http://www.gob.mx/tratado-de-asociacion-transpacifico#textos>
- Vedel, Georges (1980), *Derecho administrativo*, trad. de Rincón Jurado, Juan, Madrid: Biblioteca Jurídica Aguilar.
- Versión estenográfica del módulo denominado Modelo de Evaluación de Tecnologías, impartido por Fernando Conesa Cegarra, en el marco de la Segunda Edición de la Academia de Transferencia y Comercialización de Tecnología para las Américas, llevado a cabo en La Paz, B.C.S. del 2 al 12 de diciembre de 2014.
- Viñamata Paschkes, C. (2003), *La propiedad intelectual*, México, Trillas.

---

# CAPÍTULO 3

## LIDERAZGO AUTÉNTICO, SOCIALIZACIÓN ORGANIZACIONAL Y *WORK ENGAGEMENT* EN TRABAJADORES MEXICANOS

---

José Luis Calderón Mafud<sup>29</sup>

### *Resumen*

El trabajo que se presenta tiene como objetivo mostrar el soporte teórico que se usó para describir y comparar la cultura de organizaciones, y analizar las relaciones entre el liderazgo auténtico, la socialización organizacional y el *work engagement* en trabajadores mexicanos con la finalidad de desarrollar una intervención que mejore el bienestar laboral y la productividad en el trabajo. Para ello se propone primero estudiar las relaciones del liderazgo auténtico, socialización organizacional y *work engagement*, a través de modelos de regresión que evidencien las relaciones entre las variables. Y segundo, de crear con esa base un modelo de intervención en liderazgo y cultura organizacional que sea aplicable en el contexto de las organizaciones de México.

**Palabras clave:** liderazgo, socialización organizacional, *engagement*, dirección.

### *Abstract*

*The goal of this paper is to show the theoretical background used for describe and compare the culture of organizations, and analyze the relationship between authentic leadership, organizational socialization and work engagement in Mexican workers in order to develop an intervention to improve labor welfare and productivity at work. It is therefore proposed to first study the relationships of authentic leadership, organizational socialization and work engagement, through regression models evidence relationships between variables. And second, to create on this basis a model of intervention in leadership and organizational culture that is applicable in the context of the organizations of Mexico.*

---

<sup>29</sup> Facultad de Psicología, Universidad de Colima. [Joseluis.calderonmafud@gmail.com](mailto:Joseluis.calderonmafud@gmail.com)

**Keywords:** *leadership, organizational socialization, engagement, management.*

### ***Introducción***

El trabajo que se presenta a continuación, primero busca estudiar las relaciones del liderazgo auténtico, socialización organizacional y *work engagement*, para poder crear un modelo de ecuaciones estructurales que someta a prueba las relaciones causales entre las variables. Y segundo, de crear con esa base un modelo de intervención en liderazgo y cultura organizacional que sea aplicable en el contexto de las organizaciones de México.

Su objetivo es describir y comparar la cultura de organizaciones, y analizar las relaciones entre el liderazgo auténtico, la socialización organizacional y el *work engagement* en trabajadores mexicanos con la finalidad de desarrollar una intervención que mejore el bienestar laboral y la productividad en el trabajo.

### ***Antecedentes***

La idea de estandarización que prevaleció en las prácticas directivas de los últimos 20 años del siglo xx se ha visto rebasada por un mundo expuesto a cambios mas acelerados y llenos de incertidumbre. Cambios relacionados con el debilitamiento de los sistemas de seguridad social en el trabajo y de la planificación de largo plazo han dejado como resultado la desvinculación afectiva y la fragmentación de intereses que obligan a los individuos a abandonar compromisos y lealtades (Bauman, 2015).

En ese contexto, es complicado para las organizaciones proponerse como objetivos la creación de culturas fuertes (Denison y Mishra, 1995; Kotter, 2008; Hofstede y Minkov, 1991; Wallach, 1983). En vez de eso, promover una cultura organizacional orientada a la flexibilidad, basada en el apoyo social puede ser mas apropiada para competir en los términos de la economía actual.

Este tipo de cultura organizacional necesita modelos de liderazgo apegados a valores éticos y morales que sirvan como guía y modelo de comportamiento, más que muchas reglas y normas documentales. También se sabe que este tipo de modelos de liderazgo tienen efectos positivos en las actitudes de los trabajadores y fomentan niveles más altos de satisfacción en el trabajo (Azanza, Moriano y Molero, 2013; Bellou, 2010; Lund, 2003; McKinnon, Harrison, Chow, y Wu, 2003; Silverthorne, 2004).

