

El emprendurismo en Zapotlán El Grande y su impacto en la zona sur de Jalisco

- Evangelina Elizabeth Lozano Montes de Oca
- Berta Ermila Madrigal Torres

*Coordinadoras*

# El emprendurismo en Zapotlán El Grande y su impacto en la zona sur de Jalisco

ISBN: 978-607-8072-91-0



9 786078 072910



**EL EMPRENDURISMO EN ZAPOTLÁN EL  
GRANDE Y SU IMPACTO EN LA ZONA  
SUR DE JALISCO**

© Los autores

ISBN 978-607-8072-91-0

AMAYA EDICIONES S DE RL DE CV  
ENRIQUE DÍAZ DE LEÓN 514-2  
COLONIA AMERICANA CP 44160  
GUADALAJARA, JALISCO, MÉXICO  
[www.amayaediciones.mx](http://www.amayaediciones.mx)

**X. Vinculación interinstitucional para el impulso al emprendurismo en el municipio de Zapotlán El Grande, Jalisco .....198**

Rosa Olivia Chávez Romero / Erwin José Peña Valencia / Víctor Hugo Preciado Rosales.

**XI. El emprendurismo en el humedal de la Laguna de Zapotlán Sitio Ramsar N° 1466 ..217**

Evangelina Elizabeth Lozano Montes de Oca / Rossana Schiaffini Aponte/ José Guadalupe Michel Parra / Justiniano González González / Ramiro Rivera.

**XII. Emprendurismo rural, medio para combatir la pobreza: caso El Corralito, Gómez Farías, Jalisco.....252**

Berta Ermila Madrigal Torres / Norma Siordia Ornelas / Albino Vázquez Benítez.

**XIII. El impulso a la cultura emprendedora desde el programa educativo de Medicina Veterinaria Y Zootecnia del Centro Universitario del Sur .....270**

Elia Margarita Rodríguez Chávez / Ozcar Cárdenas Tirado.

**XIV. Posibilidad del emprendurismo turístico en Ciudad Guzmán, Jalisco .....291**

Pedro Pablo Villafania Góngora / Perla Briseño Montes de Oca / Esmeralda Briseño Montes de Oca.

# XI. EL EMPRENDURISMO EN EL HUMEDAL DE LA LAGUNA DE ZAPOTLÁN SITIO RAMSAR N° 1466

J. Guadalupe Michel Parra<sup>1</sup>

Evangelina Elizabeth Lozano Montes de Oca<sup>2</sup>

Justino González González<sup>3</sup>

Ramiro Rivera<sup>4</sup>

Rossana Schiaffini Aponte<sup>5</sup>

## RESUMEN

El emprendurismo es el resultado de las personas concientizadas, comprometidas con el progreso, desarrollo local y global, en esta práctica los recursos naturales son prioritarios, de éstos destacan los humedales, primordialmente los de agua dulce, ya que ofrecen beneficios fundamentales de tipo ecológico, social, económico, político y cultural; por ello el Lago “Laguna de Zapotlán” es un Humedal de Importancia Internacional inscrito en la Convención Ramsar, número 1466, se ubica en el sur del Estado de Jalisco ,entre los municipios de Gómez Farías y Zapotlán el Grande; sustenta más de mil fuentes de empleo en actividades como la agricultura,

---

<sup>1</sup> Maestro en Ciencias, se desempeña como Director del Centro de Investigaciones Lago de Zapotlán y Cuencas y Profesor de Tiempo Completo Titular C, adscrito al Departamento de Bienestar y Desarrollo Regional del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara.

<sup>2</sup> Maestra en Derecho, se desempeña como Profesora Docente Titular B, adscrita al Departamento de Sociedad y Economía del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara.

<sup>3</sup> Doctor en Ciencias Ambientales, se desempeña como académico e investigador en la Universidad Autónoma de Guerrero.

<sup>4</sup> Profesor Docente Asociado C de Tiempo Completo adscrito al Departamento de Sociedad y Economía del Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara.

<sup>5</sup> Doctora en Derecho, se desempeña como profesora investigadora en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y es miembro del Sistema Nacional de Investigadores.

ganadería, pesquería, industria del tule, servicios ecoturísticos, gastronómicos y deportivos Sin embargo, por estar en una cuenca cerrada, donde las aguas no tienen salida, tiene problemas críticos, para cuya solución se requiere el fortalecimiento del programa de protección, conservación, manejo y aprovechamiento, destacando las buenas prácticas de sus usuarios.

**PALABRAS CLAVE:** Emprendurismo, Humedal, Laguna de Zapotlán

## **Introducción**

El emprendedor es aquella persona que ha pasado de la actitud a la aptitud, convirtiendo una idea en un proyecto concreto, ya sea una empresa con fines de lucro o una organización social, que está generando algún tipo de innovación y empleos.

El emprendurismo es una actividad propia de la especie humana por su capacidad de razonamiento, sus acciones técnicas y prácticas para enfrentar y dar solución a los problemas cotidianos.

Los recursos naturales son la punta de lanza que pueden ofrecer ventanas de oportunidad y fortalezas para el emprendurismo en los ecosistemas acuáticos y propiamente en la Laguna de Zapotlán, Sitio Ramsar, Humedal de Importancia internacional N° 1466.

Los sitios Ramsar son ecosistemas acuáticos que tienen reconocimiento internacional y un compromiso nacional de protección por parte de los usuarios, quienes deben proteger estos espacios, conservarlos, manejarlos y aprovecharlos con sustentabilidad.

Se entiende por ecosistemas acuáticos a todos aquellos ecosistemas que tienen por biotopo algún cuerpo de agua, como pueden ser: mares, océanos, ríos, lagos, pantanos y demás fuentes de agua. Los dos tipos más destacados son: los ecosistemas marinos y los ecosistemas de agua dulce (Michel P. J G. y Guzman A.M. 2007).

Hoy en día es una prioridad global realizar acciones de emprendurismo en los humedales, principalmente en los de agua dulce epicotinentales y lagunares para contribuir a su protección, conservación, manejo y aprovechamiento sustentable; por lo cual es importante su conocimiento y comprensión para la priorización de éstas actividades demandadas por usuarios, sociedad y gobiernos en proceso estratégico de las tres elites.

Los ecosistemas acuáticos se pueden clasificar como: léntico, lóxico y de humedales. Partiendo del movimiento del agua, se acuerda una división de los ecosistemas de agua dulce. Esta división tiene relevancia tanto para estudio científico y tecnológico reconociendo su naturaleza como para la producción y gestión de las aguas epicotinentales.

- **Ecosistema léntico:** son humedales de agua quieta o de escaso caudal como en los lagos, estanques, pantanos y embalses.
- **Ecosistema lóxico:** sistema de agua corriente como en los ríos, arroyos y manantiales.
- **Ecosistema de humedal:** áreas donde el suelo está saturado de agua o inundado por un periodo del año, (Abarca J.F., Herzig, M. 2002).

La República Mexicana posee treinta y siete regiones hidrológicas con trescientas veinte cuencas hidrográficas, en las cuales se encuentran setenta lagos naturales, con superficies mayores a diez hectáreas, que en conjunto cubren una superficie de 370,891 hectáreas (Arredondo y Aguilar, 1987).

El Estado de Jalisco contiene siete Regiones Hidrológicas que son: Armería-Coahuayana, Lerma-Santiago, Balsas, Río Ameca, Costa de Jalisco, Río Huicicila

y El Salado. Que forman veinte cuencas hidrológicas, en las que se encuentran los siguientes cuerpos de agua naturales:

**Lagos.** Se registraron ocho lagos naturales. Partiendo de lago Chapala el más grande de Mesoamérica; Lagunas de Sayula, San Marcos, Atotonilco, Zapotlán, Cajititlán.

El lago de Chapala, se comparte entre nueve municipios: siete del Jalisco y dos de Michoacán, tiene una superficie media histórica de 110,900 hectáreas lo que representa el 88.9 % de la superficie de los lagos del estado. El Lago Magdalena es el más pequeño de todos (143 Has.), debido a que constantemente ha sido desecado para fines agrícolas se encuentra en una situación crítica de desaparición.

