

Energías Renovables y Estímulos Fiscales en México: caso empresa localizada en San Gabriel Chilac Puebla.

Eje Temático: *I. La industrialización y el contenido local: nuevas condiciones para el desarrollo*

Resumen. La investigación aborda el empleo de Energías Renovables (ER), desde el punto de vista de los estímulos fiscales en materia de ISR, para los empresarios que hagan uso de éstas.

Destacando la importancia de que los empresarios que hagan uso de este tipo de energías limpias en sus actividades empresariales, se beneficien al obtener estímulos fiscales (ISR) que se traduzcan en una disminución en su pago de impuestos y al mismo tiempo se contamine menos al medio ambiente.

El enfoque teórico conceptual integra diversos planteamientos derivados de marcos analíticos como son: energías renovables y estímulos fiscales. De manera particular se identifica el estímulo que aplica en materia de ISR para las empresas que utilicen energías renovables, así como la identificación de la normatividad en materia ambiental que aplica en México. Para mostrar el beneficio en términos monetarios por la utilización de ER

Metodológicamente se apoya la investigación en un estudio de caso. Enmarcado con la revisión de literatura, para construir una base teórica que permite conceptualizar los puntos clave del trabajo: la investigación de campo se realiza con entrevistas a profundidad y observación en situ, para analizar procesos la información obtenida de fuente primaria.

Todo lo anterior pretende alcanzar el objetivo: mostrar los estímulos fiscales en materia del ISR, por el uso de ER.

Palabras Clave: Energías Renovables, Estímulos Fiscales.

Abstract. The research addresses the use of renewable energies (RE), from the point of view of fiscal stimulus on ISR, for entrepreneurs to make use of these.

Stressing the importance of entrepreneurs to make use of this type of clean energy in their business, benefit by getting tax incentives (ISR) that result in a decrease in taxes while contamination least half atmosphere.

The theoretical approach integrates various conceptual frameworks derived analytical approaches such as: renewable energy and tax incentives. In particular it identifies the stimulus applied to income tax on companies that use renewable energy as well as the identification of environmental norms on applying in Mexico. To show the benefits in terms of money for the use of ER

Research methodology is supported by a case study. Framed with the literature review, to build a theoretical basis that allows conceptualize the key points of the work: the field

research is conducted in-depth interviews and observation in situ, to analyze processes information from primary source.

All this aims to achieve the goal: show tax incentives in the ISR, by the use of ER.

Keywords: Renewable Energy Tax Incentives.

Introducción

En el mundo la mayor parte de la energía se ha obtenido a partir de reservas fósiles carbón y petróleo, pero al ser ya previsible el agotamiento de éstas, ha sido necesario considerar su conservación y el uso de otras fuentes de energía como lo son las energías renovables. Para contribuir a la conservación del medio ambiente.

La investigación inicia con los antecedentes de las energías renovables, su definición, clasificación y las diferentes aplicaciones que tienen las mismas. Así como el marco jurídico legal bajo el cual los empresarios al hacer uso de éstas se verán beneficiados al disminuir su pago del Impuesto Sobre la Renta (ISR).

La exploración y análisis de documentos construye un marco teórico y referencial que permite abordar las energías renovables. Mediante la identificación de las mismas, así como su normatividad con la consulta de documentos que proporcionan información de la diversidad de energías y sus ventajas. Respecto al marco normativo, se integra por Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE), La Comisión Reguladora de Energía (CRE), La Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos y La Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE).

Apoyándose metodológicamente en un estudio de caso. Apoyado con la aplicación de entrevistas a profundidad y observación in situ, para obtener información primaria, convirtiéndose el investigador en un observador de los agentes dentro de su entorno.

Lo que permitió identificar el uso de energía solar y la práctica de la ecotecnia.

Contribuyendo a proporcionar información en una vertiente diferente y actual en materia del medio ambiente.

Objetivos

General. Identificar los estímulos fiscales para los contribuyentes que apliquen las energías renovables con carácter ambiental en sus empresas.

Y como objetivos particulares: mostrar los diferentes tipos de energías renovables, identificar la normatividad en materia ambiental que aplica en México y mostrar los beneficios financieros generados por el uso de energía renovales.

La Metodología

Se da inicio con la revisión de literatura que sirva para enmarcar teóricamente el trabajo.

El trabajo se desarrolla con investigación cualitativa, con la realización de registros descriptivos de los fenómenos estudiados bajo el método caso de estudio. El diseño incluye trabajo de campo, a través de una guía de entrevista, llevando a cabo entrevistas a profundidad y observación directa en la empresa. Reforzando con una encuesta sobre el conocimiento y uso de ER; aplicada a una muestra de profesionales en el área fiscal, para conocer información respecto a los estímulos fiscales en materia de energías renovables.