Si bien el liderazgo puede tener una profunda influencia en la productividad y el desempeño, el proceso mediante el cual los individuos aprenden la cultura organizacional y se convierten en miembros de la misma

es conocido como socialización organizacional (Chao, O'Leary-Kelly, Wolf, Klein y Gardner, 1994; Feldman, 1981; Jones, 1983; Taormina, 1994; 1997).

Se sabe que se han establecido relaciones de la socialización organizacional con el compromiso y la satisfacción en el trabajo, que son producidos por la reducción de la incertidumbre que ocurre al aprender las normas del trabajo, establecer relaciones de apoyo y comprender el funcionamiento de la organización (Meyer, Allen y Topolnystky, 1998; Mitus, 2006; Tierney, Bauer y Potter, 2002; Filstad, 2004; 201, Autry y Daugherty, 2003; Chao et al. 1994 Schmidt, 2010; Taormina, 1997); sin embargo, se tienen pocas evidencias empíricas del papel que juegan la socialización organizacional y el liderazgo en los estados psicológicos que subyacen a la productividad como la motivación y la proactividad. Con ese fin se ha establecido como variable dependiente en este estudio al *engagement*, debido a que es conceptualizado como un estado psicológico positivo que se caracteriza por el vigor, la dedicación y la absorción en una tarea, necesarias para desempeñar un trabajo de manera satisfactoria y productiva.

### ***Introducción***

El liderazgo es un tema ampliamente estudiado y que cuenta con una larga cantidad de relaciones con los resultados de la organización y con el bienestar de los trabajadores. Una de las preocupaciones más importantes para las empresas en la actualidad es lograr que el liderazgo refleje a la vez los resultados esperados por la estrategia y que mantenga un clima organizacional apropiado (Yukl y Tracey, 1992). El liderazgo se ha estudiado desde diferentes enfoques y valiéndose de diversos conceptos; sin embargo, en la actualidad, debido a una combinación de necesidades organizacionales, pérdida de credibilidad de los modelos enfocados en la capacidad individual y el incremento en la velocidad de los cambios socio tecnológicos, se han formulado modelos de dirección basados en la autenticidad de los valores, la cultura organizacional, la transparencia en los negocios y la sustentabilidad ambiental, dando origen a conceptos como el de liderazgo auténtico (Judge y Piccolo, 2004; Stewart, 2009; O'Reilly, Caldwell, Chatman, Lapiz y Self, 2010).

Las distintas teorías y hallazgos han llevado a clasificar el liderazgo en distintos estilos, tales estilos se han presentado en las organizaciones y han sido descritos de acuerdo al conocimiento, experiencia y contexto del líder. Algunos de los más mencionados son el estilo:

- a) *Centrado en las relaciones* (centrado en los sentimientos y bienestar de los colaboradores, se enfoca en obtener el reconocimiento de otros mediante el mantenimiento de armonía y buenas relaciones);

- b) *Transaccional* (guía mediante las conductas de reconocimiento de los subordinados relacionándola con una recompensa específica o a través de intervenir sólo cuando las cosas no van bien), y
- c) *Transformacional* (motivando a los miembros de su equipo, estimula el entusiasmo por el trabajo fomenta y estimula en sus seguidores el razonamiento, la imaginación y la resolución de problemas [Hater y Bass, 1988; Bass y Avolio, 1990]).

### ***Liderazgo auténtico***

Este enfoque, coherente con el marco de la psicología positiva, se basa en la preocupación por los aspectos positivos, como las fortalezas y el desarrollo de las cualidades positivas de las personas, más que las patologías y debilidades (Seligman y Csikszentmihalyi, 2000).

El liderazgo, observado desde este punto de vista teórico, ha sido estudiado por la psicología organizacional positiva y se ha propuesto un nuevo modelo denominado liderazgo auténtico. Se habla de individuos con elevados niveles de autorregulación que les permiten controlar procesos internos y realizar ajustes para enfrentar las demandas de su rol (Avolio y Gardner, 2005; Luthans y Avolio, 2003; Shamir y Eilam, 2005; Luthans, 2002; Luthans, Avolio, Avey y Norman, 2007).

El liderazgo auténtico es entendido como una vocación de servir y ser útil a otros a través de la posición privilegiada que se posee. El líder auténtico es entendido como un individuo que es profundamente consciente de sus valores y creencias, de la forma en que se comporta y, de cómo lo perciben los demás. Es por eso, que este tipo de personas se muestran más interesadas en desarrollar las competencias de las personas con las que trabajan y darles más libertad a la para desempeñar su rol, que en utilizar su autoridad para dirigirlos (Shamir y Eilam, 2005; Luthans y Avolio, 2003).