Actualmente uno de los lagos que presenta mejores condiciones naturales y mantiene su capacidad constante, es el lago de Zapotlán, el cual está considerado como uno de los humedales de importancia internacional y genera entre novecientos y mil empleos contantes; destaca la artesanía hecha de tule, la cual da sustento a trescientas familias, en ella se suele destacar la actividad de la mujer; la pesquería, con sesenta y cuatro pescadores; la parte agrícola, pecuaria y de servicios turísticos con cuatrocientos setenta y ocho usuarios, de los cuales solamente doscientos veintidós tienen concesiones expedidas por la Comisión Nacional del Agua (CNA) (Michel P. J.G. *et al.* 2011).

Debido a que son las zonas de mayor producción de biomasa y alimentaria en el mundo, los humedales han presentado ventanas valiosas para el emprendurismo, destacan considerablemente en los aspectos ecológicos, económicos, sociales, políticos y culturales, ya que poseen un potencial de incalculable valor que es el agua; son fuente de alimento y protección de gran diversidad biológica, florística y faunística. Ofrecen múltiples beneficios a la humanidad al reciclar el agua, producir biomasa y nutrientes para la cadena alimenticia y ser centros con las mayores concentraciones de flora y fauna acuática, además de contribuir significativamente con servicios ambientales y la regulación climática fundamental para la calidad de vida.

Los lagos contribuyen significativamente en el ciclo hidrológico, el cual se define como la secuencia de fenómenos por medio de los cuales el agua pasa de la superficie terrestre, en la fase de vapor, a la atmósfera y regresa en sus fases líquida y sólida. La transferencia de líquido vital desde la superficie de la Tierra hacia la atmósfera, en forma de vapor, se debe a la *evaporación* directa, a la *transpiración* por las plantas y animales y por *sublimación* (paso directo del agua sólida a vapor).

Debido a estos eventos del ciclo hidrológico se desarrollan las actividades productivas básicas alimentarias en la Cuenca de Zapotlán, como son los cultivos tradicionales de granos como el maíz, sorgo, avena y trigo; la producción hortícola de cebolla, rábano, betabel, calabaza, jitomate, cilantro, en los últimos cinco años ha destacado la producción de *berris* (arando, zarzamora, fresa), y sin duda el aguacate.

Ecorregiones prioritarias o Hotspots. Dentro de los hotspots los humedales son los cuernos de abundancia por sustentar la mayor Biodiversidad florística y faunística;

Los humedales son ecosistemas extremadamente ricos en cuanto a especies de plantas y animales. Por estar ubicados en zonas de transición entre ambientes acuáticos y terrestres, y un lugar de desarrollo de infinidad de especies acuáticas marinas y de agua dulce, son zonas de alta productividad. Esta riqueza de nutrientes, de larvas de peces y crustáceos atrae otras especies de peces mayores así como reptiles y una enorme cantidad de aves.

Los humedales se caracterizan por la gran diversidad de especies que viven en ellos. Pese a que los ecosistemas de agua dulce sólo cubren el 1% de la superficie de la Tierra, alojan a más del 40% de las especies del mundo y al 12% de todas las especies animales.

Existen humedales en todos los países desde la tundra hasta el trópico. No se sabe con exactitud y que porcentaje de la superficie de la tierra se compone de humedales. El centro mundial de monitoreo de la conservación ha sugerido un total

estimativo de 570'000,000 hectáreas (5,7 millones de kilómetros cuadrados), aproximadamente el 6% de la superficie emergente de la tierra, el 2% del cual son lagos, el 30% turberas, el 26% manglares, el 20% pantanos y el 15% llanuras de inundación (Abarca J.F., Herzig, M. 2002).

Los manglares cubren unos 240'000 kilómetros cuadrados de zonas costeras y se estima que en todo el mundo quedan unos 6000'000 kilómetros cuadrados de arrecifes de coral.

De acuerdo a la Convención Ramsar sobre los humedales (artículo 2.2):

La selección de humedales que se incluyen en la lista deberá basarse en su importancia internacional en términos ecológicos, botánicos, zoológicos, limnológicos o hidrológicos; y en primer lugar deberán incluirse los humedales que tengan importancia internacional para las aves acuáticas en cualquier estación del año (Abarca J.F., Herzig, M. 2002).

La Convención sobre los Humedales firmada en Ramsar, Irán en 1971, es un tratado intergubernamental que sirve de marco para la acción nacional y cooperación internacional en pro de la conservación, uso y aprovechamiento racional de los humedales y sus recursos. Se refleja un alto grado de ignorancia y negligencia sobre estos temas vitales para la seguridad nacional, específicamente por la dependencia alimentaria. Actualmente existen 169 Partes Contratantes en la Convención y 2,167 humedales, con una superficie total de 208,518.409 millones de hectáreas, designados para estar incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de sitios Ramsar (1º febrero-2014). Se formuló en la 8ª Reunión de la Conferencia de las Partes Contratantes en la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971), celebrada en Valencia, España, del 18 al 26 de noviembre de 2002; en ella se exhorta enérgicamente a las Partes Contratantes a que apliquen los Nuevos Lineamientos con el propósito de instituir y llevar a cabo procesos de planificación del manejo, particularmente de los sitios Ramsar de su territorio, en donde tales procesos y planes no se hayan implantado aún, (Michel P. J. G., Guzmán A.M. 2012).

## **Antecedentes de la Gestión a la propuesta de la Laguna de Zapotlán como Sitio Ramsar y humedal de importancia internacional**

El día 1° de noviembre de 2004, el Dr. Guillermo Barba Calvillo del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (C.U.C.B.A.) de la Universidad de Guadalajara, dio a conocer en reunión a los representantes del “Comité Inter-Sectorial para la Protección de los Humedales de Jalisco” la solicitud que les hizo llegar el Centro Universitario del Sur (CUSur) de la Universidad de Guadalajara a través del M.C. J. Guadalupe Michel Parra, en la que se pedía apoyo y asesoría para realizar los trabajos para proponer al humedal denominado “Laguna de Zapotlán” en la lista de Humedales de Importancia Internacional de la Convención Ramsar, ya que dicho humedal presentaba las condiciones para ser incluido en los sitios Ramsar de México; dicha propuesta fue aceptada por el grupo referido.

Durante los festejos del “Día mundial de los Humedales” del 2 de febrero de 2005, en los municipios de Amacueca y Zapotlán el Grande, Jalisco, asistieron los representantes del Comité para la Protección Ambiental de los Humedales de Jalisco; se contó con la presencia de usuarios del humedal, autoridades municipales, así como representantes del poder legislativo del estado y del sector académico a través del CUSur, ahí se hace pública la intención y gestión de que el humedal “Laguna de Zapotlán” ingrese en la lista de Humedales de Importancia Internacional y sitios Ramsar.

El 25 de febrero de 2005, se contactaron por primera vez el CUSur, representado por el M.C. J. Guadalupe Michel Parra y el Comité para la Protección Ambiental de los Humedales de Jalisco; durante esa reunión la Comisión Estatal del Agua, (CEA) apoyó a Michel Parra con parte de la información existente sobre la Laguna de Zapotlán, planteándose como fecha probable para la obtención de la declaratoria, el día 5 de junio de 2005, durante los festejos del “Día Mundial del Medio Ambiente”, se motivó a apresurar los trabajos técnicos y sus gestiones.

Así, el 1° de marzo de 2005, se llevó a cabo una reunión técnica, en el Centro de Información Ambiental de la Secretaría del Medio Ambiente para el Desarrollo

Sustentable del Estado de Jalisco (SEMADES), participando personal del Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias (C.U.C.B.A) de la Universidad de Guadalajara y la SEMADES, quienes apoyaron técnicamente al M.C. J. Guadalupe Michel Parra, para iniciar la conformación de la Ficha Informativa Ramsar (FIR) y el documental respectivo; ahí se realizó el levantamiento topográfico del polígono del humedal Laguna de Zapotlán, para su digitalización y georeferenciación, mismo que se integró al documento de la FIR.

El 18 de marzo de ese año, SEMADES a nombre del Comité para la Protección Ambiental de los Humedales de Jalisco hizo el primer envío de la FIR a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP) Región Occidente, para que ésta, a su vez diera inicio a las gestiones pertinentes ante la Convención Ramsar y lograr que el Humedal Laguna de Zapotlán fuera declarado como nuevo “Sitio Ramsar” del estado de Jalisco, México.