1. Resultados y discusión preliminar

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en su documento Perspectivas OCDE: México Políticas Clave para un Desarrollo Sostenible (2010), presenta:

“México ha desempeñado un papel de “puente” entre los países adheridos y los no adheridos al protocolo de Kioto, y acogerá la próxima Conferencia de las Partes del CMNUCC (COP16) a finales de 2010. México también apoyó el Acuerdo de Copenhague con la promesa de reducir las emisiones de GEI en 2020 hasta un 30% respecto al nivel actual si recibe una ayuda financiera y tecnológica adecuada por parte de los países desarrollados. El reciente proyecto de Ley General de Cambio Climático (marzo de 2010) establecerá los mecanismos que garanticen una planificación y una cooperación coherentes entre las diferentes secretarías y el gobierno. El proyecto de ley propone fijar reglas operativas para un Fondo Verde Mexicano, encaminado a canalizar los recursos económicos nacionales e internacionales para las acciones destinadas a la mitigación y a la adaptación, y a establecer las bases técnicas y jurídicas para un plan nacional de mercado de emisiones con miras a fomentar la eficacia energética (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico [OCDE], 2010).

1.1. Concepto de Energías Renovables

Primeramente se señala que energía es un recurso natural que puede aprovecharse industrialmente a partir de la aplicación de tecnología y de diversos recursos asociados.

El concepto de energía permite tener la capacidad de poner en movimiento o transformar algo.

Considerando que se entiende por renovable: aquello que puede reemplazarse, colocar de nuevo, transformar o restablecer algo que se había interrumpido.

Las energías renovables son energías limpias, debido a que contribuyen a cuidar el medio ambiente, y son una nueva alternativa para evitar la contaminación en el medio ambiente.

Ahora bien se entenderá que la energía renovable hace mención al tipo de energía que puede obtenerse de fuentes naturales virtualmente inagotables, ya que contienen una inmensa cantidad de energía o pueden regenerarse naturalmente.

Las **energías no renovables** que son aquellas cuya fuente no puede volver a generarse. Así tenemos a los combustibles fósiles: como el petróleo, el carbón o el gas natural. Los combustibles fósiles han jugado un papel relevante del impulso industrial desde la invención de la máquina de vapor hasta nuestros días. De ellos depende la mayor parte de la industria y el transporte en la actualidad. Entre los tres suponen casi el 90% de la energía comercial empleada en el mundo.

El empleo de estos combustibles ha permitido un avance sin precedente en la historia humana. Sin embargo estos combustibles que han tardado en formarse miles de años se consumen en minutos y las reservas de estos combustibles van disminuyendo a un ritmo acelerado. Y es por ello que es necesario recurrir al uso de energías renovables que son inagotables y provienen de fuentes naturales como el sol, aire, etc.

El ser humano debe considerar a la energía renovable, para garantizar su subsistencia como especie. Tomando en cuenta que el sol abastecerá las fuentes de energía renovable (a través de la radiación solar). La aplicación de estas energías, no genera gases de efecto invernadero¹ ni otras emisiones contaminantes para el medio ambiente.

El fenómeno efecto invernadero² elimina el hecho que la energía solar recibida constantemente por la Tierra vuelva de inmediato al espacio, produciendo a escala planetaria un efecto similar al observado en un invernadero.

Ya tiene varios años que el hombre está produciendo un aumento de los gases de efecto invernadero, con lo que la atmósfera retiene más calor y devuelve a la Tierra aún más energía causando un desequilibrio del balance radiactivo y un calentamiento global.

Por lo mencionado anteriormente es importante la utilización de las energías renovables en sus diferentes campos de aplicación.

Existe un concepto de energías renovables en la “Ley para el aprovechamiento de energías renovables y el financiamiento de la transición energética” (Diario oficial de la Federación 28 noviembre de 2008) que dice:

¹ Se denomina efecto invernadero al fenómeno por el cual determinados gases, que son componentes de una atmósfera planetaria, retienen parte de la energía que el suelo emite por haber sido calentado por la radiación solar. <http://www.energiayrenovable.es/efecto-invernadero/> 27/01/2013.

² Este fenómeno afecta a todos los cuerpos planetarios dotados de atmósfera. El efecto invernadero se está viendo acentuado en la Tierra por la emisión de ciertos gases, como el dióxido de carbono y el metano, y esto es consecuencia de la acelerada actividad económica humana. <http://www.energiayrenovable.es/efecto-invernadero/> 27/01/2013.

Artículo 3o.- Para los efectos de esta Ley se entenderá por:

Fracción II. Energías renovables.- Aquellas reguladas por esta Ley, cuya fuente reside en fenómenos de la naturaleza, procesos o materiales susceptibles de ser transformados en energía aprovechable por la humanidad, que se regeneran naturalmente, por lo que se encuentran disponibles de forma continua o periódica.