Avolio y Gardner (2005) lo definen como un patrón de comportamiento transparente y ético del líder en el intercambio de la información necesaria para tomar decisiones en relación con los miembros de su equipo; para ello se supone que estos líderes están altamente conscientes de sí mismos y de los demás, son altamente conocedores del contexto en el que operan, seguros, optimistas, resistentes y con un elevado carácter moral.

El estilo de liderazgo auténtico está formado por varias dimensiones que son:

- La transparencia en las relaciones, lo cual se refiere a que estos líderes se presentan de manera auténtica cuando están en situaciones en las que deben compartir información y sentimientos de forma abierta, también a que se adecúan a las situaciones de forma apropiada.

- La moral internalizada, que hace referencia a que el líder utiliza normas morales internas como guía para autorregular su comportamiento.
- El procesamiento equilibrado, ello significa que individuo que posea este estilo analiza objetivamente los datos de las situaciones y personas para tomar decisiones.
- La conciencia de sí mismo, lo cual se refiere a que tienen elevados niveles de conocimiento de fortalezas y debilidades propias, así como de sus seguidores; también se habla de que son altamente conscientes de la forma en que su propia conducta influye en su equipo de trabajo.

Se han establecido relaciones del liderazgo auténtico con la lealtad hacia el líder; con las características de los seguidores, la cohesión de los equipos de trabajo y cultura organizacionales flexibles e innovadoras (Monzani, Ripoll y Peiró, 2014; López, Moriano, Molero y Morales, 2015), sin embargo no existe suficiente investigación que muestre la forma en que el estilo de liderazgo promueva el aprendizaje de la cultura organizacional y facilite el proceso de socialización de los empleados.

### ***Socialización organizacional***

En las últimas décadas ha constituido un tema de investigación importante para la psicología organizacional. De acuerdo con diferentes autores, es un proceso en el que los miembros de la organización aprenden las competencias necesarias para su puesto de trabajo, así como contenidos y normas para comportarse de acuerdo a la cultura organizacional; lo cual es importante debido a que tiene relaciones con el dominio de los roles, contenidos de trabajo y la productividad en el trabajo (Chao *et al.*, 1994; Feldman, 1981; Fisher, 1986; Taormina, 1994; 1997; 2004; Van Maanen y Schein, 1979).

Las evidencias de diferentes autores muestran por una parte, como las relaciones de apoyo mutuo y el apoyo recibido de los compañeros durante la socialización facilita la creación de compromiso con la organización (Calderón, Laca, Pedroza y Pando, 2015; Meyer *et al.*, 1998; Mitus, 2006; Tierney, Bauer y Potter, 2002; Filstad, 2004; 2011). Por otro lado, el entrenamiento, el soporte emocional y la comprensión funcional que un trabajador obtiene de sus compañeros funciona para que este pueda enfrentar los cambios organizacionales que lo obligan a clarificar su rol constantemente (Feldman, 1981). Además, la socialización organizacional permite que un trabajador perciba tener satisfacción en el trabajo, gracias a que sus compañeros le brindan aprendizaje y apoyo para clarificar su rol laboral (Autry y Daugherty, 2003; Chao *et al.*, 1994 Schmidt, 2010; Taormina, 1997).

Por último, las perspectivas de futuro están relacionadas con la retención de talento en las organizaciones, porque las recompensas extrínsecas

entregadas por la organización logran que un empleado desee continuar siendo miembro de la misma (Chen *et al.*, 2011; Taormina, 1994, 1997, 2004).

Taormina (1994, 1997) desarrolló un modelo de socialización organizacional de cuatro dimensiones en el que cada una opera en diferentes ámbitos de la organización. Estas dimensiones son:

1. Entrenamiento.
2. Comprensión.
3. Apoyo de los compañeros.
4. Perspectivas de futuro.

Taormina (1997) y otros autores (Feldman, 1989; Fisher 1986; Wanous, Reichers y Malik, 1984) dicen que el entrenamiento se refiere a transferir algún aprendizaje, habilidad, competencia o incluso actitudes necesarias para que los trabajadores se desempeñen bien en el puesto de trabajo que se les asigna. La comprensión como dimensión de la socialización organizacional es el grado en que un empleado ha entendido la cultura de la organización y puede aplicar esos conocimientos a su propio trabajo y a la forma de interactuar con las personas que se considera adecuada en la organización. Se define el apoyo de los compañeros como un sustento moral e instrumental que se recibe de parte de otros empleados de la organización, que no incluye las remuneraciones recibidas. Por último, las perspectivas de futuro se entienden como la percepción que tiene un trabajador de las recompensas extrínsecas que recibirá de la organización a lo largo de su carrera (Taormina, 1994, 1997).