Es así como el 28 de marzo de 2005, la CONANP informa a SEMADES que ha dado inicio el proceso de revisión de la información de la FIR y que conforme surjan observaciones, se les harán saber para su adecuación.

El período de revisión de la FIR fue del 21 de abril al 14 de mayo de 2005, manteniendo una comunicación constante con especialistas de CONANP y SEMADES para que ésta mantuviera informado al grupo Inter-Sectorial sobre los avances de las revisiones realizadas, así como para canalizar a los responsables de la elaboración de la FIR las observaciones encontradas y proceder a su modificación o la verificación de los datos observados.

Las revisiones concluyeron el 19 de mayo de 2005, cuando CONANP comunica a SEMADES que se les apoye para canalizar la versión final de la FIR al responsable de la compilación, con lo cual de no existir observación alguna por parte de éste, se daría la validación de la información contenida concluyendo las gestiones ante la Convención Ramsar para lograr en los tiempos establecidos la declaración del Humedal Laguna de Zapotlán como nuevo Sitio Ramsar y “Humedal de Importancia Internacional” en el Estado de Jalisco.

Finalmente CONANP informó a SEMADES que transmita al Comité y particularmente al CUSur que ha sido ingresada a la Convención Ramsar, la información técnica de la Laguna de Zapotlán, quedando a la espera de la respuesta en donde se acepte la propuesta de declaratoria como “Humedal de Importancia Internacional” y “Sitio Ramsar”, por parte del organismo internacional.

Los participantes en el acopio de la información técnica para la elaboración de la FIR fueron: del CUSur: J. Guadalupe Michel Parra, Manuel Guzmán Arroyo, Natividad Covarrubias Tovar, Gonzalo Rocha Chávez, Jesús A. Espinosa Arias, Alfonso Barajas Martínez, Tomás Orendain Verduzco y Gloria González Guerra; el apoyo brindado por parte del Comité para la Protección Ambiental de los Humedales de Jalisco, fue de Miguel E. Magaña Virgen, Ricardo Ramírez Maciel y Blanca Yaocihuatl Flores Sepúlveda; de SEMADES participaron Mario Alberto Martínez Cárdenas, David Sanabria Cruz y Ramón Humberto González Núñez, y del CUCBA estuvieron Guillermo Barba Calvillo y M. Marcela Güitrón.

Las gestiones realizadas por parte de CONANP fueron a través de Arturo Peña Jiménez, Carlos Alberto Muñoz, Mónica Herzig y Ernesto Christian Enkerlin Hoeflich.

### **Iniciativa para la protección y conservación de la naturaleza. México en la Convención sobre los Humedales**

El 4 de noviembre de 1986, la Organización de las Naciones Unidas para La Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) oficializa la adhesión de México al Convenio de Ramsar. Ya que en el año 2000 sólo se contaba con siete humedales que contaban con dicho reconocimiento.

En 2004, México rompió un récord internacional al registrar treinta y cuatro nuevos sitios Ramsar, con una superficie total de 4 millones 73 mil 771 hectáreas y el año 2005, ocupa el segundo lugar a nivel mundial con el mayor número de humedales inscritos en el listado de Humedales de Importancia Internacional, con sesenta y siete sitios registrados que cubren una superficie mayor a 5 millones de

hectáreas, hoy se sigue manteniendo un liderazgo en sitios Ramsar declarados, lo que da un total de ciento treinta y nueve.

Dichos sitios, se distribuyen prácticamente en la totalidad del territorio nacional, denotando el interés y la gran diversidad de humedales en el país. Contienen un elevado número de especies de fauna y flora, incluyendo poblaciones endémicas o bajo algún tipo de protección oficial, ya que la extensión de esos humedales es muy variable.

Un compromiso de México al contar con áreas inscritas en la Lista de Humedales de Importancia Internacional, es impulsar el desarrollo de estrategias y acciones encaminadas a la conservación, protección, aprovechamiento y uso sustentable de los humedales. Para cumplir con ello, la Convención recomienda la preparación de programas de conservación y manejo para cada sitio inscrito, así como su revisión y actualización constante y con cierto grado de periodicidad, tarea pendiente en la formación normativa de la sociedad en general.

### **Marco legal**

En México no tiene en su Constitución Política, un apartado o régimen especial que contemple la regulación sobre la conservación y aprovechamiento sustentable de los humedales; este vacío es aprovechado por quienes hacen uso indebido de estos recursos naturales.

Su uso, aprovechamiento y conservación se regula con base en diversas leyes, reglamentos y normas aplicables de manera específica o indirecta, considerando su carácter de zonas federales, bienes nacionales o por la presencia de especies de flora y fauna en riesgo.

El marco legal aplicable a los humedales se fundamenta en:

La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Tratados Internacionales (de la Convención de Humedales y Convención de Diversidad Biológica), Leyes Federales de México: Ley de Aguas Nacionales, Ley General de

Bienes Nacionales, Ley Federal del Mar, Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable, Ley General de Vida Silvestre, Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, así como otras leyes sectoriales, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas.

Así mismo, la Constitución Política Mexicana en sus artículos 27º, 73º y 133º da sustento legal a SEMARNAT y a través de CONANP administra y maneja las Áreas Naturales Protegidas (ANP). SEMARNAT es la autoridad administrativa que da cumplimiento a la Convención sobre los Humedales (Ramsar, Irán, 1971). CONANP es responsable de dar el seguimiento a la aplicación de este acuerdo internacional-multilateral, particularmente en los sitios inscritos en la Lista de sitios Ramsar, así como los gobiernos de Estados, Municipios y usuarios de dichas áreas.

### **Principal beneficio de la inclusión del humedal Laguna de Zapotlán en la lista Ramsar**

Dado que, la “Convención Ramsar” o “Convención de Humedales de Importancia Internacional especialmente como hábitat de Aves Acuáticas”, es un tratado intergubernamental firmado en la ciudad de Ramsar, Irán en 1971, es el contexto para realizar acciones locales, regionales, nacionales y obtener la cooperación internacional en pro de la protección, conservación, aprovechamiento y uso racional de los humedales y sus recursos gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro del desarrollo sostenible de los humedales en el mundo.

Por lo anterior, la adición de un humedal en la lista de la Convención Ramsar, le otorga el prestigio que implica el reconocimiento a nivel internacional y el compromiso que obtienen los gobiernos federales, estatales y municipales, así como los usuarios del humedal de adoptar y observar las medidas necesarias para preservar sus características ecológicas, sin perjuicio a los derechos exclusivos de soberanía del gobierno del territorio donde se encuentre el sitio Ramsar y “Humedal de Importancia Internacional”.

## **Acuerdos intersectoriales para la conservación de los ecosistemas del humedal y su biodiversidad y otras iniciativas de protección y manejo para la conservación del sitio**

El Convenio de Ramsar tiene actualmente ciento sesenta y nueve contratantes y 2,038 humedales, con una superficie total de 200,000.000 millones de hectáreas, designados como incluidos en la Lista de Humedales de Importancia Internacional de Ramsar, (diciembre, 2013).

El 2 de febrero es el Día Mundial de los Humedales y se conmemora la fecha de adopción de la Convención sobre los Humedales, que entró en vigor en 1975. Este acuerdo es el único de los modernos convenios en materia de medio ambiente que se centra en un ecosistema específico, los humedales, y, aunque originalmente su principal objetivo estaba orientado a la conservación y uso racional en relación a las aves acuáticas, actualmente reconoce la importancia de estos ecosistemas como fundamentales en la conservación global y uso sustentable de la biodiversidad, con importantes funciones (regulación de la fase continental del ciclo hidrológico, recarga de acuíferos, estabilización del clima local), valores (recursos biológicos, pesquerías y suministro de agua) y atributos (refugio de diversidad biológica, patrimonio cultural, usos y aprovechamientos tradicionales) (Michel P. J. G. *et al.* 2008).