**Concepto de fuentes renovables para la” Ley del Impuesto sobre la Renta”
Artículo 40 fracción XII.**

“Son fuentes renovables aquéllas que por su naturaleza o mediante un aprovechamiento adecuado se consideran inagotables, tales como la energía solar en todas sus formas; la energía eólica; la energía hidráulica tanto cinética como potencial, de cualquier cuerpo de agua natural o artificial; la energía de los océanos en sus distintas formas; la energía geotérmica, y la energía proveniente de la biomasa o de los residuos. Asimismo, se considera generación la conversión sucesiva de la energía de las fuentes renovables en otras formas de energía”.

Las energías renovables son aquellas que se regeneran y son tan abundantes que se espera que perduren por cientos de años. Así mismo, se consideran de libre disposición, que se distribuyen en amplias zonas y que tienen impactos ambientales poco significativos. <http://www.sener.gob.mx/res/0/Programa%20Energias%20Renovables.pdf> p.92. 3/01/13.

1.2. Las Fuentes de Energía

Las fuentes de energía se pueden dividir en dos grandes subgrupos:

- Permanentes (renovables)
- Temporales (no renovables).

Fuentes permanentes (renovables)

En principio las fuentes permanentes son las que tienen origen solar, de hecho, se sabe que el sol permanecerá por más tiempo que la Tierra. Aun así, el concepto de renovabilidad depende de la escala de tiempo que se utilice y del ritmo de uso de los recursos.

Fuentes temporales (no renovables)

Así, los combustibles fósiles se consideran fuentes no renovables ya que la tasa de utilización es muy superior al ritmo de formación del propio recurso.

<http://www.biodisol.com/que-son-las-energias-renovables-clasificacion-evolucion-historica-las-fuentes-de-energias-renovables/> (05-01-2013).

1.3. Clasificación de las Energías Renovables

Dependiendo de los recursos naturales utilizados se distinguen distintos tipos de energías renovables, Tabla 1.

Tabla 1 Tipos de Energía

Tipo de energía	Características
Energía Solar	<p>Existen dos vías principales para el aprovechamiento de la radiación solar: Energía Solar Térmica y Energía Solar Fotovoltaica.</p> <p>El aprovechamiento de la energía solar térmica consisten utilizar la radiación del sol. Para calentar un fluido que, en función de su temperatura, se emplea para producir agua caliente e incluso vapor.</p> <p>El aprovechamiento de la energía solar fotovoltaica se realiza a través de la transformación directa de la energía solar en energía eléctrica mediante el llamado efecto fotovoltaico. Esta transformación se lleva a cabo mediante “células solares” que están fabricadas con materiales semiconductores (por ejemplo, silicio) que generan electricidad cuando incide sobre ellos la radiación solar.</p>
Energía Eólica	<p>Los sistemas eólicos utilizan la energía cinética contenida en el viento para producir electricidad mediante los denominados aerogeneradores. Existen dos tipos de instalaciones eólicas:</p> <ul style="list-style-type: none">-Aisladas, para generar electricidad en lugares remotos para autoconsumo. Es muy común que estas instalaciones vayan combinadas con paneles fotovoltaicos.-Parques eólicos, formados por un conjunto de aerogeneradores, para venta a la red de la electricidad generada.
Energía Minihidráulica	<p>El aprovechamiento de la energía potencial del agua procedente de un salto para producir energía eléctrica es lo que se conoce como Energía Hidráulica.</p> <p>El agua mueve una turbina cuyo movimiento de rotación es transferido mediante un eje a un generador de electricidad.</p> <p>Se considera que este tipo de energía es renovable cuando la potencia es inferior a 10 MW (Energía Minihidráulica).</p> <p>Existen fundamentalmente dos tipos de centrales hidroeléctricas:</p> <p>Centrales de agua fluyente: Aquellas que captan una parte del caudal circulante por un río y lo conducen a la central para ser turbinado. Después, este caudal es devuelto al cauce del río.</p> <p>Centrales a pie de presa: Aquellas situadas aguas abajo de los embalses destinados a usos hidroeléctricos o a otros fines como abastecimiento de agua a poblaciones o riegos. Tienen la ventaja de almacenar la energía (el agua) y poder emplearla en los momentos en los que más se necesite.</p>
Energía de la Biomasa	<p>La biomasa es una fuente energética basada en el aprovechamiento de materias orgánicas de origen vegetal o animal, incluyendo los productos y subproductos resultantes de su transformación.</p> <p>Bajo la denominación de biomasa se recogen materiales energéticos de</p>