### ***Work engagement***

El estudio de los estados psicológicos positivos es reciente en el ámbito laboral. El estado conocido como *engagement* involucra a otros factores que facilitan que un empleado pueda desarrollarse con eficacia dentro de una organización. Se define como un estado de energía, vigor, entusiasmo, motivación y compromiso relacionados con la productividad; podría decirse que una persona que está en un estado de *engagement* está física, cognitiva y emocionalmente implicada con su rol en el trabajo (Kahn, 1990; Schaufeli, Salanova, Gonzáles-Romá, y Bakker, 2002).

El *engagement* puede ser concebido también como una interdependencia recíproca entre los intereses económicos de una organización y los aspectos socioemocionales de sus miembros, los cuales al interactuar hacen crecer a todos en conjunto, es decir, que mientras la empresa satisface sus intereses y metas, ésta facilita a sus miembros para que puedan desarrollarse, adquirir aprendizajes que les permitan ascender en su carrera y experimentar



bienestar y satisfacción laboral (Saks, 2006; Schaufeli, Taris y Van Rhenen, 2008).

El estado de *engagement* está íntimamente ligado a la productividad debido a que permite a los miembros de las organizaciones aprovechar mejor sus roles laborales y es un complemento emocional para que el trabajador pueda realizar sus tareas de manera eficiente (Kahn, 1990; May *et al.*, 2004); sin embargo, este estado positivo no proviene únicamente de factores personales, sino que depende de algunas características culturales de las organizaciones como la retroalimentación, el fomento a la autonomía, brindar oportunidades de aprendizaje, y opciones para el desarrollo de carrera, lo cual generaba un mayor contacto interpersonal, trabajo en equipo, e interés en los compañeros (Konstantellou, 2001)

De acuerdo con ello, se sabe que las empresas que fomentan procesos de socialización en los que todos accedan a una culturización uniforme puede generar que el estado de *engagement* aparezca de manera grupal, en ciertos equipos de trabajo o incluso partes de la organización (Salanova, Agut y Peiró, 2005).

La socialización organizacional cumple un papel importante en los sistemas que se enfocan a aumentar la productividad de una empresa tomando en cuenta las necesidades de sus miembros: cuando una organización facilitando la implicación de todos sus miembros y les permite implicarse en la cultura, estos se interesan en los valores y necesidades de la organización, tratando de cumplir con ella a través de su compromiso y motivación (Schaufeli y Salanova, 2007).

Este estado, deseable para las organizaciones y los equipos de trabajo, ha encontrado relaciones con los procesos de socialización y liderazgo en la organización, tal vez debido a que una persona podría ser influenciada por el apoyo de sus compañeros, ya sea de una jerarquía diferente o igual; sin embargo, son los líderes quienes están involucrados directamente con la vida laboral de los individuos, de esa manera fomentan y tienen un papel importante en la determinación del nivel de *engagement* en los empleados (Bamford, Wong y Laschinger, 2013).

El estado de *engagement*, aunque carece de un significado único, se define como positivo y se define por tres principales características: vigor, dedicación y absorción; la mezcla de estas características garantizan que un trabajador se visualice comprometido y motivado en su rol laboral. La importancia de las tres características es que todas son con referencia al trabajo positivo y colaborativo en factor a las necesidades y metas de la organización, a continuación, se hace una breve descripción de cada una para su mayor entendimiento (Schaufeli *et al.*, 2002).

El vigor está caracterizado por altos niveles de energía y de resistencia mental ante las demandas del trabajo, por emplear fuerza para realizar una

tarea y poder persistir para resolver las adversidades. La dedicación es percibida como la magnitud de interés que se le dedica al trabajo, y por la forma en que el individuo experimenta entusiasmo, inspiración, y gusto por los retos que se le presentan. La absorción está caracterizada por por una cantidad de concentración elevada y la manera en la que el trabajador se dedica a realizar una tarea sin tomar en cuenta el tiempo que pase. La absorción es percibida por los individuos como si el tiempo transcurriera rápidamente, y como si las dificultades de la organización fueran parte de ellos mismos.

### ***Materiales y métodos***

Para la recolección de los datos se utilizarán los siguientes instrumentos:

- *Cuestionario de liderazgo auténtico*. Esta variable se midió a través de la adaptación española del ALQ desarrollado por Walumbwa *et al.* (2008) y validado en una muestra de 224 empleados en Estados Unidos y 212 en China. El cuestionario está compuesto de cuatro factores: transparencia en las relaciones (5 ítems, por ejemplo, “Mi líder anima a cada persona a expresar su opinión”), moral internalizada (4 ítems, por ejemplo, “Muestra creencias que son consistentes con sus acciones”), procesamiento equilibrado (3 ítems, por ejemplo, “Analiza los datos relevantes antes de llegar a una decisión”) y conciencia de sí mismo (4 ítems, por ejemplo, “Tiene una idea bastante exacta de cómo otras personas ven sus capacidades de liderazgo”). La escala de respuesta oscilaba de 0 (“Nada”) a 4 (“Siempre”).
- *Inventario de Socialización Organizacional*, validado al español por Bravo, Gómez-Jacinto y Montalbán (2004), a partir de Taormina (1994). Se compone de 20 ítems divididos en cuatro escalas: entrenamiento, comprensión, apoyo de los compañeros y perspectivas de futuro. Cada reactivo es una afirmación respecto a la forma en que se desarrolla la socialización organizacional del participante, por ejemplo, “la formación recibida me ha ofrecido un completo conocimiento de las habilidades necesarias para mi trabajo” (reactivo 3), “creo conocer muy bien cómo funciona la institución” (reactivo 10), o “puedo prever fácilmente mis posibilidades de ascenso dentro de la institución” (reactivo 18). Se responde mediante una escala Likert de cinco puntos desde 1 “Nunca” hasta 5 “Siempre”. Para su calificación se obtienen las medias y desviaciones típicas de los participantes en cada una de las cuatro escalas.

En su validación de la traducción española, Bravo *et al.* (2004) realizada con una muestra de 370 trabajadores con media de edad 24 años reportaron una confiabilidad, *Alpha de Cronbach*, para el total del cuestionario, de .79. Posteriormente, Lisbona, Palací y Agulló (2008) reportan la validación

del cuestionario con 514 participantes de 22 organizaciones diferentes indicando una confiabilidad para cada una de las cuatro subescalas de .92 para entrenamiento, .82 para comprensión, .83 para apoyo de los compañeros y .70 para perspectivas de futuro. Debido a ello, concluyeron que el instrumento posee propiedades psicométricas adecuadas para ser empleado con muestras de hispanohablantes.

Para evaluar el *engagement* se ha utilizado la versión española de Schaufeli, Bakker y Salanova (2006) de la UWES Utrecht *Work engagement Scale* (Schaufeli *et al.*, 2002), con 3 subescalas de 5 ítems cada una: vigor, dedicación y absorción, que los participantes deben responder en una respuesta tipo Likert de seis puntos (desde 0= “nunca-ninguna vez” a 6= “siempre-todos los días”). Un ejemplo de ítem para vigor es: “Soy fuerte y vigoroso en mi trabajo,” para dedicación: “Mi trabajo me inspira” y, por último, en absorción: “Mi trabajo está lleno de significado y propósito”.

Los datos provenientes de la evaluación de los participantes a través de los instrumentos usados en esta investigación serán obtenidos de una muestra no probabilística aleatoria entre los empleados de empresas mexicanas y serán capturados en el programa SPSS versión 19 para la realización de su análisis.

El análisis que se llevará a cabo será de tipo cuantitativo de los datos y la estadística de los mismos, en cuatro fases tendrá el propósito de identificar la dirección de los datos respecto a los postulados teóricos que componen esta investigación y que están definidos en las hipótesis planteadas.

### ***Conclusiones***

En la búsqueda de formas de solucionar el problema de gestión de la cultura organizacional en la actualidad, se ha podido establecer que el liderazgo basado en los valores morales que se representa de forma transparente a los seguidores podría funcionar como una manera de dirigir o centrar los esfuerzos de la socialización organizacional al estar relacionado con la satisfacción y los cambios de actitudes de los trabajadores (Azanza, Moriano y Molero, 2013; Bellou, 2010; Lund, 2003; McKinnon, Harrison, Chow, y Wu, 2003; Silverthorne, 2004).

Los estudios de cultura y socialización organizacional únicamente estudian el liderazgo de manera tangencial o sin evidencias empíricas suficientes. Igualmente, aunque los estudios de clima y cultura laboral, hacen énfasis en el rol de los líderes para aumentar los niveles de cohesión, también omiten la función específica que podrían cumplir en términos de la generación de *engagement* en los trabajadores. No se trata de simplificar las teorías de motivación, sino de encontrar la contribución específica que un líder con estas características pueda hacer hacia los estados psicológicos de sus seguidores.