Desde 1997, los organismos oficiales, organizaciones no gubernamentales y grupos de ciudadanos de todos los niveles de la comunidad han aprovechado la oportunidad para realizar actos y actividades encaminados a aumentar la sensibilización del público en general sobre los valores de los humedales y los beneficios que reportan en general y la Convención de Ramsar, en concreto de 1997 a 2009, el sitio web de la convención, ha recogido y difundido informes de más de 80 países de las actividades realizadas en el día mundial de los humedales; están desde conferencias y seminarios, hasta paseos por la naturaleza, pasando por concursos artísticos infantiles y jornadas de limpieza por la comunidad, entrevistas por radio y televisión, cartas a los diarios, así como el lanzamiento de nuevas

políticas sobre humedales, con conocimiento y compromiso, la designación de nuevos sitios Ramsar y la puesta en marcha de nuevos programas nacionales.

### **Comité Estatal para la Protección Ambiental de los Humedales de Jalisco**

El Comité Estatal para la Protección Ambiental de los Humedales de Jalisco (CEPAHJ, 2005), es un organismo Inter-Sectorial que trabaja bajo el principio de buena voluntad entre sus integrantes y tiene como objetivo “Coordinar los esfuerzos de las áreas públicas involucradas para la conformación de agendas de trabajo que permitan coadyuvar en la protección, conservación y aprovechamiento sustentable de los ecosistemas acuáticos conocidos como humedales”.

El CEPAHJ está conformado por SEMADES, SEDER y CEA; en calidad de vocalías concurren SEMARNAT, Delegación Jalisco, la Universidad de Guadalajara a través del CUCBA y el CUSur, así como también la Sociedad para la Investigación y Aprovechamiento de la Fauna Silvestre (SIAFASE); en calidad de invitados están el H. Ayuntamiento de Villa Corona, Jalisco, y la Asociación Civil Salvemos el Lago.

El comité ha trabajado en forma continua desde octubre de 2003, inicialmente como Grupo Inter-Sectorial de los Humedales de Jalisco, entre sus actividades y logros se pueden señalar los siguientes:

Cada año se elige un humedal reconocido como sitio Ramsar, como sede para realizar eventos científicos, culturales, educativos y de participación ciudadana con el propósito de socializar, involucrar, concientizar, educar y comprometer a los usuarios del humedal, sociedad organizada, académicos y gobiernos en la protección, conservación, rehabilitación y manejo sustentable de los humedales.

En la Laguna de Zapotlán, durante trece años consecutivos se han organizado cursos, talleres y congresos nacionales e internacionales; con ello se han conseguido avances trascendentes para el humedal y su cuenca, estas mejoras han repercutido en una mejora del ecosistema y consecuentemente en la calidad de vida de los habitantes de la región.

Las actividades de difusión para lograr la participación comunitaria y la sensibilización respecto a la importancia de los humedales, a partir del mes de octubre de 2003 y hasta el mes de febrero de 2004 lanzó la convocatoria para:

(a). Un concurso regional de fotografía para aficionados bajo la temática “Los Humedales de Jalisco”, que contó con el patrocinio de “Laboratorios Julio”. (b) Un concurso regional de dibujo infantil bajo la misma temática, para niños de primero a sexto grado de primaria, el cual fue subdividido en categorías para primero y segundo grado, tercero y cuarto, quinto y sexto.

El Comité trabaja como promotor de las celebraciones del Día Mundial de los Humedales en el estado de Jalisco, procurando sensibilizar a autoridades, estudiantes, usuarios y población en general acerca de los beneficios y servicios ambientales que proporcionan los humedales.

Del 25 al 27 de agosto de 2004, se participó junto con la CONANP para la realizar en Jalisco del “Primer Taller para Manejadores de Sitios Ramsar en México”, que se llevó a cabo en Guadalajara, Jalisco.

El 2 de febrero de 2005, se colaboró y participó, junto con el H. Ayuntamiento de Amacueca, Jalisco, para llevar a cabo el “Foro de análisis sobre la laguna de Sayula como Sitio Ramsar”, celebrado en dicho municipio.

El día 2 de febrero de 2006, se participó como co-organizador junto con el H. Ayuntamiento de Villa Corona, Jalisco y la Asociación Civil Salvemos el Lago para realizar el “Foro Intersectorial de difusión Educativa sobre la protección de los Humedales”, el evento se celebró en el municipio de Villa Corona, Jalisco.

### **Humedales de Importancia Internacional de Jalisco**

Se ha gestionado en forma directa ante CONANP la designación de los siguientes Humedales de Importancia Internacional de Jalisco:

- **Laguna de Sayula**, ubicada entre seis municipios de la región sur del estado de Jalisco.

- **Laguna de Zapotlán**, ubicada entre los municipios de Gómez Farías y Zapotlán el Grande, Jalisco.
- **Laguna de Atotonilco**, ubicada en los municipios de Villa Corona y Zacoalco de Torres, Jalisco.
- **Reserva Chamela Cuixmala y Estero la Manzanilla**, ubicados en el Municipio de la Huerta, Jalisco.
- **Los humedales costeros: el Ermitaño, Estero el Chorro, Estero Majahuas, Lago Xola-Paraman, Laguna de Chalacatepec**, se encuentran en el municipio de Tomatlán, Jalisco.
- **Laguna Barra de Navidad**, se ubica en el municipio de Cihuatlán, Jalisco.
- **Lago de Chapala**, ubicado en 11 municipios 8 de Jalisco y 3 de Michoacán.
- **Presa La Vega**, ubicada en el Municipio de Teochitlán, Jalisco

Entre sus productos se encuentran la “Declaración de Coordinación Inter-Sectorial para la Protección de los Humedales de Jalisco”, que posteriormente se denominó Comité Estatal para la Protección Ambiental de los Humedales de Jalisco (CEPAHJ, 2005); destaca el compromiso y buena voluntad de las instancias que firman para proteger, conservar, aprovechar y manejar sustentablemente los humedales de Jalisco conforme a los principios establecidos por la Convención Ramsar.

Se cuenta con un espacio propio para la difusión de información relacionada con los humedales dentro de la página web institucional de SEMADES del Estado de Jalisco; poniendo a disposición de la población el acervo informativo que ha sido proporcionado por instancias y organismos que lo conforman, así como el acervo fotográfico acopiado a través del concurso fotográfico realizado en 2004.

Actualmente, sus integrantes trabajan conjuntamente para elaborar los programas de conservación y manejo de los humedales de Jalisco (PCyM).

El 28 de mayo del 2007, se tomó protesta al Comité del Lago de Zapotlán constituido por un presidente, un secretario y vocales de los diferentes organizaciones de usuarios del humedal, CNA, Presidentes de los Ayuntamientos

Municipales (en turno) de Zapotlán el Grande y Gómez Farías, Jalisco, un representante de usuarios agricultores, ganaderos, artesanos, industriales, prestadores de servicios turísticos, entre otros, y representantes de organismos no gubernamentales.

Estudios recientes señalan la trascendental importancia que los ecosistemas aportan cada año en servicios ambientales valorados en al menos 33 trillones de dólares, de estos 4.9 trillones se atribuyen a los humedales debido a las interacciones entre sus componentes físicos, biológicos y químicos, así como a los suelos, agua, plantas y animales que se encuentran en ellos, lo que hace posible que el humedal desempeñe diversas funciones vitales como almacenamiento de agua dulce para proveer necesidades prioritarias, protección contra tormentas e inundaciones, estabilización del litoral, control de la erosión, recarga y descarga de acuíferos, purificación del agua mediante la retención de nutrientes, sedimentos y contaminantes, y la estabilización de las condiciones climáticas locales particularmente la precipitación pluvial y temperatura.

Por lo tanto, cada vez es mayor el número de economistas ambientales y científicos que trabajan en el terreno de la valoración de los servicios prestados por los ecosistemas, siendo aún una tarea difícil y plagada de incertidumbre, pero sin más alternativa que avanzar en ese sentido, y seguir promoviendo el interés en el tema.

Son cuantiosos los beneficios que los humedales brindan a la sociedad, tal es el caso del abastecimiento de agua dulce en cantidad y calidad, que es de suma importancia en el desarrollo de las comunidades; más de dos tercios del total mundial de pescados son capturados en los humedales costeros e interiores, por lo que es necesaria su conservación y rehabilitación, eso se reflejará en la mejora sustancial en la pesca y acuacultura; en el caso de la agricultura, la producción de madera y recursos energéticos (turba y material vegetal) es posible gracias al almacenamiento de agua en las capas freáticas y a la retención de nutrientes en las llanuras inundables impactando positivamente los sistemas agrícolas, además de brindar recursos de vida silvestre, transporte, posibilidades recreativas y turísticas.

