“Análisis de Alternativas Productivas Sustentables para la Presa Verduzco en el municipio de Jacona, Michoacán”

Responsables del proyecto: Fabián González, Rosa Rojas.
Área: Municipio de Jacona, Estado de Michoacán, Presa el Verduzco
Fecha: 24-25 de Marzo y 13 de Abril de 2011

“Análisis de Alternativas Productivas Sustentables para la Presa Verduzco en el municipio de Jacona, Michoacán”

Responsables del proyecto: Fabián González, Rosa Rojas.
Área: Municipio de Jacona, Estado de Michoacán, Presa el Verduzco
Fecha: 24-25 de Marzo y 13 de Abril de 2011

“Análisis de Alternativas Productivas Sustentables para la Presa Verduzco en el municipio de Jacona, Michoacán”

Primera edición abril de 2011
D.R. © H. Ayuntamiento de Jacona 2008-2011
Madero No. 2 Col. Centro Jacona, Michoacán, México C.P. 59800

D.R. © Fabián González y Rosa Rojas
D.R. © Instituto de gestión y Liderazgo para el Futuro A.C.
Av. Topacio 2442B Col. Residencial Victoria,
Guadalajara, Jalisco, México C.P. 44550
C E: indesoac@prodigy.net.mx indeso@terra.com.mx
http://www.indeso.org

Este documento se realizó con recursos académicos de CUCEA U. de G.; INDESO A.C. y una compensación para operación de la presidencia municipal de Jacona

Índice

Municipio de Jacona, Michoacán **6**

Reseña histórica 6

Sociedad y comunicación 6

Actividad Económica 7

Administración Pública 8

Cultura 8

Destinos turísticos 8

Presa Verduzco 9

Antecedentes de Proyectos para la Presa Verduzco 10

Análisis FODA **11**

Introducción 11

Fortalezas 12

Debilidades 13

Oportunidades 13

Amenazas 14

Análisis de las Balanzas endógena y exógena 15

Percepción y consenso sobre potencial de desarrollo 16

Estrategias para el mediano y largo plazo 17

Fortaleza-Oportunidades 17

Debilidades-Oportunidades 18

Fortalezas-Amenazas 18

Debilidades-amenazas 19

Recomendaciones, sugerencias y propuestas para un Plan de Manejo **20**

Recomendaciones 21

Propuesta para un Plan de Manejo 23

Anexos **25**

ANEXO 1 26

Concentrado de valores obtenidos en la participación de los participantes obtención del FODA

ANEXO 1.1 27
Valores de la balanza

ANEXO 1.2 27
Grafico de balanza en forma de Diamante

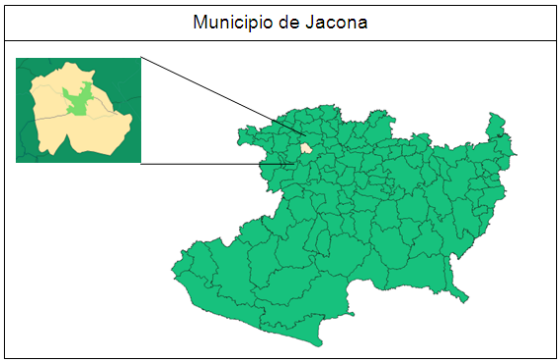
ANEXO 2 28
Matriz de formulación de estrategias en base a los resultados del FODA

ANEXO 3 30
Relatoría Taller

ANEXO 4 41
Memoria Fotográfica

Jacona es un municipio ubicado al noreste del estado de Michoacán, el nombre es de origen chichimeca que quiere decir “lugar de hortalizas”. Este municipio se encuentra conurbado con la ciudad de Zamora, cuyo municipio es igualmente un gran productor de fresa y zarzamora.

Al censo 2010 realizado por el INEGI, Jacona tiene 64, 011 habitantes, ocupa el .20% del total de la superficie del estado, con un rango de temperatura de entre los 16 y los 22 grados, el clima del territorio generalmente es semicalido-subhumedo y en él domina el bosque mixto, pino y encino; con una altitud de 1580 msnm; forma parte del eje volcánico transversal. Su hidrografía se constituye por los ríos Duero, Celio, Zapadores; las presas Verduzco, Orandío y la Estancia, así como manantiales de agua fría.



Reseña histórica

Jacona es uno de los pueblos más antiguos del estado y uno de los primeros que fue sometido al dominio territorial y tributario del señorío Purépecha o Tarasco. Se han encontrado vestigios arqueológicos en El Lopeño que datan del 1300 a.C. Fue fundado en 1555, por el fraile Sebastián Trasier, el Congreso del Estado, mucho más tarde en 1956, se le otorgó a la cabecera el titulo de Jacona de Plancarte. En su seminario estudió Amado Nervo, gran poeta y escritor de ensayos y novelas.

Sociedad y comunicación

El municipio cuenta con servicio de educación hasta el bachillerato y un instituto de computación, cuenta con un centro de salud, una clínica del DIF y un mercado público municipal, así como instalaciones deportivas; y en vivienda, las siguientes apreciaciones:

Total de viviendas particulares	*15,623*	*100*	*%*
Agua de red pública	14,909	95.4	%
Energía eléctrica	15,429	98.8	%
Drenaje	15,289	97.9	%
Piso diferente a tierra	14,973	95.8	%
Sanitario	15,403	98.6	%
Computadora	3,022	19.3	%
Lavadora	10,047	64.3	%
Refrigerador	12,921	82.7	%
Televisión	14,989	95.9	%
INDESO en base a datos del INEGI, Censo de Población y Vivienda 2010			

Dentro del municipio existen servicios regionales y nacionales de radio, televisión, revistas, periódicos, como: Cambio de Michoacán, Mi Zamora, El Sol de Zamora; entre otros medios importantes de comunicación.

Al municipio lo comunican la carretera federal núm. 15, en su tramo de Morelia a Guadalajara, también la carretera estatal que va de Zamora-Los Reyes y un camino vecinal del Platanal a Jacona.

Actividad Económica

El municipio de Jacona cuenta con 26,199 personas económicamente activas, de los cuales 17,276 es masculina y 8,923 femenina.

Sector Primario

El 45.60% del suelo es utilizado para la agricultura, sus principales cultivos se centran en la fresa, zarzamora, frambuesa, arándano, maíz, trigo, sorgo, hortalizas, otras frutas y flores. Según los datos del Censo Económico 2009 (INEGI), Jacona tenía 3,832 hectáreas del total de la superficie sembradas, de las cuales 3,176 fueron cosechadas; 2,184 son aprovechadas con sistema de riego y 1,648 de forma temporal; 363 hectáreas pertenecen a la superficie mecanizada.

Para la ganadería, en producción de carne las cantidades en toneladas quedan de la siguiente forma: bovino 85, porcino 120, ovino 1 y caprino 6. La producción ganadera, es poco importante debido al porcentaje que representa. El producto interno bruto para 2008 del sector primario fue de 22´446,078 de pesos.

Sector Secundario

Dentro del municipio existen 10 plantas congeladoras y empacadoras de frutas que en su mayoría son utilizadas para la fresa por ser la fruta de mayor producción, también 2 empacadoras de refresco y una planta generadora de energía eléctrica de la CFE, localizada en El Platanal. Su producto interno bruto para este sector fue de 44´737,319 de pesos.

Sector terciario

Jacona cuenta con una plaza comercial y tiendas de comercio como ropa, muebles, calzado, alimentos, ferreterías, materiales para construcción, papelerías, tiendas de abarrotes, farmacias, entre otras. También cuenta con un mercado municipal, 2 tianguis y un rastro mecanizado. En cuanto se refiere a servicios bancarios, el municipio tiene 7 oficinas de banca comercial. El producto interno bruto para el sector terciario fue en 2008 de 142´857,628 de pesos, por lo que lo consideran como el más importante de todos.

Administración Pública

En la administración actual el presidente municipal es el C. José Artemio Castillo Reyes, en su estructura administrativa cuenta, entre las más importantes, con secretaría, tesorería, obras públicas, desarrollo social, seguridad pública, oficialía mayor, D.I.F., Agua Potable y Alcantarillado.