Se podría concluir, a manera de hipótesis, estableciendo que las dimensiones del liderazgo auténtico podrían estar relacionadas con la socialización organizacional y el *engagement* porque:

- La transparencia en las relaciones, podría funcionar para que el líder facilite la disminución de incertidumbre y estrés (Louis, 1980) en los recién llegados, aumentando sus posibilidades de ser eficaces en la adquisición de un rol, o facilitando la comprensión de la organización (Taormina, 1994), facilitando a su vez un estado psicológico positivo en donde el vigor y la dedicación aparezcan como formas de enfrentar el reto de manera positiva.
- El líder que utiliza normas morales internas como guía para autorregular su comportamiento influye con su modelo en los seguidores, implicándolos mejor en la cultura y en el aprendizaje de su rol (Feldman, 1981), y también podría tener efectos en la dedicación a su trabajo y la absorción en un medio social que se conoce mejor.
- Porque al interactuar de formas positiva para conocer de manera formal e informal las fortalezas y debilidades de sus seguidores, mostrando de manera transparente y siendo consciente de las suyas propias, podría mejorar su interacción para brindar apoyo instrumental a sus compañeros en su rol de líder, así como desarrollar mejores programas de entrenamiento que faciliten en ellos la productividad y los niveles de autoeficacia; esto a su vez manifestaría relaciones con la dedicación y el vigor debido a que al haber información clara y amplia del medio, es posible que el líder funcione para orientar programas de entrenamiento y servir como evaluador de las competencias de los miembros de su equipo (Chen, *et al.*, 2011; Schaufeli y Salanova, 2007).

### ***Bibliografía***

- Anakwe, U. P. & Greenhaus, J. H. (1999), Effective socialization of employees: Socialization content perspective. *Journal of Managerial Issues*, 315-329.
- Autry, C. W., & Daugherty, P. J. (2003), Warehouse Operations Employees: Linking Person-Organization Fit, Job Satisfaction, and Coping Responses. *Journal of Business Logistics*, 24(1), 171-197.
- Avolio, B. J., & Gardner, W. L. (2005), Authentic leadership development: Getting to the root of positive forms of leadership. *The leadership quarterly*, 16(3), 315-338.
- Avolio, B. J., Gardner, W. L., Walumbwa, F. O., Luthans, F., & May, D. R. (2004), Unlocking the mask: A look at the process by which authentic leaders impact follower attitudes and behaviors, *The leadership quarterly*, 15(6), 801-823.

- Azanza, G., Moriano, J. y Molero F. (2013), Liderazgo auténtico y cultura organizacional como impulsores de la satisfacción laboral de los trabajadores. Colegio Oficial de Psicólogos de Madrid. Vol. 29, pp. 45-50.
- Bamford, M., Wong, C. A., & Laschinger, H. (2013), The influence of authentic leadership and areas of worklife on *work engagement* of registered nurses. *Journal of nursing management*, 21(3), 529-540.
- Bandura, A. (1986), *Social Foundations of Thought and Action: A Social Cognitive Theory*.
- (1989), *Human Agency in Social Cognitive Theory*. *American Psychologist*, 44(9), 1175-1184.
- (1997), *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. Worth Publishers.
- Bass, B. M. & Avolio, B. J. (1990), *Transformational leadership development: Manual for the multifactor leadership questionnaire*. Consulting Psychologists Press.
- Bauman, Z. (2015), *Modernidad líquida*. Fondo de cultura económica.
- Bellou, V. (2010), Organizational culture as a predictor of job satisfaction: the role of gender and age. *Career Development International*, 15(1), 4-19.
- Bravo Sanz, M. (2001), *Socialización policial: un estudio secuencial de interacción*. Universidad de Málaga. España. Disponible en <http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/1627264x.pdf>
- Bravo, M., Gómez-Jacinto, L., & Montalbán, F. M. (2004), *Socialización Policial: Un Estudio Con Una Promoción De Nuevo Ingreso*. *Revista De Psicología Social*, 17-33.
- Csikszentmihalyi, M., & Seligman, M. E. (2000), Positive psychology: An introduction. *American Psychologist*, 55(1), 5-14.
- Denison, D. R. & Mishra, A. K. (1995), Toward a theory of organizational culture and effectiveness. *Organization science*, 6(2), 204-223.
- Egan, T. M., Yang, B., & Bartlett, K. R. (2004), The effects of organizational learning culture and job satisfaction on motivation to transfer learning and turnover intention. *Human resource development quarterly*, 15(3), 279-301.
- Feldman, D. C. (1981), The Multiple Socialization of Organization Members. *Academy Of Management Review*, 6, 309-316. Doi:10.5465/Amr.1981.4287859
- (1989), Socialization, Resocialization and Training: Reshaping the Research Agenda. En I Goldstein (Ed.), *Training and Development in Organizations* (pp. 376-416). San Francisco, Ca: Jossey-Bass.
- Feldman, D. C. y Brett, J. B. (1983), Coping with New Jobs: A Comparative Study of New Hires and Job Changers. *Academy Of Management Journal*, 26, 258-72.
- Filstad, C. (2004), How Newcomers Use Role Models In Organizational Socialization. *Journal of Workplace Learning*, 16(7), 396-409.