	<p>muy diversas clases: residuos forestales, residuos agrícolas leñosos y herbáceos, residuos de procesos industriales diversos, cultivos energéticos, materiales orgánicos contenidos en los residuos sólidos urbanos, biogás procedente de residuos ganaderos o de residuos biodegradables de instalaciones industriales, de la depuración de aguas residuales urbanas o de vertedero, etc.</p> <p>También se incluyen bajo el nombre de biomasa a los biocombustibles que tienen su principal aplicación en el transporte.</p> <p>Las aplicaciones de la biomasa se pueden englobar en dos grupos:</p> <p>Aplicaciones domésticas e industriales que funcionan mediante la combustión directa de la biomasa.</p> <p>Aplicaciones vinculadas a la aparición de nuevos recursos y nuevas técnicas de transformación, como la gasificación y la pirolisis de la biomasa.</p>
<p>Energía Mareomotriz y de las olas</p>	<p>Los mares y los océanos son inmensos colectores solares de los cuales se puede extraer energía de orígenes diversos (oleaje, mareas y gradientes térmicos).</p> <p>La energía liberada por el agua de mar en sus movimientos de ascenso y descenso de las mareas (flujo y reflujo) se aprovecha en las centrales mareomotrices, haciendo pasar el agua a través de turbinas hidráulicas.</p> <p>La energía de las olas es producida por los vientos y resulta muy irregular. Esto ha llevado a multitud de tipos de máquinas para su aprovechamiento.</p>
<p>Energía Geotérmica</p>	<p>La energía geotérmica es la manifestación de la energía térmica acumulada en rocas o aguas que se encuentran a elevada temperatura en el interior de la tierra.</p> <p>Para el aprovechamiento en zonas con condiciones térmicas especiales, por ejemplo las zonas volcánicas, se hace circular en ellas un fluido que transporta hasta la superficie el calor acumulado en las zonas calientes.</p> <p>La energía generada en función de su temperatura (alta, media o baja) es aprovechada, bien para producir electricidad, o bien para el calentamiento de agua y calefacción.</p> <p>La energía geotérmica tiene la principal ventaja de que su impacto ambiental es mínimo, y tiene rendimientos que le permiten competir con el petróleo. Pero sus principales desventajas son que requieren de grandes inversiones y que los campos geotérmicos son relativamente escasos y muchas veces se ubican en zonas desfavorables.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2013, con base en <http://www.conae.gob.mx/work/sites/CONAE/resources/LocalContent/4830/2/semblanza.pdf> 28/01/2013.

1.4. Antecedentes de las Energías Renovables

Considerando que desde hace más de un siglo las principales fuentes de energía eran la fuerza de los animales, la de los hombres y el calor obtenido al quemar la madera son los primeros antecedentes de la energía.

Las energías renovables han sido una parte importante de la energía utilizada por los humanos desde tiempo remotos, en especial la energía: solar, eólica y la hidráulica.

Conforme fue transcurriendo el tiempo el ingenio humano fue desarrollando algunas máquinas con las que aprovechaba la fuerza hidráulica para moler los cereales o preparar el hierro, la fuerza del viento en los barcos de vela o los molinos de viento.

Sin embargo fue con la revolución industrial que surgió el invento de la máquina de vapor, a partir de ello se van haciendo a un lado estas formas de aprovechamiento de la energía, por ser consideradas inestables y es cuando se inicia el gran desarrollo de la industria, que empezó a utilizar los motores térmicos y eléctricos, la tecnología cambia, drásticamente las fuentes de energía que mueven la moderna sociedad.

Fue una época en la que no se contemplaba el agotamiento de esas fuentes de energía, tampoco se tomaba en cuenta los problemas ambientales como lo es el efecto invernadero que afecta a todo el planeta es así como va surgiendo la necesidad de investigar nuevas tecnologías como lo son las energías renovables que son consideradas como fuente de energía para toda la humanidad y por sus características benefician a la sociedad en general y no dañan el medio ambiente.

Las fuentes de energía renovables son a nuestra escala permanente, inagotable y gratuita. (Manrique, 1984).

Actualmente ha sido necesario aplicar nuevas tecnologías en las diversas empresas. Por la situación de que las energías no renovables se están agotando, pero por el otro lado se busca un equilibrio en el medio ambiente.

Y los gobiernos de algunos países se han dado a la tarea de incentivar fiscalmente a los usuarios de estas, para incrementar su utilización y obtener beneficios ambientales.

1.5. Ventajas Energías Renovables y Desventajas de las Energías no Renovables

Respecto a las energías renovables existen ventajas en su uso, por lo que se comparan con las no renovables, Tabla 2.