Cultura

El municipio cuenta con monumentos históricos como una Iglesia y el convento de San Martín y el templo de San Agustín. También cuenta con pinturas rupestres, en un lugar conocido como “Pueblo Viejo”, además un museo y una casa de la cultura. Entre su comida, están la barbacoa, el pozole y uchepos con chile y/o crema.

Destinos turísticos

Cuenta con cinco balnearios: el Pedregal, Jacona, Campestre, Sámanos y Paraíso. Además de diferentes fechas de festividades entre las que destacan religiosas y la fundación del municipio. También cuenta con lagos y manantiales, entre ellos la presa de la Luz o presa Verduzco.

Presa Verduzco

Características generales

Superficie aproximada	5.4 has
Ubicación	19° 56’ 18.63” N
	102° 18’ 0.66” W
Altitud	1524 msnm

La presa Verduzco o presa de la Luz, es una presa hecha de un manantial, donde nace el rio Celio, en la actualidad, esta acondicionada como un parque recreativo, con asadores, cabañas, canchas y una pequeña alberca, además de contar con aguas cristalinas. Cerca se encuentran las pinturas rupestres, en el cerro del Curutarán. La presa cuenta con acceso practico por vía carretera y cuenta con estacionamiento.

Ubicación geográfica de la Presa Verduzco

Antecedentes de Proyectos para la Presa Verduzco

En función del análisis de las características de la región y la zona, se han diseñado y propuesto diversos proyectos para realizarse en la zona, conforme a las necesidades de la población y las posibilidades de estos para su desarrollo. Un proyecto propuesto consistía en un sistema de riego a baja presión, que tomaría el agua que nace en canal de la presa (Celio) y sería transportada a partir de su entubamiento, a las siembres de fresa, papa, cebolla, jitomate y algunos otros productos de la región; otro proyecto productivo, fue impulsado por el gobierno municipal, con la siembra de mojarra tilapia, en el vaso de la presa, con el fin de mejorar las cruzas y renovar la sangre de la especie, según se informó, por Asuntos Agropecuarios del municipio de Jacona, se lograron obtener estas crías; entre otros planes, como la búsqueda de proyectos pilotos, como la cría de langostas, dadas las propiedades del lugar.

Fotografía satelital de la Presa Verduzco

Análisis FODA

Introducción

El análisis FODA es una de las herramientas esenciales que provee de los insumos necesarios al proceso de planeación estratégica, proporcionando la información necesaria para la implantación de acciones y medidas correctivas y la generación de nuevos o mejores proyectos de mejora, por ello se eligió para determinar la viabilidad de establecer alternativas productivas sustentables en la Presa Verduzco, del municipio de Jacona, en el estado de Michoacán.

El objetivo del FODA es detectar primero las oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades. Para luego convertir las debilidades en fortalezas y las amenazas en oportunidades, o para minimizar o bloquear las debilidades y amenazas y enfatizar o maximizar las oportunidades y las fortalezas. Las cuales las podemos agrupar en dos balanzas: la exógena o externa que agrupa las Oportunidades y las Amenazas y la endógena o interna que agrupa las Fortalezas y las Debilidades

Se parte la premisa de que las fuerzas exógenas no las podemos controlar, son independientes a nosotros, son externas. En cambio las fuerzas endógenas, internas, son dependientes de nosotros y sí las podemos controlar.

Lo anterior significa que es más fácil convertir una debilidad en una fortaleza, que una amenaza en una oportunidad.

Entre algunas características de este tipo de análisis se encuentra las siguientes ventajas:

- Facilitar al Ayuntamiento de Jacona el análisis de sus recursos humanos, materiales y financieros en relación a un proyecto de aprovechamiento sustentable del embalse,
- Facilitar la construcción de estrategias a partir de un diagnóstico básico del potencial desarrollo productivo en función del entorno social, económico y político del ayuntamiento y por ende del municipio.
- Facilitar el reordenamiento de las acciones municipales en torno a la Presa de Verduzco, al identificar la posición actual y la capacidad de respuesta del Ayuntamiento y sus relaciones con los organismos de la sociedad civil interesados en los temas ambientales.

- Permite identificar las necesidades de inversión financiera que requiere implementar proyectos alternativos sustentables en el área mencionada.

Con estos lineamientos metodológicos y con el objetivo de analizar el entorno natural, social y económico de la presa de Verduzco, en la perspectiva de introducir proyectos productivos alternativos para un uso sustentable de los recursos de la zona; es que se trabajó en análisis FODA.

Fortalezas

En este ámbito se planteó como una de las principales fortalezas el que la administración actual del Ayuntamiento de Jacona, tiene el interés y la voluntad política por desarrollar un proyecto integral y sustentable alrededor de la Presa Verduzco; además se cuenta con una buena vía de comunicación y una importante infraestructura de varios millones de pesos alrededor de la presa, producto de una inversión sostenida durante once años aproximadamente. El ayuntamiento cuenta con personal experimentado, con capacidad para el manejo de proyectos sustentables y con el interés por desarrollar alternativas productivas para la zona de la presa, lo que constituye una fortaleza más. El ayuntamiento reconoce que las características biofísicas y medioambientales de la Presa de Verduzco son un patrimonio para los habitantes de Jacona el cual debe conservarse y aprovecharse sustentablemente, atendiendo las necesidades actuales de su población en torno al recurso agua y pensando en lo que dejan para los ciudadanos del futuro.

Una fortaleza más, son las buenas relaciones que el Ayuntamiento de Jacona mantiene con el gobierno estatal, lo que amplían la posibilidad de gestionar recursos financieros de los programas gubernamentales tanto estatales como federales.

Un capital importante del Ayuntamiento de Jacona son las relaciones que mantiene con organizaciones de la sociedad civil y el apoyo estratégico que recibe de ellas para el impulso y conservación de la Presa de Verduzco.

Las Instituciones de Educación Superior de la región, tienen interés en realizar investigaciones científico social en torno al recurso del agua, particularmente de los mantos acuíferos de la presa, este interés académico fortalece las

capacidades de gestión del municipio; en relación a proyectos productivos y a servicios turísticos sustentables.

Debilidades

En este campo sobresalen las siguientes apreciaciones grupales. El Ayuntamiento de Jacona desafortunadamente no cuenta con los recursos económicos suficientes para desarrollar un proyecto integral alrededor de la Presa, sus limitaciones se agravan al no contar con propuestas de proyectos ejecutivos para gestionar financiamiento nacional e internacional para el desarrollo de la presa.

La debilidad del Ayuntamiento de Jacona queda evidenciada al no contar con las suficientes herramientas que les permitan establecer las negociaciones pertinentes frente a los conflictos que surgen debido a los diversos intereses sociales, económicos y políticos alrededor de la presa. La confrontación y la poca coordinación con algunos de los actores sociales que están interesados en la presa, impacta en la formulación de decisiones en torno al desarrollo de la misma.

Se mencionaron como debilidades el no contar con suficientes programas y acciones para proteger el ambiente, la mala planeación urbana y el no contar con potestad en materia de agua y el contar con reglamentos que no se aplica, por ultimo señalaron que la burocratización de las funciones y actividades del Ayuntamiento debilitan su adecuado funcionamiento y su imagen hacia los ciudadanos de Jacona.

Este apartado se señaló como un problema fundamental el que el ayuntamiento no ha logrado erradicar la inseguridad en la zona.

Oportunidades

Al analizar las oportunidades que el Ayuntamiento de Jacona tiene en relación a la Presa Verduzco los participantes consideraron que una fuente de oportunidades es el creciente interés de los turistas nacionales y extranjeros por visitar y apoyar proyectos ecoturísticos; el interés del ciudadano por participar en actividades sustentables ha ido creciendo y se ve como un escenario de oportunidades el que la iniciativa privada se interese por invertir en este tipo de proyectos.

Se considera una oportunidad el que los jaconenses que migraron al extranjero y que regresan de visita a su comunidad muestren interés por colaborar con el Ayuntamiento en obras que mejoren la calidad de vida de la comunidad y en la conservación del medio ambiente.