La Laguna de Zapotlán como otros humedales forma parte del patrimonio cultural de la humanidad ya que están ligados a creencias religiosas, cosmológicas, culturales, así como a las áreas de descanso, ocio y observación de la belleza escénica; también es parte importante en los modos y formas de producción ancestrales locales como la pesca y artesanías del tule; es una fuente importante de agricultura con base en horticultura, ganadería, deportes acuáticos de remo, canotaje y kayak (Michel P. J. G. *et al* 2011).

La Laguna de Zapotlán es un Humedal de Importancia Internacional por la fortaleza ecológica, económica, social y cultural, ya que posee una gran diversidad biológica y ofrece múltiples beneficios a la humanidad como el reciclaje del agua, producción de biomasa y nutrientes necesarios para la cadena alimenticia. Además ayuda a purificar los desechos domésticos de las poblaciones de la cuenca ya que es endorreica.

El papel que juega el humedal en el equilibrio de los sistemas biológicos de la región, está basado en el hecho en las muchas funciones que desempeña como lo es el proveer de agua para uso doméstico, agrícola e industrial. Una buena parte del agua de humedal se infiltra y carga los mantos freáticos, que luego se puede extraer por bombeo o presión atmosférica, a través de pozos artesianos e hidráulicos, de los cuales 25 se encuentran actualmente en funcionamiento en Ciudad Guzmán para proveer el agua potable.

Además, el humedal ayuda a filtrar sustancias tóxicas, evita inundaciones, sirve como criadero de peces, crustáceos, moluscos, etc., que son de gran importancia para el desarrollo pesquero y/o acuícola. Además, es un refugio de conservación para muchas especies de aves y otras especies de animales migratorios y en peligro de extinción, tal es el caso de grupos de murciélagos, aves y de la rana conocida como de “patas largas” (*Rana megapoda*) que es una especie endémica de gran importancia biológica, nutricional y socioeconómica en la región.

La Laguna de Zapotlán se ubica en el sur del Estado de Jalisco entre las porciones territoriales de los municipios de Gómez Farías y Zapotlán el Grande a

124 Km de Guadalajara, a una altitud de 1,500 msnm (INEGI, 2005). La laguna está en la parte más baja de la Cuenca, está limitada al este por las pendientes de la Sierra del Tigre y la carretera estatal Ciudad Guzmán – Gómez Farías; al sur por Ciudad Guzmán; al oeste por la línea del Ferrocarril Guadalajara-Manzanillo y al Norte, por el área agrícola denominada los Cerrillos y la carretera Gómez Farías - la Cofradía. Está delimitada dentro de los paralelos 19° 34' – 19° 53' de latitud norte y los meridianos 103° 38' - 103° 53' de longitud oeste, sus coordenadas UTM (Universal Transverse Mercator) son: X: 660139.98, Y: 2185983.2 y Z: 1499, en la parte occidental de México.

El área de protección de la Laguna de Zapotlán (área del sitio Ramsar) es de 1,497 hectáreas, entre 900 y 1,340 hectáreas pueden estar cubiertas de agua con un volumen máximo de acopio de 27 millones m<sup>3</sup>, con una profundidad de 1.5 a 4.75 metros, una evaporación media anual de 17.7 millones m<sup>3</sup> y una precipitación media anual de 812 mm en promedio anual (Michel P. J.G. *et al.* 2012).

Estrategias y acciones adoptadas a partir del ordenamiento ecológico de 1995.

<b>Estrategia</b>	<b>Acción</b>
1. Protección	1.1 Áreas naturales
	1.2 Sistemas hidrológicos
2. Conservación	2.1 Biodiversidad y especies endémicas
	2.2 Comunidades bióticas acuáticas
	2.3 Comunidades vegetales terrestres
3. Restauración	3.1 Reforestación ribereña
	3.2 Reforestación de los arroyos tributarios
	3.3 Reforestación de los linderos agrícolas
	3.4 Restauración de la red hidrológica
	3.5 Bordos arbolados de protección urbana
	3.6 Acondicionamiento del hábitat acuático

- 4. Amortiguamiento
    - 4.1 Microrreservas bióticas acuáticas y terrestres
    - 4.2 Control de descargas urbanas
    - 4.3 Control de descargas agrícolas
    - 4.4 Control de desechos sólidos
    - 4.5 Control de la erosión
  - 5. Aprovechamiento
    - 5.1 Turismo
    - 5.2 Recreación
    - 5.3 Ecoturismo
    - 5.4 Caza deportiva
    - 5.5 Deportes acuáticos
    - 5.6 Ranchos cinegéticos
    - 5.7 Praticultura y silvicultura
    - 5.8 Fruticultura y horticultura
  - 6. Desarrollo
    - 6.1 Centro reproductor de especies endémicas
    - 6.2 Centro de capacitación ambiental
    - 6.3 Acuario y vivero municipal
    - 6.4 Zoológico y Jardín botánico municipal
    - 6.5 Parque municipal y Casa de la cultura
    - 6.6 Pesca artesanal
    - 6.7 Pesca deportiva
    - 6.8 Acuicultura intensiva
    - 6.9 Acuicultura de repoblación
-

## **Estrategias y acciones propuestas como parte del programa de manejo para la Laguna de Zapotlán y su Cuenca.**

Lo anterior obedece a las siguientes estrategias:

- 1. Estrategias ambientales.** Deben ser en función de las diferentes regiones ecológicas, buscando siempre mantener un equilibrio, mediante el manejo adecuado de los recursos naturales considerando la conjunción entre la rentabilidad económica y los beneficios sociales, para que sea una actividad productiva que reúna estas condiciones y sin impacto negativo ambiental.
- 2. Estrategias sociales.** Las actividades productivas deben lograr un cambio en el nivel de vida de todos los involucrados en este proceso, mediante la participación directa en el uso racional de los recursos, aumentando sus ingresos, contribuyendo a la creación de fuentes de trabajo y a una mayor participación del sector social en las empresas productivas (Sociedad Cooperativa Pesquera “Pescadores de Gómez Farías”, y Sociedad Cooperativa Pescadores “Puerta de la laguna”).
- 3. Estrategias productivas.** Se buscará que el uso de los recursos naturales sea integral, incorporando la gestión ambiental a los sistemas de producción agropecuarios, forestales y acuapescueros. Se implementará el cultivo de especies de aceptable rentabilidad económica, desarrollando técnicas adecuadas y buscando siempre la capitalización de los sectores involucrados en la actividad, buscando superar las producciones tradicionales.
- 4. Estrategias crediticias.** Para estimular las actividades productivas es indispensable contar con la organización de los productores y además con programas crediticios adecuados a las necesidades de la producción, que estén apoyados por una apropiada capacitación de los productores y gestores. Los financiamientos que se otorguen deberán ser adecuados a las necesidades de los proyectos y productores, tratando que las tasas de

interés sean preferenciales y la entrega del crédito sea oportuna, para los cual se requiere de una administración ágil y eficiente.

- 5. Estrategias de fomento.** Se requiere implementar proyectos de difusión acerca de los beneficios y ventajas que ofrecen los procesos productivos como una actividad económica formal, tratando de generalizar la práctica de estos; pudiendo los medios de difusión, folletos, charlas, apoyo técnico y capacitación real a los productores.
- 6. Estrategias industriales.** Se deberá promover y consolidar toda una industria en tomo a las actividades productivas, fomentando empresas que le den apoyo a sus acciones y objetivos incorporando activamente al sector productivo. Las empresas de transformación, tendrán que ocuparse de los problemas de conservación, elaboración y distribución de los productos, buscando siempre que la industria tenga una integración vertical.
- 7. Estrategias de organización.** Es necesario para el desarrollo y consolidación de las actividades productivas, se creen organizaciones de productores que les permitan obtener mejores condiciones de mercado y financiamiento, así como el acceso a mejores tecnologías, con objetivos claros y metas definidas, bajo la rectoría y coordinación de sus estructuras de gobierno.
- 8. Estrategias de tenencia de la tierra.** Es fundamental contar con la seguridad de la propiedad en la tenencia de la tierra, tratando de que los terrenos escogidos para el desarrollo de esta actividad, no presenten problemas legales.
- 9. Estrategias administrativas.** Se fomentará la desconcentración administrativa, mediante la transferencia de facultades y funciones a las diferentes regiones de la comunidad, buscando la simplificación de procedimientos y la capacitación del personal de los centros regionales, bajo la dirección y supervisión de una organización rectora, que estará regida por sus propias políticas de desarrollo y las de carácter institucional.