Tabla 2 Ventajas **Energías Renovables** y Desventajas de las Energías no Renovables

Ventajas Energías Renovables	Desventajas No Energías Renovables
-No producen emisiones de CO ₂ y otros gases contaminantes a la atmósfera.	-Las energías producidas a partir de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón) producen emisiones de CO ₂ .
-No generan residuos de difícil tratamiento.	-La energía nuclear y los combustibles fósiles generan residuos que durante

	generaciones serán una amenaza para el medio ambiente.
-Son inagotables.	-Los combustibles fósiles son finitos.
-Son esenciales para frenar el calentamiento global y el cambio climático.	-Los combustibles fósiles crean emisiones de gases efecto invernadero que contribuyen al calentamiento global.
-Representan un potencial ilimitado	-Los combustibles fósiles existen en un número limitado de países.
-La producción de energías renovables a nivel local, reduce los costos de transportes que tienen las energías fósiles.	-La producción de energías no renovables a nivel local, incrementa los costos de transportes.

Fuente: elaboración propia, 2013.

1.6. Las Energías Renovables en México

México cuenta con un gran potencial energético el cual debe de ser aprovechado, siendo éste: el sol, el viento, el agua, y el calor de la tierra. Con este potencial se da la apertura para contribuir a garantizar nuestra seguridad energética y al mismo tiempo unirnos al esfuerzo global del combate al cambio climático.

Fue en la década de 1970 que se consideraron a las energías renovables como una alternativa a las energías tradicionales, debido a su disponibilidad presente y futura, garantizada (a diferencia de los combustibles fósiles que necesitan miles de años para formarse) así como por su menor impacto ambiental.

<http://www.biodisol.com/que-son-las-energias-renovables-clasificacion-evolucion-historica-las-fuentes-de-energias-renovables/> (05-01-2013).

Fue hasta el año de 1970 cuando se incremento la investigación y el desarrollo de distintos sistemas para la captación y aprovechamiento de la energía solar en las diferentes universidades e institutos tecnológicos en el país. Siendo la energía solar abundante, universal y no requiere transporte (Manrique, 1984).

La participación de las energías renovables permitiría conservar nuestros recursos no renovables y, por lo tanto, posponer el posible momento en que el país se convierta en importador neto de energéticos. De este modo contribuyen a una mayor soberanía energética, es decir, una menor dependencia de otros países en materia de energía

http://www.sener.gob.mx/res/0/ER_para_Development_Sustainable_Mx_2009.pdf (03/01/2013).

1.7. Análisis de los Estímulos Fiscales por el uso de Energías Renovables

El estímulo fiscal debe ser entendido como un incentivo que otorga el Estado a ciertos sectores o actividades con el fin de lograr ciertas metas que no necesariamente coinciden con un ánimo recaudador o de contribución al gasto público, sino más bien con un ánimo de subvención del desarrollo de ciertas actividades o de aminorar algún perjuicio que

hayan sufrido ciertos sectores por causas del hombre o de la naturaleza (Duran y Flores 2009).

Es conocido que existe interpretación jurisdiccional que señalan que el estímulo fiscal es un subsidio económico concedido por ley al sujeto pasivo de un impuesto, el objeto de obtener de él ciertos fines parafiscales, que no representa un desvanecimiento de la obligación tributaria, sino que ésta es asumida por el Estado (De la Garza, 1985; Margain,1989).

La figura jurídica de estímulo fiscal, no corresponde al derecho estrictamente fiscal, puesto que no está referida a la recaudación de contribuciones, más bien es un instrumento de apoyo presupuestal orientado al fomento económico mediante entrega de subsidios (Flores, 1988).

El estímulo no es un instrumento de recaudación, es un instrumento de entrega presupuestal para el fomento de actividades económicas prioritarias, por eso paradójicamente es confuso el emplear el término estímulo fiscal en disposiciones estrictamente, fiscales.
<http://www.tfjfa.gob.mx/investigaciones/pdf/loestimulosfiscales.pdf> (28/01/2013).

De forma sintética se presenta el análisis de la normatividad realizado para identificar los estímulos fiscales por el uso de energías renovables, Tabla 3.

Tabla 3 Análisis de normatividad respecto a estímulos fiscales por el uso de Energías Renovables

Documento	Descripción
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	<p>El art. 4 establece el derecho a un medio ambiente adecuado.</p> <p>En el art.25 se reconoce al “Estado la rectoría del desarrollo nacional mediante el fomento del crecimiento económico y la justa distribución del ingreso”. En el artículo 25 constitucional: no se hace referencia expresa a los “estímulos fiscales”, pero sí se desprende que el “Estado tiene facultad expresa para impulsar la actividad económica proveyendo lo necesario para su desarrollo”, lo que indudablemente da fundamento constitucional a diversos instrumentos jurídico- administrativos o financieros con los que se puede alentar la actividad económica, entre ellos, los estímulos fiscales.</p> <p>En el art.28 se encuentran varios principios de política económica, como lo es el que autoriza otorgar subsidios a las actividades prioritarias.</p> <p>El Artículo 28 constitucional marca las pautas de los subsidios, consecuentemente los estímulos fiscales se identifican con los subsidios, ya que los estímulos tienen las mismas características y requisitos constitucionales apuntados.</p>
Ley del Impuesto Sobre la Renta	40. FRACCIÓN XII. Los por cientos máximos autorizados, tratándose de activos fijos por tipo de bien son los siguientes:

	<p>100% para maquinaria y equipo para la generación de energía proveniente de fuentes renovables.</p> <p>Con el objetivo de propiciar inversiones en maquinaria y equipo para la generación de energía proveniente de energías renovables. Maneja una condicionante la cual consiste en que la maquinaria y equipo se encuentren en operación o funcionamiento durante un periodo mínimo de 5 años inmediatos siguientes al ejercicio en el que se efectúe la deducción.</p>
Código Fiscal de la Federación	39 fracción III El Ejecutivo Federal mediante resoluciones de carácter general podrá. Conceder subsidios o estímulos fiscales.
La ley para el aprovechamiento de las energías renovables y el financiamiento de la transición energética (LAERFTE) y su reglamento	El objetivo de esta ley es: regular el aprovechamiento de las energías renovables para la generación de electricidad “con fines distintos a la prestación del servicio público
La Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos	La ejecución por parte de la SAGARPA de un Programa de producción sustentable de Insumos para Bioenergéticos y de Desarrollo Científico y Tecnológico, con el fin de crear condiciones propicias para la producción de bioenergéticos en México (principalmente bioetanol y biodiesel).
La Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE)	Esta dirigida principalmente a la eficiencia energética pero incluye el aprovechamiento de las energías renovables para aplicaciones térmicas.
Ley general del equilibrio ecológico y la protección al ambiente	<p>Esta Ley es reglamentaria de: Las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos que se refieren a la preservación y restauración del equilibrio ecológico. Así como a la protección al ambiente, en el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción.</p> <p>Sus disposiciones son de orden público e interés social y tienen por objeto propiciar el desarrollo sustentable.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2013.

Se puede decir que los estímulos fiscales para energías renovables son relativamente mínimos a pesar de que existen variedad de leyes que manejan la importancia que tiene el uso de la energía renovable para el medio ambiente y se ha convertido en una prioridad mundial utilizar las energías renovables para diferentes actividades empresariales. En México son mínimos los estímulos fiscales para empresarios que utilicen energías renovables.

2. Caso de estudio

2.1 Inicio

Vitamoril, es una empresa que está localizada en San Gabriel Chilac, distrito de Tehuacán Puebla (Figura 1) y tiene un local para la comercialización del producto en la Ciudad de Tehuacán, Puebla, la tienda que es uno de los puntos de venta se abre en la ciudad de Tehuacán en mayo de 2012.

Los inicios de la empresa se remontan al año de 2006, a sugerencia de el papá de uno de los empresarios, de profesión medico anestesiólogo, quien había investigado algunas propiedades de la semilla de moringa; propone a su hijo quien termina sus estudios de comunicación y es uno de los empresarios siembre la semilla ya a que a su hermano le consiguieron de Islas Canarias una variedad de semillas y entre ellas la de moringa (originaria de la India y África), el joven decide realizar la siembra en la azotea de la casa que habita con su familia.

El joven abandona el proyecto por 2 años, mientras estudia una maestría en Diseño y retoma la empresa en 2008, al no encontrar el joven licenciado en comunicación empleo y pensar en autoemplearse, al retomar la empresa intentan la siembra de la semilla de moringa en un terreno propiedad de la mamá del joven localizado en Santiago Mahuatlan, Puebla pero las condiciones geográficas y la extensión del terreno no eran propicias para la siembra por lo que adquieren un terreno con recursos propios con una extensión mayor a una hectárea y media en San Gabriel Chilac Puebla.

Con la obtención de la cosecha de la semilla de moringa y con la integración a la empresa de un amigo con estudios de Ingeniero Agrónomo y con Maestría en Ciencias Ambientales; inician con su primer producto con apoyo de una tesis realizada en la Facultad de Ciencias Químicas; el producto es un “Complemento Alimenticio” con dos presentaciones en polvo y en capsulas.

A partir de ese momento se dedican a investigar los jóvenes empresarios Miguel Amador (Comunicólogo) y Alejandro Duran (Ingeniero) y empiezan a elaborar una serie de productos cosméticos como son: Cremas para la cara, manos y cuerpo, shampoo, jabones para baño, aceites para cuerpo y geles de ducha combinados con otros ingredientes como: semilla de uva, manzanilla, jalea real, nuez de macadamia, hueso de chabacano, lavanda, naranja y café.