La oferta y disponibilidad de asistencia técnica profesional en la región, aunada a la disposición de las IES de colaborar con investigaciones y sobre todo con la incorporación de jóvenes estudiantes prestadores de servicio social, es altamente preciada por los participantes del taller.

El que amplios sectores de la sociedad de Jacona, tengan una buena opinión del Ayuntamiento, es en una oportunidad que hay que saber aprovechar para convertirla en fortaleza.

Dentro de la gama de oportunidades con las que cuenta el Ayuntamiento están las diversas convocatorias nacionales y extranjeras para la presentación de proyectos de desarrollo local sustentable, susceptibles de aprovechar tanto por el ayuntamiento, como por la sociedad civil.

El análisis realizado por los participantes en torno a las oportunidades y potencial de la presa fue muy enriquecedor y coincidieron en que la creación de un área natural protegida, sería lo más conveniente y les abriría un potencial de desarrollo.

Amenazas

El equipo de trabajo del taller identifico como la principal amenaza la relacionada con los vaivenes políticos, los cambios de autoridades municipales, y los impactos que esto tiene en la vigencia o cambio en las políticas públicas de los tres órdenes de gobierno. Particularmente les preocupa que las nuevas autoridades no estén interesadas en la conservación aprovechamiento sustentable de la Presa Verduzco. Consideran que los cambios políticos, en muchas ocasiones, impactan en la continuidad de los proyectos, lo que desalienta el diseño e implementación de proyectos de largo plazo.

Una de las amenazas más fuertes en torno a el aprovechamiento integral del agua del embalse y de todo el ecosistema son los problemas relacionados con la deforestación, la contaminación del agua y todo lo relacionado con la degradación del entorno de la Presa de Verduzco; además reconocen que la población no cuenta con una cultura adecuada en relación al manejo del agua

y la conservación del medio ambiente. Situación que se agrava por la apatía de un sector de la población en relación a estos temas.

El pandillerismo, la existencia de proyectos ajenos al ámbito local que puedan afectar sus recursos, los intereses de particulares alrededor de la presa son otros de los que pueden constituir una amenaza para la formulación de un proyecto se aprovechamiento sustentable de la Presa Verduzco.

Análisis de las Balanzas endógena y exógena

A partir de estas consideraciones el ejercicio FODA, generó una visón colegiada de los recursos humanos, de la infraestructura y del capital social con que cuenta el Ayuntamiento de Jacona, para emprender alternativas productivas sustentables en la presa, veamos en detalle el comportamiento de la balanza interna y externa a partir del FODA.

Balanza endógena. Las fortalezas al ser ponderadas y calificadas por los participantes nos dieron un valor de 785 puntos y las debilidades obtuvieron 815 puntos, lo que dio un valor a la balanza endógena de -30 puntos.

Balanza exógena. Las oportunidades dieron un valor de 835 puntos, mientras que las amenazas fueron ponderadas y calificadas en 895 puntos, ello da una balanza exógena de -60 puntos.

Al comparar la balanza endógena con la exógena la diferencia es de -90 puntos, lo que significa que el Ayuntamiento de Jacona, enfrenta el proyecto de alternativas productivas sustentables con un déficit en sus fortalezas que será necesario superar. A partir de ello se generaran estrategias que permitan optimizar las fortalezas del Ayuntamiento, atender y superar las debilidades y aprovechar al máximo las oportunidades, minimizando las amenazas.

El objetivo primordial del análisis FODA es orientar hacia los factores que dirigen a un proyecto determinado al éxito.

Por esta razón, y como se dijo anteriormente, se busca establecer con claridad y objetividad las fortalezas, oportunidades, debilidades y riesgos de tal manera para poder evaluar correctamente la situación actual y tomar las acciones necesarias para lograr los objetivos de la organización, en este caso del Ayuntamiento de Jacona.

La metáfora utilizada en el diamante FODA, es un recurso metodológico para comprender en qué situación nos encontramos frente a un proyecto y a partir de ahí generar las adecuadas estrategias de trabajo

El ejercicio FODA es una herramienta de planeación estratégica que proporciona un diagnóstico inicial, que es necesario seguir desarrollando a través de otras técnicas de planeación estratégica; por ello se implementó un *Brainstorming*, mejor conocido como una lluvia de ideas. Esta técnica tiene como propósito dar oportunidad a los miembros de un grupo de interés reunido, de opinar o sugerir sobre un asunto determinado que se analiza, o proponer acciones para un plan de mejoramiento y/o desarrollo se aprovecha el conocimiento de todos y cada uno de los asistentes y así se aprovecha su capacidad creativa.

Percepción y consenso sobre potencial de desarrollo

Al Taller de Análisis de Alternativas Productivas Sustentables en la Presa Verduzco, del municipio de Jacona, Michoacán**,** asistieron líderes sociales, culturales, productores y agentes gubernamentales y sociales interesados en el desarrollo sustentable de la Presa Verduzco.

Partiendo de que los asistentes tenían amplia experiencia en el tema y que el objetivo general propuesto era: Analizar el entorno natural, social y económico de la presa de Verduzco, en la perspectiva de introducir proyectos productivos alternativos para un uso sustentable de los recursos de la zona.

Se solicito a los participantes de manera individual escribirán en una hoja de papel, los 10 proyectos sustentables que en su opinión deberían desarrollarse en la Presa Verduzco. Posteriormente se agruparon en equipos y mediante una lluvia de ideas compartieron sus apreciaciones individuales, mismas que debatieron y sintetizaron en 10 propuestas por equipo, como se conformaron 5 equipos se tenían al final 50 propuestas de proyectos alternativos de interés para el desarrollo de la presa. Los relatores de cada equipo se reunieron y después de un análisis de las propuestas de los cinco equipos, en un esfuerzo de síntesis y de eliminar repeticiones, presentaron al pleno las 10 propuestas que tenían el consenso de los asistentes.

Las propuestas de alternativas productivas sustentables fueron seis: 1. Reproducción de peces, 2. Ecoturismo, 3. Zonas de campamento, 4. Cabañas. 5. Andador.6. Pesca.

Como propuestas complementarias necesarias para un manejo integral propusieron cuatro: 7.-El cercado perimetral de la presa, 8. Programa de educación ambiental, 9. Ordenamiento y reglamentación que defina el papel y las responsabilidades entre los sectores gubernamentales y la sociedad, 10 Programa de autosuficiencia energética de los proyectos alrededor de la Presa Verduzco.

De estas 10 propuestas los asistentes determinaron por consenso que los proyectos estratégicos o los de mayor prioridad son:

- Proyecto de reproducción de peces
- Proyecto de servicios ecoturísticos
- Proyecto de cercado perimetral

Estos tres proyectos señalados como los más inmediatos deberán enmarcarse en un proyecto integral sustentable de largo aliento.

Estrategias para el mediano y largo plazo

Fortaleza-Oportunidades (FO Maxi-Maxi)

Las estrategias **FO** son las ideales para aprovechar las *fortalezas* y enfrentar exitosamente las *oportunidades* que ofrecen los escenarios regionales, nacionales e internacionales, para el impulso de alternativas productivas sustentables por parte del Ayuntamiento de Jacona, además estas estrategias, permiten minimizar las debilidades haciéndolas fortalezas, por ello se proponen las siguientes:

FO1 Promover la formulación de un programa que atienda integralmente el desarrollo de la Presa Verduzco aprovechando la asistencia técnica existente en la zona, y las relaciones con las Instituciones de Educación Superior y la sociedad civil.

FO2 Desarrollar un programa de difusión y comunicación con las tres órdenes de gobierno y con la sociedad civil, para promover y desarrollar alianzas para la conservación y aprovechamiento sustentable de la Presa Verduzco.

FO3 Establecer un programa continuo de búsqueda de financiamiento, para los diversos programas y acciones de desarrollo sustentable en torno a la presa.

FO4 Promover la creación de un área natural protegida, que proporcione el marco normativo para la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos de la Presa de Verduzco y los de su entorno.