**10. Estrategias de comercialización.** El conocimiento adecuado de la oferta y demanda, así como de los canales de comercialización más apropiados es de vital interés, para cubrir satisfactoriamente el mercado de productos en las zonas de influencia.

En la medida que el desarrollo social y cultural de la población de la cuenca de Zapotlán y particularmente sus actividades productivas se incrementan, su entorno natural es afectado directa e indirectamente. En el caso particular del humedal de la Laguna de Zapotlán las comunidades biológicas, flora y fauna, son los elementos más sensibles a los cambios que sufre el ecosistema, ya que se reflejan en su estructura, abundancia, distribución y diversidad.

Estos cambios pueden tener un carácter reversible o irreversible, de acuerdo a la magnitud del efecto. Las partes que constituyen al humedal, juegan un importante papel en el rol energético, aun cuando muchos de ellos sean parcialmente desconocidos.

La Laguna de Zapotlán es una zona federal normada y reglamentada por la CNA basada en el Artículo 27º Constitucional, facultada en otorgar las concesiones a los usuarios con fines agrícolas, pesqueros y deportivos

Actualmente, en el Humedal de la Laguna de Zapotlán se tienen registrados doscientos veintidós concesionarios con diferentes dimensiones de terrenos y tiempos determinados, los cuales deben acatar las normatividades establecidas (CEAS. 2004).

Considerando la relevancia de los atributos bióticos, abióticos y socio económicos que se presentan en el Humedal “Laguna de Zapotlán”, surge la necesidad de establecer un marco de planeación que permita la toma de decisión en la instrumentación y aplicación de la política ambiental, para ello se propone una zonificación de manejo la cual pretende sea base del Programa de Conservación y Manejo del sitio Ramsar y el ordenamiento ecológico y territorial para el humedal y en el momento que se realice, será un instrumento de gran utilidad para el manejo y desarrollo de este sitio Ramsar Humedal Natural Protegido.

La planificación de sitios de desarrollo (por ejemplo zonas de uso especial, investigación y visitas guiadas al interior de zonas de protección), el ordenamiento comunitario y el establecimiento de reservas territoriales para las comunidades rurales, serán herramientas que en el futuro medio coadyuvaran a mejorar las estrategias y acciones para la conservación del humedal. Es importante señalar que la zonificación que se propone, tendrá que adecuarse en la medida que se cuente con información más detallada del humedal, para mejorar las acciones para su conservación y manejo.

Con el fin de tener criterios comparables para todos los Sitios Ramsar, se muestra el equivalente de estas zonas en la tabla correspondiente a las zonas y subzonas especificadas para ANP en la LGEEPA.

- Zona de protección
- Zona de recuperación
- Zona de uso tradicional
- Zona de uso y aprovechamiento sustentable
- Zona de uso intensivo

### **Normas de Uso**

- Los usos del suelo permitidos son: manejo forestal integral y sustentable, pesca y acuicultura, unidades de manejo para la conservación, de vida silvestre, ganadería semi-intensiva e intensiva, agroindustria responsable, plantaciones de frutales y plantaciones especializadas.
- Los usos compatibles son: investigación científica y tecnológica, ecoturismo, deportes acuáticos, centro de capacitación y demostración, producción agroecológica de granos básicos, horticultura orgánica y amigable, pesca responsable y plantaciones de especies no maderables.
- La apertura de caminos rurales y la construcción de cualquier obra de infraestructura de competencia federal podrán realizarse siempre que la obra sea estrictamente de utilidad para las comunidades locales, y se sujetarán a

lo establecido en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

- Se permitirá el uso, aprovechamiento y reproducción de especies de flora y fauna silvestre de manera controlada, siempre y cuando se cuente con las autorizaciones que para tal efecto expida la SEMARNAT.

Teniendo en cuenta los puntos anteriores, se han desarrollado los siguientes proyectos exitosos de emprendurismo:

1.- El lago de Zapotlán como turismo de humedales

2.- Centro Gastronómico Ecoturístico “La Playita”

3.- Centro Polideportivo de deportes acuáticos y terrestres administrado por el Consejo Estatal para el Fomento Deportivo (CODE).

### **1.- El emprendurismo en el lago de Zapotlán como turismo de humedales de importancia internacional.**

La Convención Ramsar es la Convención mundial relativa a los humedales de Importancia Internacional especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, y especímenes en riesgo de desaparecer, por lo cual su principal objetivo es la conservación y el uso racional de los humedales mediante acciones locales, regionales y nacionales y gracias a la cooperación internacional, como contribución al logro de un desarrollo sostenible en todo el mundo SEMARNAT, 2006).

Los humedales en el mundo son conocidos por sus recursos naturales; por el papel tan importante que juegan en los procesos de educación ambiental, son importantes la concienciación, reafirmación de valores y la generación de ciudadanos críticos y participativos que a su vez nos lleven a formar conciencia ciudadana con respecto a estos espacios naturales. Los humedales son los únicos ecosistemas que cuentan con una política internacional de protección y la obligación de conservarlos, de aprovechar sus recursos naturales con criterios de sustentabilidad ambiental y el derecho al descanso y la recreación de una sociedad

sensibilizada y orientada a la conservación de los recursos naturales locales (Michel P. J.G. y Guzmán A.M. 2012).

**Objetivos general:** Usos y aprovechamientos ecoturísticos del malecón y senderos del lago de Zapotlán mediante la señalética en la educación ambiental para proteger, conservar y manejar los humedales

**Metodología:** El presente trabajo se realizó en la Cuenca del Lago de Zapotlán, localizada en la Región Sur del Estado de Jalisco, entre las coordenadas: 19° 27'13'' de latitud Norte y a 103° 27'53'' de longitud Oeste; tiene un análisis descriptivo, transversal e inter disciplinario del Programa de protección, conservación y manejo Integral de la Laguna de Zapotlán (CNA, 2004).

**Resultados y Discusiones:** El lago de Zapotlán desde 1992 es considerado como una de las áreas prioritarias para la conservación de espacios naturales, paulatinamente se le ha ido reconociendo su valor estético, paisajístico y turístico con fines de educación y concientización ambiental (3).

Así mismo en el año 2005 fue declarado Sitio Ramsar y Humedal de Importancia internacional y para el año 2010 se le otorgó el reconocimiento internacional de Experiencia exitosa en sustentabilidad de humedales, en 2012 se le otorgó la designación internacional de Ramsar como un sitio de turismo de humedales por las fortalezas naturales, biodiversidad, infraestructura y servicios ecoturísticos que han implementado por la Asociación de prestadores Turísticos de Zapotlán A.C. Se utilizan los siguientes ocho Senderos interpretativos que conforman el parque temático-ecológico de la laguna de Zapotlan

- 1.- Sendero las garzas,
- 2.-Sendero colores de vuelo,
- 3.- Sendero espejo del sur,
- 4.-Sendero de San Sebastián,

- 5.-Sendero cormoranes,
- 6.-Sendero rivera del lago,
- 7.-Sendero sierra-extremo, y
- 8.-Sendero de las ecotécnicas

Lo anterior es sustentado por el diseño y ejecución del subprograma desde el marco teórico conceptual, con la respectiva señalética de los malecones, senderos (36 Km.) y su reglamento, la rehabilitación de caminos (148,000 m<sup>2</sup>); se han establecido dieciocho santuarios de aves, análisis de monumentos históricos y el diseño del Centro de Atención de Visitantes (CAVI) con fichas de contenido conceptual, metodológico e interpretativo, señalética informativa, restrictiva y prohibitiva; se determinó la capacidad de carga de visitantes al los sitios. La interpretación ambiental es la traducción del idioma del ambiente al idioma de la gente común, elemento articulador entre turismo y conservación, es así que la interpretación ambiental se convierte en la herramienta básica de la educación no formal, del disfrute pleno de los ambientes y de conservación de los espacios naturales.