La empresa está legalmente constituida como una persona moral. Con dos propósitos bien definidos: El primero de ello apoyar a productores de artesanía de palma, carrizo y bordados en tela localizados, en la zona, en lugares como Zapotitlán de las Salinas, San Pero Otzumba y Ajalpan, que se utilizan como empaque de los productos. Y a un grupo de la madres solteras de la Ciudad de Puebla que hacen pequeños muñecos de tela rellenos de hiervas y plantas aromáticas relajantes y el segundo la protección del medio ambiente con la práctica de la ecotecnia.

2.3 Producción, productos y mercado

El proceso de producción incluye la producción de campo bajo prácticas de agricultura orgánica, uso de residuos orgánicos para la producción, composta y lombricomposta evitando el uso de productos orgánicos sintéticos y agroquímicos.

En la huerta se utiliza la ecotecnia; como colecta de agua de lluvia, construcciones con botellas pet, secadores solares y manejo de aguas grises.

El proceso se inicia con la siembra de la semilla en botes, después se prepara la tierra y se pasa la planta que creció en los botes al campo. Ya en el campo se le agregan jugos que se obtienen al producir la composta. El proceso de cultivo se mantiene en permanente investigación, experimentando con la preparación del suelo para la siembra en campo lográndose mejorar el cultivo en un año notándose mejora en el crecimiento de la planta y en follaje más abundante. También experimentan elaborando sus propios fumigadores e insecticidas con prácticas de ecotecnia. El tiempo de obtención del producto (semilla) es de un año a partir de la siembra. Y en ocasiones 2 cosechas por año. La cosecha de hoja se obtiene 2 o 3 veces por año.

De la semilla se saca el aceite que se utiliza en la elaboración de la diversidad de los productos que se comercializan.

El aceite de la semilla de moringa se mezcla con otros productos como son: semilla de uva, manzanilla, jalea real, nuez de macadamia, hueso de chabacano, lavanda, naranja y café. Para obtener una variedad de 27 productos para el cuidado de la piel actualmente, entre los que se encuentran; el complemento alimenticio, jabones, shampoo, gel de baño, cremas para cara y cuerpo y aceites relajantes y exfoliantes. Incluyendo también artesanías de la zona de tejido de palma, bordados y canastas de carrizo.

La empresa presenta una cadena productiva completa y se mantiene en permanente investigación con plantas nativas de la zona para su producción y uso en productos de uso cosmético. Practicando la ecotecnia y manteniendo una producción artesanal. Además de tomar cursos de aromaterapia cursos en la UNAM, en otras instituciones y leyendo libros relacionados con los productos que se elaboran. Evitando caer en la medicina alternativa.

Lo último que se está experimentando en la empresa es con la semilla de café de la montaña alta de Veracruz para elaborar una crema para el cuerpo.

Se han tenido avances en la empresa en lo referente al etiquetado, sellado, almacenaje de materias primas y control de inventarios.

Respecto al mercado, este se desarrolla con la asistencia a Expo-ferias Comerciales, tienda de la huerta (localizada en el centro de la ciudad de Tehuacán, Puebla), ventas a detalle en la trastienda de CINIA localizada en la ciudad de Puebla y en la tienda virtual www.vitamoril.com.

La empresa atiende un mercado local, nacional e internacional. Los clientes más fuertes son del norte del país (Tamaulipas) y Guadalajara y algunos clientes en Estados Unidos.

El personal de la empresa es capacitado en el manejo y propiedades de los productos antes de apoyar en las ventas en los diferentes espacios ya señalados.

Se han hecho alianzas por parte de la empresa con comunidades de la zona en base a la confianza para la comercialización de las artesanías mencionadas, estableciendo trabajo por encargo.

2.4 Vinculación Empresa – Universidad

Se han establecido por parte de la empresa relaciones de apoyo en investigaciones en trabajos de tesis de licenciatura y maestría con ULAP, BUAP, UNAM, Universidad de Chapingo, Tecnológico de Monterrey (incubadoras de empresas). Así como permitir visitas de grupos de estudiantes a la huerta.

2.5 Otros Datos

No se tiene pertenencia a alguna Cámara o agrupación de productores. Lo que existía como agrupación era el Consejo Mexicano de la Moringa, donde se propiciaba un intercambio de experiencias en el manejo de la planta, pero actualmente ya no funciona.

Resultados

En la empresa caso de estudio se utiliza la energía solar en los hornos secadores de semilla. Y se analizan los beneficios concretos del uso de este tipo de energía.

- 1.- El costo del horno se deduce al 100% en el ejercicio en el que se eroga el importe según el art. **40. FRACCIÓN XII de la LISR.**
- 2.- Como consecuencia de la deducción anterior disminuye la base de impuesto para efectos de ISR
- 3.- No se hacen desembolsos posteriores en combustible
- 4.- Finalmente se tienen beneficios en la empresa respecto a mayor liquidez y mayores utilidades netas.
- 5.- Se cumple con uno de los propósitos fijados al inicio de la empresa como es el cuidado del medio ambiente, con el uso de hornos que funcionan con energía solar, evitando el consumo de combustibles que contaminan como son la leña y otros combustibles líquidos; además de utilizar la ecotecnia reutilizando embases de pet.