Debilidades-Oportunidades (DO Mini-Maxi)

Esta estrategia **DO,** intenta minimizar las *debilidades* y procura las maximizar las *oportunidades.* El Ayuntamiento de Jacona podría identificar oportunidades en el medio ambiente externo, pero tener debilidades organizacionales que le impidan poder aprovecharlas, por ello las siguientes propuestas intentan subsanar dichas debilidades de la organización:

DO1 Promover e impulsar mayor vinculación con los diversos sectores de la región para el impulso de proyectos sustentables.

DO2 Impulsar un programa de mejora continua que permita proporcionar servicios administrativos de calidad a los habitantes del municipio de Jacona, y que incorporen la perspectiva de sustentabilidad.

DO3 Promover la capacitación científica técnica del personal del ayuntamiento que tiene relación con el manejo de proyectos en relación a la Presa, a fin de que puedan formular y gestionar proyectos sustentables.

Fortalezas-Amenazas (FA Maxi-Mini)

Esta estrategia **FA** (Fortalezas vs Amenazas), se basa en las *fortalezas* que pueden puede aprovechar el Ayuntamiento para contrarrestar las *amenazas* del medio ambiente externo. Su objetivo es maximizar las primeras mientras se minimizan las segundas.

FA1 Promover el diseño de políticas públicas de carácter municipal, y sus correspondientes programas y actividades, a fin de dar el aprovechamiento sustentable de la Presa de Verduzco.

FA2 Impulsar acciones de mediano y largo plazo que eviten la deforestación y la contaminación de la Presa de Verduzco y su entorno.

FA3 Impulsar alianzas estratégicas para conciliar los intereses de los diverso sectores que tienen intereses particulares en torno al embalse.

Debilidades-amenazas (DA Mini-Mini)

DA1 Promover la participación de los diversos actores sociales en la presentación de propuestas productivas sustentables y formar comités para el diseño de proyectos ejecutivos, susceptibles de concursar por financiamiento público.

DA2 Fortalecer la cultura de la sustentabilidad y el cuidado del ambiente a través de un programa de educación no formal dirigido tanto al personal del Ayuntamiento, como a la ciudadanía de Jacona.

El proceso de planeación en torno al aprovechamiento sustentable de la Presa Verdusco, se inicio con este taller; nos encontramos en la etapa de análisis de problemas y alternativas para impulsar el aprovechamiento integral del embalse de manera sustentable (ver ANEXO 2) es deseable que este proceso continúe y sea desarrollado con los enfoques metodológicos y las técnicas de la planeación estratégica, que han sido exitosas en proyectos similares o afines al presente.

Del diálogo entre el equipo de INDESO y los asistentes al taller, así como el establecido con el presidente municipal, surgieron importante opiniones que recuperamos en el apartado de recomendaciones y sugerencias y propuestas para un plan de trabajo en la presa Verduzco del municipio de Jacona, Michoacán.

Recomendaciones, sugerencias y propuestas para un Plan de Manejo en la presa Verduzco del municipio de Jacona, Michoacán

Las sugerencias, recomendaciones y propuestas que se hacen en este documento, tienen la finalidad de ordenar, sistematizar y jerarquizar las estrategias, metas y acciones de lo que podría ser, en el plano del desarrollo sustentable del municipio de Jacona, Michoacán; su planeación de corto, mediano y largo plazos, iniciando con las más pequeñas tareas hacia las de más envergadura.

La propuesta tiene como inicio, la decisión de la presidencia municipal de contar con un conjunto de alternativas productivas para el desarrollo de la presa de Verduzco, emblemático embalse de su territorio que se origina en los manantiales del lugar, donde se encuentra también otro ícono de Jacona, el cerro de Curutarán que alberga antiguos vestigios de las culturas originarias de la región.

Es venturoso, que en el conjunto de actividades del IV Encuentro Tecnológico 2011 “La fresa con sabor a ciencia” efectuado del 16 al 25 de marzo, se halla incluido, además de conferencias impartidas por prestigiados profesores de la Universidad de Guadalajara, especialistas en diversos temas sobre el agua y su manejo, el Taller “Análisis de Alternativas Productivas Sustentables en la presa de Verduzco”, que contó con un programa de trabajo que incluyó una visita de campo, como ya se mencionó, el día 24 y la realización del taller el 25 de marzo, más esta reunión el día de hoy, miércoles 13 de abril .

Los resultados del taller y la interpretación de la información recabada a través de varias técnicas con el enfoque metodológico de la investigación participativa, entre ellas la conocida como FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) se encuentra en la primera parte del documento que hoy INDESO, A.C. entrega al H Ayuntamiento.

Esta última parte contiene, ya lo hemos señalado, sugerencias, recomendaciones y propuestas para un trabajo de corto, mediano y largo plazos que inicia en la Presa verduzco con acciones modestas que si se desean escalar, pueden llevar a crear formas diferentes de entender y hacer el trabajo de políticas públicas en el municipio, con la participación de los

liderazgos productivos, sociales, culturales y educativos, que entiendan que el agua es el gran capital con el que cuenta Jacona y que el centro de esa riqueza son sus manantiales, el embalse de Verduzco y la productividad agroindustrial materializada en la fresa, la zarzamora, la frambuesa y el arándano, que hacen que Jacona sea conocida en los más diversos países del mundo.

Recomendaciones.

1.- Realizar un evalúo de la inversión realizada o gestionada por las últimas administraciones municipales, en las instalaciones del entorno de la Presa Verduzco, en adelante Verduzco, incluidas las destinadas al deporte, el recreo, la convivencia y los accesos viales. Este evalúo lo puede levantar el Departamento de Desarrollo Rural, con Obras Públicas, y quizá con el apoyo de Catastro y de otras instancias municipales involucradas. El evalúo lo certifica el Cabildo con su fedatario síndico.

El objetivo sería saber de qué cuantía es la inversión ya realizada, la que en principio es una base que ya ha sido aportada o gestionada por varias administraciones municipales en defensa de los manantiales que le dan origen y en beneficio del deporte y la recreación de los habitantes de la región Jacona-Zamora;

1.1- Realizar una evaluación de los servicios y trabajos de todo tipo que tiene encomendado el personal municipal; –seguridad, recolección y destino de desechos sólidos, mantenimiento general mayor y preventivo, protección civil, atención de emergencias a los usuarios, etc., con la finalidad de encontrar todos los elementos positivos que encaminen la gradual conversión hacia un manejo sustentable de Verduzco– energía, disposición de desechos sólidos y aguas residuales, programa cero contaminación, programa educativo ambiental sustentable.

2.- Estudiar la mejor vía legal para proponer que el Ayuntamiento declare algún tipo de área municipal protegida al entorno del embalse, que es responsabilidad de CNA y del distrito de riego Zamora. El entorno corresponde a la zona federal del embalse, y hasta los límites de lo que se considere propiedad del “parque recreativo” de Verduzco, pero tratando de lograr un acuerdo de consenso para ampliar la superficie del área, según el tipo de

propiedad existente, sin afectarla de la tierra; tener un polígono que alcance -en parte o total- el perímetro del Curutarán. (Debe tomarse en cuenta la normatividad para la declaración de áreas municipales protegidas, o bien considerar si se inicia el proceso de elaboración del Ordenamiento Ecológico Territorial OET, del municipio de Jacona o las dos cosas) Al respecto consultar OET del municipio de Cotija, Michoacán.

3.- Habilitar a un funcionario del municipio, con perfil "sustentable", para hacerlo cargo de un equipo de planeación y gestión estratégica, que se dedique a conducir los procesos de cambio en Verduzco, con el apoyo del personal operativo asignado a la Presa.

Las funciones principales de este funcionario serían promover y gestionar recursos de todo tipo, que posibiliten realizar acciones de inmediato, de remoción de los lastres fácilmente enmendables que ahora tiene Verduzco.

Este funcionario, podría auxiliarse de estudiantes de servicio social, prácticas profesionales y tesistas de las instituciones de educación superior, tecnológicas y universitarias. Podría ser encargado por parte del municipio de la secretaría técnica de organismos que se creen en el futuro inmediato para apoyar el ANP municipal.