**Conclusión.** El Lago de Zapotlán es apropiado para la educación e interpretación ambiental, cuenta con información veraz y oportuna mediante la señalética idónea para ser interpretada por guías turísticos y visitantes, lo cual permite la experimentación de vivencias y el rescate de la identidad cultural regional. Jalisco cuenta con la legislación y reglamentación en materia ambiental, pero no basta tenerlos, hay que ponerlos en práctica, denunciar, sancionar, revertir manejos inadecuados, obsoletos y nocivos y cambiarlos por procesos sustentables como lo señalan la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LEGEEPA).

## **2.- El emprendurismo para contribuir a la seguridad alimentaria humana por la actividad pesquera en el lago de Zapotlán y la presa Basilio Vadillo**

Una prioridad elemental del hombre es la seguridad alimentaria, bandera política que busca que todas las personas tengan en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades básicas alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana; desde hace tiempo se ha visto que la demanda de proteína de origen animal para la alimentación del hombre se incrementa cada día más, obligando a realizar estudios para encontrar una solución de manera sustentable y óptima; una opción la ofrecen las especies animales con alta tasa de deposición proteica como los peces, crustáceos y anfibios que se capturan en los diversos ecosistemas acuáticos: ríos, lagos, presas, esteros y mares, por ello es necesario proteger, conservar, aprovechar y manejar sustentablemente los humedales que ofrecen estos servicios (Guzmán A.M. 1994 y Espinosa A. J. *et al.* 2009), mediante actividades productivas como la pesca y acuicultura, ya que generan fuentes de alimento y empleo; por ello en el Lago de Zapotlán y en la presa Basilio Vadillo se han comenzado a impulsar diferentes investigaciones para fortalecer las Sociedades Cooperativas en el aspecto ictiológico, limnológico, pesquero y sanitario, mismos que se han fortalecido con la protección, conservación y manejo sustentable del ecosistema (Guzmán, A.M., (1994), (Michel Parra, J.G. y Cols. (2006 y 2011).

El objetivo: conocer la aportación de la actividad pesquera del lago de Zapotlán y la presa Basilio Badillo, a la seguridad alimentaria; específicamente, conocer e identificar las diferencias del diagnóstico limnológico, sanitario y el esfuerzo pesquero en ambos humedales.

**Metodología:** El estudio fue realizado en el periodo de mayo 2011 a marzo 2013, en la presa Basilio Badillo ubicada entre los municipios de Ejutla y el Limón, Jalisco, entre las coordenadas Latitud Norte 19° 15´ Longitud Oeste 104° 04´ y; en la Laguna de Zapotlán, la cual se localiza en la Región Sur del Estado de Jalisco, entre los Municipios de Zapotlán el Grande y Gómez Farías, Jalisco, entre las

coordenadas: 19° 27'13'' de latitud Norte y a 103° 27'53'' de longitud Oeste. El diseño fue de tipo ecológico, longitudinal descriptivo en series cronológicas de lluvias y estiaje con variables, limnológicas, esfuerzo pesquero, especies ictiológicas, reproducción y microbiología de cada humedal (Michel Parra, J.G. y Cols. 2006- 2011).

**Resultados y discusión:** La actividad pesquera en ambos humedales es artesanal y exitosa, existe mayor esfuerzo pesquero en la Laguna de Zapotlán a razón de 2.9:1 Kgs. Comparado con la presa Basilio Badillo, su captura promedio por día es de 800 Kgs. con un promedio por pescador de 12.5 kilogramos. Los análisis bromatológicos expresan que la tilapia (*Oreochromis sp.*) que se produce en la presa Basilio Vadillo tiene las siguientes propiedades: Humedad 81.18%, Proteína cruda (N X 6.25= 15.31%, Cenizas 1.01% mientras que en la Laguna de Zapotlán, la Carpa (*Ciprinus carpio*) presenta humedad 79,59%, Proteína cruda (N X 6.25= 15.0%. y tilapia (*Oreochromis sp.*): Humedad 79.26%, Proteína cruda (N X 6.25= 17.78%, Cenizas 1.8% encontrándose una diferencia significativa entre la proteína de la tilapia que se captura en la laguna de Zapotlán en relación a la que se captura en Basilio Vadillo; Limnología la temperatura de la presa Basilio Badillo es mayor (3°C de diferencia) la Laguna de Zapotlán conserva más oxígeno disuelto (1.69mg/L) y su Ph es mas alcalino (diferencia de 0.73) que la presa Basilio Badillo

En ambos humedales el emprendurismo los ha llevado a ser las empresas exitosas por la generación de alimentos básicos, la creación de fuentes de empleo y la contribución a la protección, conservación, manejo y aprovechamiento de este tipo de ecosistemas donde la actividad pesquera con buenas prácticas contribuye a la seguridad alimentaria por las características y calidad de su producto pesquero y la derrama económica que genera superior a las 1000 toneladas de pescado por año en los dos embalses.

### **3.- Emprendurismo en el Centro Gastronómico Ecoturístico “La Playita”**

Es una empresa integradora que se originó en el año 2004, con inversión tripartita entre productores Sociedad Cooperativa Pesquera “Pescadores de Gómez Farías”, gobiernos municipales y estatal así como el Centro Universitario del Sur; dicha empresa está dedicada a la producción de alimentos derivados de recursos de la Laguna de Zapotlán y otros productos del mar, y a la prestación de servicios ecoturísticos.

**Misión:** Cooperativa de pescadores de Gómez Farías, que cuenta con un restaurante familiar. Ofrecemos un servicio de calidad en productos provenientes de la laguna y realizamos actividades recreativas y ecoturísticas, comprometidos con el cuidado del medio ambiente, contribuyendo al bienestar social y económico de la cooperativa.

**Visión:** El Centro Gastronómico y Ecoturístico “La Playita” será reconocido en la Región Sur y en el Estado por su calidad y servicios ecoturísticos, preservando el medio ambiente.

**Objetivo general:** El impulso a la convivencia familiar por medio de las actividades realizadas dentro del mismo restaurante, así como el desarrollo de la cooperativa mediante el fomento de actividades ecoturísticas, gastronómicas y artesanales.

#### **Matriz FODA**

##### **Fortalezas:**

- Conocimiento de la laguna, pesca y aves.
- Cuentan con permisos del gobierno.
- Paisaje que favorece al desarrollo del restaurante.
- Unidad en la cooperativa y trabajo en equipo.
- Obtienen su producto directamente, sin necesidad de intermediarios.

##### **Oportunidades:**

- Crecimiento y desarrollo del restaurante.
- Crecimiento en otras áreas como: artesanías, pesca y turismo.
- Paseos turísticos en lancha.
- Conocimiento en turismo ecológico.
- Observación de aves.

#### **Debilidades:**

- Instalaciones y accesos deficientes al restaurante.
- Falta de financiamiento.
- Contaminación de la laguna.
- Falta de capacitación.
- Falta de promoción y apoyo del municipio.
- Imagen negativa de los productos de la laguna.

#### **Amenazas**

- Aumento en las descargas de aguas residuales.
- La construcción de nuevos restaurantes en la rivera del lago.
- Cambios climáticos que afecten el lago.
- Cancelación del permiso y la reinstalación del restaurante.

#### **Análisis de la industria**

Pertenece a la Pequeña Industria, cuenta con dieciséis empleados; corresponde al sector terciario o de servicios puesto que se comercializan bienes que ya fueron transformados. En el sector terciario de la economía no se producen bienes materiales, sino que se reciben los productos elaborados en el sector secundario para su venta; también nos ofrece la oportunidad de aprovechar algún recurso sin llegar a ser dueños de él, como es el caso de los servicios.

Al ser también una empresa ecoturística, se trata de una industria comprometida con el mantenimiento de nuestros recursos naturales, como la Laguna de Zapotlán y los recursos que lo componen.

## **Satisfactor de la empresa**

**Alimentación.** Es una de las necesidades primarias o básicas que el ser humano debe compensar y por medio de los productos que se elaboraran se cumplirá con esta demanda.