Resultados de la encuesta

Los resultados de la encuesta aplicada a 20 contadores a seleccionados conveniencia del investigador relacionados con aspectos ambientales, Tabla 4.

Tabla 4 resultados de Encuesta

Pregunta	Respuesta	
	Si	No
¿Conoce el concepto de ER?	80%	20%
¿Conoce cuantos tipos de ER existen?	85%	15%
¿Conoce si existen estímulos fiscales en la ley del ISR para los contribuyentes que utilicen ER en su empresa?	30%	70%
¿Considera que si los empresarios conocieran los estímulos fiscales que les otorga la LISR tendrían interés en utilizar ER?	100%	0%
¿Conoce la mecánica operativa de los estímulos fiscales contenida en el CFF?	35%	65%

Fuente: Elaboración propia, 2013.

La pequeña encuesta realizada fue con el propósito de reforzar información respecto del conocimiento y la posible utilización de las ER y como se aprecia en la Tabla 4, se conoce el concepto y tipos de ER, existe disposición por la utilización, pero no se conoce suficientemente la mecánica de aplicación de los estímulos fiscales por el uso de ER; que benefician a la empresa al reducir su pago de impuestos.

Conclusiones

El desarrollo de la industria de las energías renovables incrementa las fuentes de trabajo y el uso de las energías renovables evita el deterioro ambiental.

La falta de información sobre los potenciales que tienen las energías renovables y el desconocimiento de los beneficios a la sociedad no permiten a estas desarrollarse. Debido a la carencia de expertos en energías renovables estas no se desarrollan y difunden a la sociedad.

El acelerado avance de la tecnología asociada al aprovechamiento de las energías renovables, su consiguiente abaratamiento y la necesidad de cuidar el ambiente han ubicado a las energías renovables como alternativas a ser consideradas en los planes energéticos y ambientales, presentes y futuros, de cualquier país en el mundo.

La producción de energías renovables reduce los costos de transporte en su utilización. El desarrollo de la industria de las energías renovables incrementa las fuentes de trabajo y el uso de las energías renovables evita el deterioro ambiental.

Los estímulos fiscales en México son mínimos para la aplicación de energías renovables. Únicamente se encuentran en la Ley del impuesto Sobre la Renta.

En la empresa caso de estudio se cumplen sus propósitos como son apoyar a grupos de artesanos de la zona donde se localiza y el cuidado al medio ambiente con el uso de energías renovables como es la solar en los hornos que utilizan en la elaboración de sus productos y con la práctica de la ecotecnia.

Existe disposición por parte de los empresarios para la utilización de la ER y así verse beneficiados con los estímulos fiscales originados por su uso.

Referencias

- Código Fiscal de la Federación, México, Taxxx, 2013.
- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, México, Porrúa, texto vigente.
- Durán B. A. y Flores Z. P. **Estímulos Fiscales y su Tratamiento para efectos del Impuesto Sobre la Renta**, México, 1ª. Ed., Instituto Mexicano de Contadores Públicos, 2009.
- Flores Z. E. **Elementos de Finanzas Públicas Mexicanas**, México, 32ª. Ed., Porrúa, 1988.
- De la Garza S. **Derecho Financiero Mexicano**, México, 2ª. Ed., Porrúa, 1985.
- Ley de Impuesto Sobre la Renta, México, Taxxx,2013.
- Ley de Promoción y Desarrollo de los Bioenergéticos, México, ISEF, texto vigente.
- Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, México, ISEF, texto vigente.
- Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, México, ISEF, texto vigente
- Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía, México, ISEF, texto vigente
- Manrique J. **Energía solar fundamentos y aplicaciones fototérmicas**, México, Ed.Harla, 1984.
- Margain M. E. **Introducción al estudio del Derecho Tributario Mexicano**, México, Ed. Porrúa, 9ª Ed., 1989.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) en su documento Perspectivas OCDE: México Políticas Clave para un Desarrollo Sostenible, 2010.
- Reglamento de la Ley para el Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética, México, ISEF, texto vigente.

<http://www.sener.gob.mx/res/0/Programa%20Energias%20Renovables.pdf> p.92 3/01/13.

<http://www.biodisol.com/que-son-las-energias-renovables-clasificacion-evolucion-historica-las-fuentes-de-energias-renovables/> (05-01-2013).

<http://www.tfjfa.gob.mx/investigaciones/pdf/lostimulosfiscales.pdf> (28/01/2013).