4.- Promover la creación de un organismo representante de la sociedad y de la economía de Jacona, que impulse a Verduzco. Puede ser una figura legal, como un patronato con un fideicomiso, una junta de gobierno del área natural protegida, constituida por representantes de: empresas, productores, comercializadores, académicos y educativos, deportivos, gremiales y representantes institucionales de los tres órdenes de gobierno en la que el municipio sea presidencia o secretaría técnica, que tengan que ver con los temas de atención en Verduzco con el enfoque de desarrollo sustentable -educación y cultura, agua, recursos naturales, pesca, desarrollo rural-.

5.- Crear un área de educación y capacitación ambiental sustentable, que puede ser apoyada por las instituciones de educación media superior y superior, para poner en marcha un programa lo más variado e innovador posible para diseñar y operar proyectos para los ciudadanos y diversos segmentos, niños, jóvenes, amas de casas y jefas de familia, adultos mayores,

familias, etc., con proyectos de conocimiento de la naturaleza de la región, manejo y conservación del agua, senderos interpretativos ambientales y culturales (Curutarán, antigua planta generadora de electricidad, otros manantiales), protección civil, y otros.

Plan de manejo

Proyectos productivos y de búsqueda del desarrollo sustentable.

1.- Programa: Protección

1.1.- Inspección y vigilancia

1.2- Preservación de áreas frágiles y sensibles

1.3.- Protección contra especies invasoras y control de especies nocivas

1.4.- Prevención y control de incendios y contingencias ambientales

2.-Programa: Manejo

2.1.-Manejo y uso sustentable del ecosistema acuático: Manantiales, presa y, flora y fauna acuáticas.

2.2.- Mantenimiento de servicios ambientales.

2.2.1.-Ecoturismo, uso público y recreación al aire libre

3.-Programa: Restauración

3.1 Recuperación de especies de flora y fauna prioritarias

3.2.-Conservación y restauración de suelos: entorno de la presa y faldas del Curutarán

3.3 Reforestación: entorno de la presa y faldas del Curutarán

4.-Programa: Conocimiento

4.1.- Fomento a la investigación y generación de conocimiento aplicado.

4.2.- Rescate y sistematización de información de conocimientos de todo tipo: sociales, culturales, históricos, etc.

4.2.- Sistemas de información: Bases de datos con información de inversión administrativa, de conocimiento, etc.

5.-Programa: Cultura

5.1.- Educación, capacitación y formación para niños y jóvenes escolares, para familias y usuarios en general y para funcionarios de los municipios de la región con especial énfasis en los de seguridad pública

5.2.-Difusión, identidad y divulgación:

5.2.1.- Logotipo de Verduzco y página WEB, que podría estar en el sitio del Municipio

5.2.3.-Senderos interpretativos y visitas guiadas los fines de semana a lugares emblemáticos de los manantiales y Curutarán

6.- Programa: Políticas públicas y gestión de recursos

6.1.- Participación, sensibilización, conciencia ciudadana y educación ambiental

6.2.- Administración y operación

6.3.-Concertación e investigación regional y sectorial

6.4.-Coordinación, concurrencia y vinculación local y regional

6.5.-Contingencias y mitigación de riesgos

6.6.-Cooperación internacional

6.7.-Infraestructura, señalización y obra pública

6.8.-Legal y jurídico

7.-Programa. Mecanismos de participación y gobierno.

7.1.-Planeación estratégica

7.2.-Procuración de recursos e incentivos

7.3.-Recursos humanos y profesionalización

7.4.- Regulación, permisos, concesiones y autorizaciones

ANEXOS

ANEXO 1

Concentrado de valores obtenidos en la participación de los participantes en la obtención del FODA

No.	*Fortalezas*	*Pond.*	*Califi.*	*Valor Pond.*
1	Existe el interés por desarrollar el proyecto	30	10	300
2	Existe una inversión y estructura sostenida por once años	10	6	60
3	Experiencia del personal del ayuntamiento	5	3	15
4	Cuenta con la base primordial para un proyecto sustentable	15	9	135
5	Posibilidad de gestionar recursos gubernamentales del orden estatal y federal	10	5	50
6	Cuenta con relaciones y apoyo de la sociedad civil	10	7	70
7	Cuenta con buenas vías de comunicación	5	3	15
8	Cuenta con hospitalidad de su gente	5	10	50
9	Existe buena relación con el gobierno estatal	5	8	40
10	Buena relación con I.E.S	5	10	50
	Total	*100*		*785*

No.	*Oportunidades*	*Pond.*	*Califi.*	*Valor Pond.*
1	Disponibilidad de asistencia técnica	20	8	160
2	Incorporación de estudiantes (servicio social, prácticas profesionales, tesis)	10	10	100
3	Disposición de Estudios tecnológicos y científicos	5	5	25
4	Interés creciente por el ecoturismo	15	10	150
5	Interés de la iniciativa privada por invertir	10	7	70
6	Interés de la sociedad (local y migrante) por el proyecto	10	7	70
7	Buena percepción del ayuntamiento por la sociedad	5	8	40
8	Programas de apoyo	10	10	100
9	Promoción de la creación de un área natural protegida	15	8	120
	Total	*100*		*835*

No.	*Debilidades*	*Pond.*	*Califi.*	*Valor Pond.*
1	No cuenta con recursos económicos	20	10	200
2	Falta de proyectos ejecutivos	20	8	160
3	Conflictos por intereses creados en torno a la presa	5	5	25
4	Poca coordinación con actores sociales interesados en la presa	10	7	70
5	No se aplica reglamentos	5	5	25
6	Burocratización	10	5	50
7	Mala planeación urbana	5	7	35
8	Inseguridad	10	10	100
9	Falta de potestad en materia de agua	8	10	80
10	No hay acciones de protección ambiental	7	10	70
	Total	*100*		*815*

No.	*Amenazas*	*Pond.*	*Califi.*	*Valor Pond.*
1	Cambio político desfavorable	25	10	250
2	Deforestación	20	10	200
3	Contaminación de entorno	15	10	150
4	Pandillerismo	15	8	120
5	Intereses particulares en contra de la presa	5	5	25
6	Apatía de un sector social en relación al proyecto	5	5	25
7	Existencia de macro proyectos que afecten al local	5	5	25
8	Incultura en relación al manejo del agua y otros recursos	10	10	100
	Total	*100*		*895*

ANEXO 1.1
Valores de la balanza

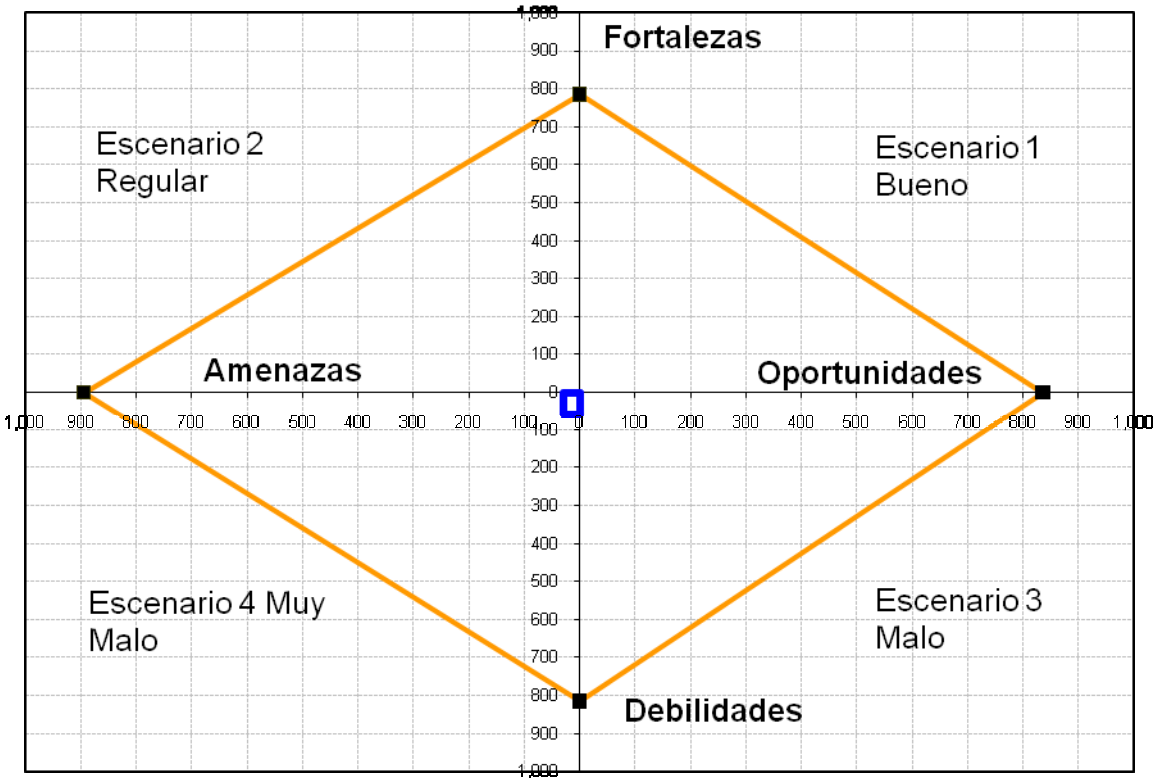
VALOR DE LA BALANZA ENDÓGENA	
Fortaleza	785
Debilidades	815
Valor Balanza	-30