- (2011), Organizational Commitment through Organizational Socialization Tactics. *Journal of Workplace Learning*, 23(6), 376-390.
- Hater, J. J. & Bass, B. M. (1988), Superiors' evaluations and subordinates' perceptions of transformational and transactional leadership. *Journal of Applied psychology*, 73(4), 695.
- Chao, G. T., O'leary-Kelly A.M., Wolf S., Klein H.J. y Gardner P. D. (1994), Organizational Socialization: Its Content and Consequences. *Journal of Applied Psychology*, 79, 730-743.
- Chen, G., Ployhart, R. E., Thomas, H. C., Anderson, N., & Bliese, P. D. (2011), The Power of Momentum: A New Model of Dynamic Relationships between Job Satisfaction Change and Turnover Intentions. *Academy Of Management Journal*,
- Jones, G. R. (1986), Socialization tactics, self-efficacy, and newcomers' adjustments to organizations. *Academy of Management journal*, 29(2), 262-279.
- Judge, T. A. y Piccolo, R. F. (2004), Transformational and transactional leadership: A meta-analytic test of their relative validity. *Journal of Applied Psychology*, 89(5), 755- 768.
- Kahn, W. A. (1990), Psychological conditions of personal engagement and disengagement at work. *Academy of management journal*, 33(4), 692-724.
- Konstantellou, E (2001), An Exploratory Investigation of Enjoyment at Work: A Cross- National Approach (Unpublished Master Thesis). Department of Psychology, University of Surrey, UK.
- Kotter, J. P. (2008), Corporate culture and performance. Simon and Schuster.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J., & Minkov, M. (1991). *Cultures and organizations: Software of the mind* (Vol. 2). London: McGraw-Hill.
- León, J. A. M., Alonso, F. M. & Mangin, J. P. L. (2011), Liderazgo auténtico. Concepto y validación del cuestionario ALQ en España. *Psicothema*, 23(2), 336-341.
- Lisbona, B. A., Palací, D. F. & Agulló, T. E. (2008), Scale of expectations of control and responsibility: adaptation to the Spanish language and its relation to personal initiative]. *Psicothema*, 20(2), 249-253.
- Lok, P. & Crawford, J. (1999), The relationship between commitment and organizational culture, subculture, leadership style and job satisfaction in organizational change and development. *Leadership & Organization Development Journal*, 20(7), 365-374.
- López, C., Moriano, J., Moleró, F. y Morales, M. (2015), Liderazgo auténtico, cohesión e identificación grupal en equipos de seguridad y emergencia. *Centro Mixto UGR- MADOC*. Vol. 27, No. 1, 59-64 doi: 10 .733 4/psico them a201 4.16.

- Louis, M. R. (1980), Surprise and Sense Making: What Newcomers Experience In Entering Unfamiliar Organizational Settings. *Administrative Science Quarterly*, 226-251.
- Lund, D. B. (2003), Organizational culture and job satisfaction. *Journal of business & industrial marketing*, 18(3), 219-236.
- Luthans, F. (2002), The need for and meaning of positive organizational behavior. *Journal of organizational behavior*, 23(6), 695-706.
- Luthans, F., Avolio, B. J., Avey, J. B., & Norman, S. M. (2007). Positive psychological capital: Measurement and relationship with performance and satisfaction. *Personnel psychology*, 60(3), 541-572.
- Maanen, J. V. & S. R. Barley (1985), Cultural Organization: Fragments of a Theory. En P. J. Frost, L. F. Moore, M. R. Louis, C. C. Lundberg and J. Martin. *Organizational Culture*. Beverly Hills, Sage: 31-53.
- McKinnon, J. L., Harrison, G. L., Chow, C. W., & Wu, A. (2003), Organizational culture: Association with commitment, job satisfaction, propensity to remain, and information sharing in Taiwan. *International Journal of Business Studies*, 11(1), 25.
- Meyer, J. P., Allen, N. J., & Topolnytsky, L. (1998), Commitment in A Changing World Of Work. *Canadian Psychology*, 82.
- Mitus, J. S. (2006), Organizational socialization from a content perspective and its effect on the affective commitment of newly hired rehabilitation counselors. *Journal of Rehabilitation*, 72(2), 12.
- Monzani, L., Ripoll, P. y Peiró J. M. (2014), La afabilidad y extroversión de los seguidores y su lealtad hacia el liderazgo auténtico. *Universidad de Valencia*. Vol. (26) pp 69-75.
- O'Reilly, C., Caldwell, D., Chatman, J., Lapid, M. y Self, W. (2010). How Leadership Matters: The effects of leaders' alignment on strategy implementation. *The Leadership Quarterly*, 21(1), 104-113.
- Saks, A. M. (2006), Antecedents and consequences of employee engagement. *Journal of managerial psychology*, 21(7), 600-619.
- Salanova, M., Agut, S., & Peiró, J. M. (2005), Linking organizational resources and *work engagement* to employee performance and customer loyalty: the mediation of service climate. *Journal of applied Psychology*, 90(6), 1217.
- Schaufeli, W. B., Salanova, M., González-Romá, V. & Bakker, A. B. (2002), The measurement of engagement and burnout: A two sample confirmatory factor analytic approach. *Journal of Happiness studies*, 3(1), 71-92.
- Schaufeli, W. B., Taris, T. W. & Van Rhenen, W. (2008), Workaholism, burnout, and *work engagement*: three of a kind or three different kinds of employee well-being?. *Applied Psychology*, 57(2), 173-203.
- Schmidt, S. W. (2010), The Relationship between Job Training and Job Satisfaction: A Review of Literature. *International Journal of Adult Vocational Education and Technology* (Ijavet), 1(2), 19-28.