**Recreación.** Las actividades ecoturísticas que se realizan son una forma de recreación para las personas que las lleven a cabo mediante los recorridos terrestres y acuáticos, con guías especializados.

**Economía.** Los precios de los productos son competitivos y estarán al alcance de las familias de la región.

**Cultural y conciencia Ecológica.** Por medio de las actividades las personas aprenden sobre el cuidado y la apreciación del ecosistema y las acciones medio ambientales que se realizan en la cuenca.

## **Cliente Potencial**

En cuanto al concepto gastronómico, los clientes potenciales son todas las familias de la región que gustan de salir los fines de semana y buscan la recreación y la sana convivencia. De igual manera lo más importante para el cliente es que los alimentos tengan higiene, inocuidad alimentaria y buen sabor, contando todo esto con un excelente servicio de calidad (Secretaría de turismo 2001, 2002).

El cliente potencial en las actividades Ecoturísticas son las instituciones educativas debido a los paseos terrestres y acuáticos por el humedal y actividades artesanales ofrecidas por los artesanos de la región, pues esto pudiera ser parte de la formación integral de los estudiantes. También son clientes potenciales las personas que gustan de las actividades al aire libre para estar en contacto con la naturaleza y el medio ambiente de la región.

A la mayoría de los clientes del establecimiento le gusta asistir a restaurantes campestres en compañía de su familia, por lo que el Centro Gastronómico y Ecoturístico “La Playita” cuenta con éste concepto.

## **Competencia**

Zapotlán el Grande es uno de los municipios más reconocidos en el estado de Jalisco, esto gracias a que se encuentra en un valle rodeado de montañas, caracterizado por el Nevado de Colima, La Laguna de Zapotlán, Las Peñas, etc. Estos medios físicos son la característica principal de la ciudad, que la distinguen de otras, dentro de la región; también se caracteriza por ser cuna de personajes famosos dentro de las ciencias y las artes.

Debido a los grandes atractivos naturales con los que cuenta la ciudad, los turistas sienten afecto por ella. La ciudad cuenta con restaurantes de comida regional y nacional. Es aquí donde nuestra competencia inicia.

Existen varios restaurantes dentro de la ciudad, que por su giro, representan competencia directa: Restaurant Los Portales, El Bargo, Mariscos el Real, Estero Nayarita, La Palapa de Fili, y como competidores directos por su ubicación se encuentra el Restaurant El Chamizal que se caracteriza sector por muchos años, pasando la administración de generación en generación, adaptándose al cambio y a las exigencias de sus clientes, lo que les ha generado éxito y permanencia.

Los competidores directos han estado durante mucho tiempo el mercado restaurantero, por lo que cuentan con una buena reputación en el servicio al cliente y la calidad en los productos que ofrecen, debido a eso es necesario buscar las ventajas y desventajas que tienen estos para aprovecharlas y obtener ideas innovadoras que puedan implementarse para mejorar el restaurante “La Playita”.

## Conclusiones

El Centro Gastronómico y Ecoturístico “La Playita” ha desarrollado un enorme oportunidad de emprendurismo para el crecimiento y desarrollo de los pescadores usuarios del lago “Laguna de Zapotlán”, por su característica de ser el primero en su estilo en la Región, además, por su concepto suele ser muy atractivo para las personas. Esta modalidad de turismo ecológico ha sido muy demandada en los últimos años tanto por visitantes nacionales e internacionales que buscan en nuestros territorios la aventura y el contacto con la naturaleza (Espinosa A.J. *et al.* 2009).

## Referencias bibliográficas

- Abarca J.F., Herzig, M. *Manual para el Manejo y Conservación de los Humedales en México*. 3º Ed. México. D.F. 2002.
- CEAS. Comisión Estatal de Agua y Saneamiento del Gobierno del Estado de Jalisco. *Plan Maestro sobre el Equilibrio hidrológico de la Laguna de Zapotlán*. Guadalajara, Jalisco, México 2004.
- Comisión Nacional del Agua. Gerencia Regional Lerma-Santiago-Pacífico. *Determinación de la disponibilidad de agua en el acuífero de Ciudad Guzmán, Estado de Jalisco*. México. 2004.
- Espinosa Arias J. Michel Parra J. Guadalupe. (2009). *Centro gastronómico y eco turístico La Playita*. Capítulo de Municipio Modelo de Desarrollo Turístico Sustentable. Análisis y selección de indicadores para Gómez Farías, Jalisco. 1º Edición Ed. Universidad de Guadalajara, Centro Universitario del Sur. Ciudad Guzmán, Jalisco, México. pp. 125-136. ISBN 978-970-27-1018-9.
- Guzmán, A.M., (1994). *El hombre y su impacto en las comunidades de peces continentales del occidente de México. Una aproximación a la problemática de su estudio y conservación*. La Semana Internacional de Limnología. Comisión Nacional del Agua. Guadalajara. 12 pp.

- Michel Parra J. G. et al (2011) Lago de Zapotlán, Laguna de Zapotlán, Sitio Ramsar. Ed. U.de G. / Cusur *La Imprenta*. Ciudad Guzmán, Jalisco, México. ISBN 970-27-1074-X.
- Michel Parra J. G., Guzmán Arroyo M. et al. 2007. *La Pesca y la Acuacultura en Jalisco -Panorama-*. . Ed. U.de G. / Cusur Imprenta. Ciudad Guzmán, Jalisco, México. ISBN 970-27-1073-1.
- Michel Parra J. G. et al. 2008. *Avances en la investigación científica en el CUCBA. XVIII Semana de la Investigación. Científica*. 2008. Capitulo: Plan de Manejo Integral de la laguna de Zapotlán.1º Ed. Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias, Universidad de Guadalajara. Pag. 271-275. ISBN 978-970-27-1280-0.
- Michel Parra J. G. et al. 2008. Capitulo: *Laguna de Zapotlán Humedal de importancia internacional Sitio Ramsar. Avances de la investigación científica*. 1ª Edición. Centro Universitario del Sur, Universidad de Guadalajara. Pag.1-16. ISBN 978-970-764-545-5.
- Michel Parra J. G., Guzmán, A.M., (2012). *“Laguna de Zapotlán”, Sitio Ramsar Número 1466, Humedal de importancia internacional*. III Seminario Internacional Sobre la Cuenca del Río Santiago, Retos y Perspectivas de las Áreas Naturales Protegida. Peniche Camps S., Zavala García G., Macias Franco E., Gonzalez González F., Cortes Fregoso H., Guzmán Arroyo M. Ed. Universidad de Guadalajara, México. pp 79-102.
- Michel Parra, J.G. y Cols. (2011). *Lago de Zapotlán- Laguna de Zapotlán-Sitio Ramsar*. Ed. Universidad de Guadalajara. 2º Ed. Cd. Guzmán, Jalisco, México. 240 pp.
- Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, SEMARNAT (2006) *Introducción al Ecoturismo comunitario*. 2ª Edición México.
- Secretaría de Turismo (2001) *Estudio de la viabilidad del segmento de Ecoturismo en México*. Resumen. Extraído desde la dirección: <http://www.sectur.gob.mx/work/resources/LocalContent/11859/6/InformeEjecutivo.pdf>

Secretaría de Turismo (2002) *Estudio de opinión pública sobre Ecoturismo*.  
Artículo. Extraído desde la dirección:  
<http://www.sectur.gob.mx/work/resources/LocalContent/9218/6/Ecoturismo.pdf>

Secretaría de Turismo del Estado de Jalisco. (2006) Estadísticas de Turismo en el Estado de Jalisco. Extraído desde la dirección:  
<http://visita.jalisco.gob.mx/espanol/dependencia/estadisticas.html>

**EL EMPRENDURISMO EN ZAPOTLÁN EL GRANDE Y SU IMPACTO EN LA ZONA SUR DE JALISCO**

se terminó de imprimir en diciembre de 2014  
en los talleres de Amaya ediciones S de RL de CV  
con un tiraje de 500 ejemplares

DISEÑO Y CUIDADO DE EDICIÓN  
AMAYA CASTELLÓN PONCE

[www.amayaediciones.mx](http://www.amayaediciones.mx)