VALOR DE LA BALANZA EXÓGENA	
Oportunidades	835
Amenazas	895
Valor Balanza	-60

Valor total obtenido de las balanzas -90

Comparando los valores de las dos balanzas, la interna y la externa, los resultados obtenidos indican que en la percepción y conocimiento de los participantes del taller, pesan más las debilidades y amenazas que las fortalezas y oportunidades. Por tanto, el Ayuntamiento se Jacona, se ubica en el escenario 4, catalogado como Muy Malo.

ANEXO 1.2
Grafico de balanza en forma de Diamante



ANEXO 2

Matriz de formulación de estrategias en base a los resultados del FODA

Factores Internos / Factores Externos		**Fortalezas**		**Debilidades**
	F1.	Existe el interés por desarrollar el proyecto	D1.	No cuenta con recursos económicos
	F2.	Existe una inversión y estructura sostenida por once años	D2.	Falta de proyectos ejecutivos
	F3.	Experiencia del personal del ayuntamiento	D3.	Conflictos por intereses creados en torno a la presa
	F4.	Cuenta con la base primordial para un proyecto sustentable	D4.	Poca coordinación con actores sociales interesados en la presa
	F5.	Posibilidad de gestionar recursos gubernamentales del orden estatal y federal	D5.	No se aplica reglamentos
	F6.	Cuenta con relaciones y apoyo de la sociedad civil	D6.	Burocratización
	F7.	Cuenta con buenas vías de comunicación	D7.	Mala planeación urbana
	F8.	Cuenta con hospitalidad de su gente	D8.	Inseguridad
	F9.	Existe buena relación con el gobierno estatal	D9.	Falta de potestad en materia de agua
	F10.	Buena relación con I.E.S	D10.	No hay acciones de protección ambiental

Oportunidades		**FO (Maxi-Maxi)**		**DO (Mini-Maxi)**
O1.	Programas de apoyo	FO1	Promover la formulación de un Programa que atienda integralmente el desarrollo de la Presa, aprovechando la asistencia técnica existente en la zona, y las relaciones con las IES y la sociedad civil. (F1, F3, F6, F1O, O1, O2,O3)	DO1 Promover e impulsar mayor vinculación con los diversos sectores de la región para el impulso de proyectos sustentables. (D1, D2, D4, D10, O1, O2, O3, O8)
O2.	Interés creciente por el ecoturismo			
O3.	Interés de la iniciativa privada por invertir			
O4.	Interés de la sociedad (local y migrante) por el proyecto	FO2	Desarrollar un programa de difusión y comunicación con las tres órdenes	DO2 Impulsar un programa de mejora continua que permita proporcionar servicios

O5.	Buena percepción del ayuntamiento por la sociedad		de gobierno y con la sociedad civil, para promover y desarrollar alianzas para la conservación y aprovechamiento sustentable de la Presa Verduzco. (F1, F8, F9, O4, O6, O7)		administrativos de calidad a los habitantes del municipio de Jacona, y que incorporen la perspectiva de sustentabilidad. (D4,D5,D6,D7,D8,D10,O1,O2,O3,O9)
O6.	Disponibilidad de asistencia técnica	FO3	Establecer un programa continuo de búsqueda de financiamiento, para los diversos programas y acciones de desarrollo sustentable en torno a la presa.(F2,F4,F5,F7,F9,O4,O5,O6,O7,O8)	DO3	Promover la capacitación científica técnica del personal del ayuntamiento que tiene relación con el manejo de proyectos en relación a la Presa, a fin de que puedan formular y gestionar proyectos sustentables. (D2, D4, D5, D6, D7, D9, D10, O1, O2, O3, O4, O9)
O7.	Disposición de Estudios tecnológicos y científicos				
O8.	Incorporación de estudiantes (servicio social, prácticas profesionales, tesis)	FO4	Promover la creación de un área natural protegida, que proporcione el marco normativo para la conservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos de la Presa de Verduzco y los de su entorno. (F1, F2, F5, F7, F10, O1, O2, O3, O4, O8, O9).		
O9.	Promoción de la creación de un área natural protegida				

	Amenazas		**FA (Maxi-Mini)**		**DA (Mini-Mini)**
A1.	Cambio político desfavorable	FA1	Promover el diseño de políticas públicas de carácter municipal, y sus correspondientes programas y actividades, a fin de dar al aprovechamiento sustentable de la Presa de Verduzco. (F1, F2, F3, F4, F6, A1, A8)	DA1	Promover la participación de los diversos actores sociales en la presentación de propuestas productivas sustentables y formar comités para el diseño de proyectos ejecutivos, susceptibles de concursar por financiamiento público. (D1, D2, D9, A1, A6, A8)
A2.	Deforestación				
A3.	Contaminación de entorno				
A4.	Pandillerismo				
A5.	Intereses particulares en contra de la presa	FA2	Impulsar acciones de mediano y largo plazo que eviten la deforestación y la contaminación de la Presa de Verduzco y su entorno. (F1, F2, F3,F5 A2,A3,A4)	DA2	Fortalecer la cultura de la sustentabilidad y el cuidado del ambiente a través de un programa de educación no formal dirigido tanto al personal del Ayuntamiento, como a la ciudadanía de Jacona. (D3, D4, D5, A1, A5, A6, A7, A8)
A6.	Apatía de un sector social en relación al proyecto				
A7.	Existencia de macroproyectos que afecten al local	FA3	Impulsar alianzas estratégicas para conciliar los intereses de los diversos sectores que tienen intereses particulares en torno al embalse. (F5, F6, F9, F10, A4, A5, A6, A7)		
A8.	Incultura en relación al manejo del agua y otros recursos				

ANEXO 3

Relatoría: Taller "Análisis de Alternativas Productivas Sustentables en la Presa Verduzco del municipio de Jacona, Michoacán"

Área: Municipio de Jacona, del Estado de Michoacán, Presa Verduzco
Realizado en el marco de las actividades y festejos del IV Encuentro Tecnológico 2011 "La fresa con sabor a ciencia" efectuado del 16 al 25 de marzo. Sede Casa de la Cultura de Jacona

Jueves 24 de marzo.

Como parte del cuarto Encuentro Tecnológico 2011 "La fresa con sabor a ciencia" realizado del 16 al 25 de Marzo del presente, se llevo al cabo el Taller "Análisis de Alternativas Productivas Sustentables en la presa de Verduzco" el día 25 de Marzo de las 9:30 a las 15 horas, en las instalaciones de la casa de la cultura del municipio de Jacona, Michoacán.

Al taller asistieron representantes de diferentes sectores económicos, de organizaciones sociales, educativas e instancias del gobierno municipal y estatal. Asistieron, igualmente, como observadores de práctica profesional, estudiantes de la licenciatura en Economía y Gestión Ambiental del Centro Universitario de Estudios Económico Administrativos de la Universidad de Guadalajara, así como los profesores de la UDG; Manuel Guzmán, Salvador Peniche y Enrique Macías.