- Silverthorne, C. (2004), The impact of organizational culture and person-organization fit on organizational commitment and job satisfaction in Taiwan. *Leadership & Organization Development Journal*, 25(7), 592-599.
- Stewart, G.L. (2009), A Meta-Analytic review of relationships between team design features and team performance. *Journal of Management*, 32(1), 29-55.
- Taormina, R. J. (1994), The organizational socialization inventory. *International journal of selection and assessment*, 2(3), 133-145.
- (1997), Organizational socialization: A multidomain, continuous process model. *International Journal of Selection and Assessment*, 5(1), 29-47.
- (2004), Convergent validation of two measures of organizational socialization. *The International Journal of Human Resource Management*, 15(1), 76-94.
- Tierney, P., Bauer, T. N. & Potter, R. E. (2002), Extra-Role Behavior among Mexican Employees: The Impact of LMX, Group Acceptance, and Job Attitudes. *International Journal of Selection and Assessment*, 10(4), 292-303.
- Van Maanen J y Schein Eh (1979), Towards A Theory of Organizational Socialization. En Bm Staw (Ed.), *Research In Organizational Behavior* (Vol. 1, Pp. 209-264). Greenwich, Conn.: Jai Press.
- Wallach, E. J. (1983), Individuals and organizations: The cultural match. *Training & Development Journal*.
- Wood, R. & Bandura, A. (1989), Impact of conceptions of ability on self-regulatory mechanism and complex decision-making. *Journal of Personality and Social Psychology*, 56 (3), 407-415
- Yukl, G. & Tracey, J. B. (1992), Consequences of influence tactics used with subordinates, peers, and the boss. *Journal of Applied psychology*, 77(4), 525.







**ESTRATEGIAS E INTERACCIONES  
PARA LA GESTIÓN DEL DESARROLLO  
SUSTENTABLE, LA CALIDAD DE VIDA,  
RESPONSABILIDAD EMPRESARIAL Y  
TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO  
EN LAS ORGANIZACIONES**

Este libro se constituye como una antología de diversas temáticas que giran alrededor de la gestión del desarrollo sustentable, la calidad de vida, la responsabilidad empresarial y la transferencia de conocimiento en las organizaciones, las cuales en la actualidad son una base vital e impostergable, dadas las condiciones económicas, políticas, sociales, ambientales, culturales, tecnológicas, entre otras, que prevalecen en todo el orbe.

Cabe señalar que los trabajos que esta obra incluye han pasado por un riguroso proceso de revisión profesional, con arbitraje ciego, ejecutado por académicos e investigadores expertos en los temas abordados, quienes prestan sus servicios en diferentes instituciones de educación superior y centros de investigación.

Se espera que el documento sirva como guía de consulta para académicos, investigadores, estudiantes o demás personas interesadas en los temas tratados o que pretendan adentrarse con mayor profundidad en las líneas de investigación consideradas en esta obra por los académicos e investigadores.

En este orden de ideas, el libro que el lector tiene en sus manos se ha estructurado de la siguiente manera:

- En un primer apartado se aglutinan propuestas que tienen que ver con acciones emprendidas en torno al desarrollo sustentable.
- En un segundo bloque se integran asuntos que se circunscriben a la revisión de estrategias para el mejoramiento de la calidad de vida.
- En el tercer apartado se incluyen escritos que revisan algunos compromisos y acciones de responsabilidad social.
- Finalmente, en un cuarto bloque se presentan algunas disertaciones sobre variables, como la administración, la transferencia y liderazgo del conocimiento en las organizaciones.



COMPETITIVE  
PRESS



[www.grupogasca.com.mx](http://www.grupogasca.com.mx)