El taller fue conducido por un equipo del Instituto de Liderazgo Social para el Futuro, INDESO A.C. Fabián González y Rosa Rojas, ambos también profesores investigadores de la UDG, quienes fueron los encargados, con el apoyo de Luis Tellez, de organizar los contenidos técnicos y académicos.

Las actividades del equipo de INDESO, se desarrollaron en dos días, el 24 de marzo, un día previo al taller, el Mtro. Fabián González, la Mtra. Rosa Rojas, el Lic. Luis Téllez y autoridades del Ayuntamiento de Jacona, el Regidor Biólogo. Alejandro Ramírez y el Director de Desarrollo Rural Ing. Jesús García Manzo, asistieron a la presa "El Verduzco" también conocida como presa de La Luz, para conocer la situación actual de la misma y realizar una observación del espacio físico y sus instalaciones, así como

reunirse con los encargados de la administración de las instalaciones de la presa, por parte del ayuntamiento.

Durante el recorrido por las instalaciones y alrededor de la presa, se presentaron puntos de vista por parte del Biólogo Ramírez y el Ing. García sobre ella, la visión y algunos datos históricos de la misma. INDESO escuchó su percepción de la problemática y preguntó sobre otros puntos. Alrededor de las 19 horas, se dirigieron a la parte alterna al palacio municipal donde se ubica la oficina del presidente municipal para reunirse con él.

En la reunión con el Presidente Municipal, Sr. .José Artemio Castillo Reyes, se comentaron las experiencias de la inspección física a la presa, sobre los objetivos, contenidos y expectativas de trabajo del taller a realizarse el día siguiente. La principal intención de realizarlo, de acuerdo al planteamiento de INDESO, es integrar a la sociedad y a los liderazgos del municipio en el análisis del tema, que las decisiones a tomar en el futuro inmediato fuesen fundamentadas en la participación y el consenso de la sociedad en conjunto con la autoridad municipal y de las otras instancias del gobierno estatal y federal involucradas en el aprovechamiento sustentable de la presa Verduzco y su entorno. Esta reunión resultó importante para conocer el objetivo de trabajo y expectativas de desarrollo de la presa y conocer de parte del presidente municipal, la importancia que concedía al taller para sistematizar la planeación del desarrollo sustentable de Verduzco.

Viernes 25 de marzo.

El taller comenzó, instalado en la Casa de la Cultura de Jacona, con la presentación del presídium y palabras de bienvenida del regidor Alejandro Ramírez, el Maestro Fabián González, el Dr. Salvador Peniche y el Sr. José Artermio Castillo Reyes presidente municipal. El Mtro. Fabián González presentó el objetivo general del taller el cual es:

> Analizar el entorno natural, social y económico de la presa de Verduzco, en la perspectiva de introducir proyectos productivos alternativos para un uso sustentable de los recursos de la zona.

Además se mencionó el carácter de la metodología que se llevaría a cabo, la cual combinaría técnicas de participación tanto individual como grupal, culminando con un ejercicio abreviado FODA; por sus siglas, análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas. Después se presentaron por sus nombres y actividades profesionales todos los participantes del taller.

Cumpliendo con el horario del programa de trabajo, se dio paso al ejercicio de percepción sobre potencial de desarrollo, el cual consistió en formar 5 equipos de trabajo conformados por los diferentes participantes, a quienes se les invitó a participar en la discusión para la elaboración de ideas o proyectos individuales que en su opinión serían los mejores para desarrollarse en la presa Verduzco. Se nombró en cada equipo a un moderador y un relator para decidir de entre todas sus propuestas que fueron presentadas frente a todos los participantes. Se integraron a cada equipo, como observadores, dos estudiantes de la universidad de Guadalajara. Al recorrer todas las mesas de trabajo se podía percibir el ánimo de cada miembro por participar y dar la importancia al taller, que necesita la presa para desarrollar los proyectos productivos sustentables. Cada miembro compartió con los demás sus opiniones sobre las posibilidades de desarrollo productivo sustentable de la región, hasta que cada uno llegó a sus puntos de proyectos y al término del tiempo expusieron sus propuestas en sesión plenaria. Las propuestas ya decantadas de todas las presentadas en cada equipo fueron las siguientes:

Equipo 1:

1. Granja de desarrollo acuícola.
2. Protección de zona en desarrollo.
3. Programa de promoción en desarrollo.
4. Programa promocional con eventos afines.
5. Autosuficiencia energética.
6. Desarrollo turístico ecológico, deportivo.
7. Área de ventas, restaurante autosuficiente.
8. Instalaciones anticontaminantes.

9. Transporte y seguridad.
10. Participación de la iniciativa privada.

Equipo 2:

1. Protección perimetral con vigilancia.
2. Incluir la presa de Verduzco con el corredor ecoturístico del Curutarán y el Opeño como zona arqueológica.
3. Muelle o malecón para pesca deportiva y concurso de natación.
4. Crear infraestructura como acceso a libramiento y camellón central.
5. Vivero de plantas endémicas y ornato.
6. Acuicultura bajo jaulas y pesca de deportiva.
7. Decreto de protección de zona federal y zona de protección.
8. Campamentos y zona de recreación.
9. Albercas naturales, baños, juegos infantiles, zoológico y aviario con especies nativas.
10. Mantenimiento y conservación continúa del lago.

Equipo 3:

1. Diseño apropiado de reproducción de peces.
2. Promover pesca deportiva.
3. Construcción de Acuarios.
4. Diseño, construcción y operación de Planta Embotelladora de Agua.
5. Incrementar la flora y fauna- Ref.
6. Sistema de riego.
7. Ecoturismo (lanchas ecológicas, albercas a desnivel, restaurantes, cabañas, etc.).
8. Implementación de baños secos.
9. Senderos interpretativos ambientales para visitantes y estudiantes de la región.
10. Reciclaje de desechos.

(En esta presentación el relator consideró importante mencionar en el papelote de la propuesta lo siguiente: "El canto de los ríos dejará de escucharse cuando caiga la última gota de lluvia")

Equipo 4:

1. Consolidar los aspectos de organización y responsabilidades entre sociedad civil, gobierno y empresa.
2. Detonar el desarrollo de la cultura con acciones de limpieza, saneamiento del agua y reforestación.
3. Implementar módulos de servicio social para la ejecución de acciones sociales y productivas (limpieza, reforestación, etc.).
4. Implementación del proyecto de pesca.
5. Implementar el proyecto de ecoturismo.
6. Programa de educación y capacitación sobre el manejo del agua.

Equipo 5:

1. Cercado perimetral para proteger el área de la presa.
2. Creación de estanque rústico en el área de desfogue de la presa.
3. Andador turístico peatonal alrededor del lago.
4. Creación de alberca natural donde desfoga el lago.
5. Estudio de impacto- Catálogo botánico y faunístico.
6. Torneos deportivos.
7. Hotel-Cabañas.
8. Programa de educación ambiental.
9. Jaulas de producción acuícola dentro del lago.
10. Encuentro y eventos turísticos, cultural-tecnológicos.

Una vez que cada equipo presentó a la plenaria los resultados obtenidos, se formó un nuevo grupo de trabajo integrado por los relatores de cada uno de los 5 equipos de discusión iníciales. Este grupo estuvo encargado de priorizar, haciendo una selección de entre los 50 propuestas de proyectos informados en plenaria a los que considerarán de mayo importancia y jerarquía para lograr una planeación adecuada de corto, mediano y largo plazos. Después de una participación activa de cada uno de ellos se propuso dividir en 2 bloques las opiniones, una sería con beneficio social y otra con beneficio económico. Después del debate, el primer punto resulta ser la reproducción de peces, el mayor punto de controversia fue el de ecoturismo debido a su amplia gama de oportunidades a desarrollar en el mismo y a la importancia de la participación de la sociedad en el mismo. La integración de las propuestas se resumió en los siguientes puntos:

Proyectos productivos

1. Reproducción de peces.
2. Ecoturismo.
3. Zonas de campamento.
4. Cabañas.
5. Andador.
6. Pesca.

Alternativas

1. Cercado.
2. Educación ambiental.
3. Definir responsabilidades entre los sectores de la sociedad (vínculo y reglamentación).
4. Autosuficiencia energética.

Mientras se concluía la integración por parte de los relatores, el resto de los participantes realizaban, de forma dinámica, el diagnostico FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) cuya conductora y facilitadora fue la maestra Rosa Rojas, quien fungió también como moderadora para discutir cuales serían los puntos más importantes de cada una de las propuestas anteriores, aportando porcentajes a su importancia y calificación según la opinión de cada participante. Tas proponer y discutir cada una, el diagnostico quedó, con los mayores porcentajes, de la siguiente forma:

Diagnostico FODA

No.	*Fortalezas*	*Ponderación*	*Calificación*	*Valor Ponderado*
1	Existe el interés por desarrollar el proyecto	30	10	300
2	Existe una inversión y estructura sostenida por once años	10	6	60
3	Experiencia del personal del ayuntamiento	5	3	15
4	Cuenta con la base primordial para un proyecto sustentable	20	9	180
5	Posibilidad de gestionar recursos gubernamentales del orden estatal y federal	10	5	50
6	Cuenta con relaciones y apoyo de la sociedad civil	10	7	70
7	Cuenta con buenas vías de comunicación	5	3	15
8	Cuenta con hospitalidad de su gente	5	10	5
9	Existe buena relación con el gobierno estatal	5	8	40
10	Buena relación con I.E.S	5	10	50
	Total	*100*		*780*

No.	*Debilidades*	*Ponderación*	*Calificación*	*Valor Ponderado*
1	No cuenta con recursos económicos	20	10	200
2	Falta de proyectos ejecutivos	20	8	160
3	Conflictos por intereses creados en torno a la presa	5	5	25
4	Poca coordinación con actores sociales interesados en la presa	10	7	70
5	No se aplica reglamentos	5	5	25
6	Burocratización	10	5	50
7	Mala planeación urbana	5	7	35
8	Inseguridad	10	10	100
9	Falta de potestad en materia de agua	8	10	80
10	No hay acciones de protección ambiental	7	10	70
	Total	*100*		*815*

No.	*Oportunidades*	*Ponderadas*	*Calificación*	*Valor Ponderado*
1	Disponibilidad de asistencia técnica	20	8	160
2	Incorporación de estudiantes (servicio social, prácticas profesionales, tesis)	10	10	100
3	Disposición de Estudios tecnológicos y científicos	5	5	25
4	Interés creciente por el ecoturismo	15	10	150

5	Interés de la iniciativa privada por invertir	10	7	70
6	Interés de la sociedad (local y migrante) por el proyecto	10	7	70
7	Buena percepción del ayuntamiento por la sociedad	5	8	40
8	Programas de apoyo	10	10	100
9	Promoción de la creación de un área natural protegida	15	8	120

	Total	*100*		*835*

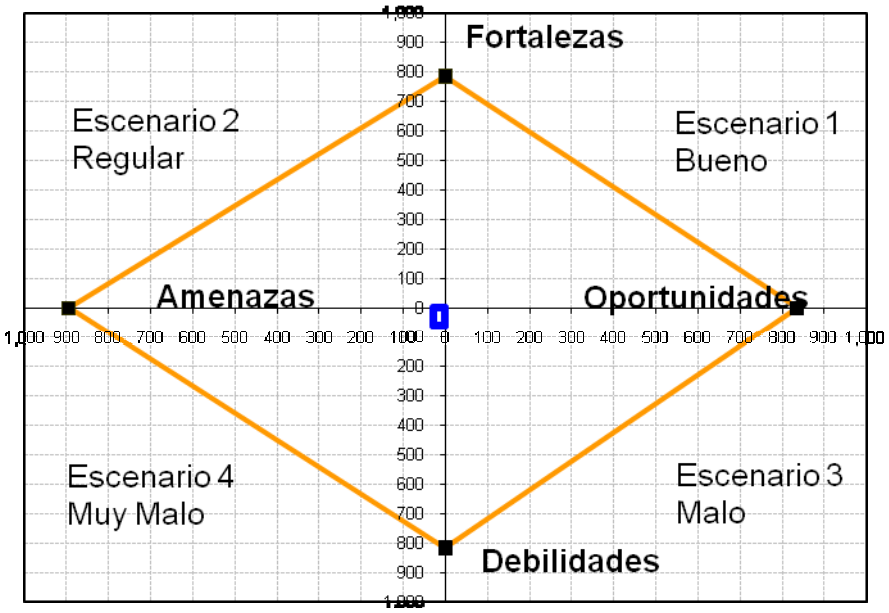
No.	*Amenazas*	*Ponderadas*	*Calificación*	*Valor Ponderado*
1	Cambio político desfavorable	25	10	250
2	Deforestación	20	10	200
3	Contaminación de entorno	15	10	150
4	Pandillerismo	15	8	120
5	Intereses particulares en contra de la presa	5	5	25
6	Apatía de un sector social en relación al proyecto	5	5	25
7	Existencia de macro proyectos que afecten al local	5	5	25
8	Incultura en relación al manejo del agua y otros recursos	10	10	100

Total	*100*		*895*

Una vez que el diagnostico FODA fue elaborado y expuesto, se explicaron los valores concentrados de la balanza, los que quedaron de manera endógena y exógena, según estos resultados, pesan más las debilidades y amenazas que las fortalezas y oportunidades, lo que, al haberse mostrado la grafica de diamante, y se mostro así:

Valor de la balanza endógena	
Fortaleza	785
Debilidades	815
Valor Balanza	*-30*

Valor de la balanza exógena	
Oportunidades	835
Amenazas	895
Valor Balanza	*-60*



Después se expusieron los diez puntos que los relatores escogieron, y de estos, los asistentes al taller dieron su opinión sobre tres, los cuáles consideraron son los de mayor interés prioritario, como se muestra en el cuadro:

PROPUESTAS		VOTOS
PRODUCTIVAS	*Reproducción de peces*	*12*
	Ecoturismo	*12*
	Zonas de campamento	8
	Cabañas	-
	Andador	-
	Pesca	-
ALTERNATIVAS	*Cercado perimetral*	*10*
	Educación ambiental	7
	Responsabilidad social	1
	Autosuficiencia energética	3

Para concluir se habló a los asistentes de la importancia de continuar con el proyecto y sobre las tareas que se desarrollaran en el futuro, entre ellas, recordarles que este taller solo era parte de un análisis de alternativas y de la situación actual, para posteriormente continuar con todo el proceso que este requiere, y se pidió, que una vez obtenidos los resultados, se invitara de nuevo a todos los que integraban el taller a participar en la presentación de los mismos. Hubo algunas fotos con los miembros del taller y se clausuro oficialmente el evento, con la invitación a una comida a las orillas de la presa.

Jacona, 24 y 25 de marzo de 2011.

ANEXO 4
Memoria fotográfica

Casa de la Cultura de Jacona, Michoacán
25 de Marzo 2011

Visita a la presa Verduzco, un día previo al taller, integrantes de INDESO A.C. y del H. ayuntamiento de Jacona, Michoacán

Visita a la presa que permitió conocer la situación de la misma, así como, tener una vista del espacio físico y sus alrededores

Entrevista con el presidente municipal, la Mtra. Rosa Rojas y el Mtro. Fabián González presentaron los objetivos del taller

Ingreso al taller, alumnos de la Universidad de Guadalajara (Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas)

Palabras de bienvenida por parte del presídium, y presentación de los objetivos y la organización del trabajo

Formación de equipos de trabajo, dan sus propuestas, para que sean expuestas ante todos los participantes

Formación de equipos de trabajo, dan sus propuestas, para que sean expuestas ante todos los participantes

La maestra Rosa Rojas, en la creación del diagnostico DOFA

Presentación, por parte de los relatores elegidos de los 5 equipos, de los diez puntos, que consideraron más importantes

Participación activa de todos los integrantes al taller, Biól. Alejandro Ramírez dando sus puntos de vista

Elección de los 3 proyectos de interés prioritario

Entrega de reconocimientos a alumnos participantes en el taller de la Universidad de Guadalajara