

# PANORAMA DEL EMPRENDIMIENTO DE EMPRESAS DE BIODIESEL EN MÉXICO, PERSPECTIVA BASADA EN LAS INSTITUCIONES



José G. Vargas-Hernández | [jvargas2006@gmail.com](mailto:jvargas2006@gmail.com)

## Resumen

El objetivo de la presente investigación es analizar el papel que juegan las instituciones en la industria de biodiesel, para lograr conocer si existe una relación con la calidad y madurez de la misma con los emprendimientos. Partiendo de una revisión literaria se identifica el marco de la situación actual, abarcando los aspectos referentes a las instituciones formales, leyes, reglas, organismos reguladores y la teoría que sostiene la relación de las instituciones con los emprendimientos. Concluyendo que las instituciones en México han aumentado su madurez e incentivación para que surjan mayor cantidad de productores y distribuidores de biodiesel así aprovechando el mercado en crecimiento.

## Palabras-clave

instituciones; emprendimiento; biodiesel

## Abstract

The objective of the present research is to analyze the role of the institutions in the biodiesel industry, in order to know if there is a relationship with the quality and maturity of the same with the ventures. Starting from a literary review, the framework of the current situation is identified, covering aspects related to formal institutions, laws, rules, regulatory bodies and the theory that supports the relationship between institutions and entrepreneurship. Concluding that the institutions in Mexico have increased their maturity and incentive to increase the number of producers and distributors of biodiesel thus taking advantage of the growing market.

## Keywords

institutions; entrepreneurship; biodiesel.

Submetido: 01/02/2018 | Aceito: 14/12/2018

## Introducción

La actualidad que está viviendo una situación de escasez de recursos naturales, necesita de las innovaciones y emprendimientos en sectores de producción que ayuden a revertir la situación, por lo cual la investigación busca la estabilidad de mercados que logren la competitividad y la preservación del medio ambiente.

El mercado del biodiesel está en un constante crecimiento se prevé que para el 2023 el consumo llegue a más de 40 millones de litros alrededor del mundo información de la OECD (2017), por lo cual Estados Unidos, como países europeos y algunos países de Sudamérica de los cuales destacan Argentina, Brasil, Colombia y Chile, entre algunos otros países se han sumado rápidamente en este nuevo proyecto de una economía con mejor visión de la preservación del medio ambiente, este nuevo cambio en las tendencias de consumo de las personas, genera nuevos mercados que pueden ser explotados por economías de países desarrollados como países emergentes que cuenten con los recursos necesarios para la producción y suministro de biodiesel.

El emprendimiento se da por varios factores algunos que pueden ser los mejores escenarios como lo puede ser oportunidades únicas, innovaciones que logren satisfacer necesidades específicas que en el pasado no se contaba, que este tipo de emprendimientos son los que los países necesitan porque obtienen la mayor cantidad de beneficios, en generación de empleos, crecimiento económico sostenible. El auge que está teniendo la demanda de biodiesel a nivel mundial podría ser una de esas oportunidades que se deben aprovechar. Sin embargo, la oportunidad de reconocer un mercado en crecimiento por sí sola no asegura el éxito debido a que la planeación y conocimiento del terreno en el cual los emprendedores buscan ingresar, son fallos que se podría tener, al ser un mercado relativamente nuevo pocos son los que cuentan con toda la información necesaria para decirse conocer o ser expertos en el mercado competitivo de bioenergías.

Por lo cual las instituciones formales como lo son leyes u organismos rectores de las conduc-

tas de la industria, puede ser una herramienta que ayude a emprendedores a tener una visión delimitada de las acciones que son posibles de efectuar, lo cual se puede observar como un conocimiento que es transferido de las instituciones a los emprendedores que les ayuda a generar el éxito.

Además de que la existencia de instituciones formales con una calidad y madurez suficiente como lo pueden ser marcos legales fáciles de aplicar y organismos regulatorios con una buena planificación y ejecución de acciones, como la ayuda en la disminución de impuestos, otorgar apoyos financieros y el fomento por parte de los investigadores en una línea de investigación en específico, sirve para que surjan en mayor medida emprendimientos en un sector en específico que cuente con todos incentivos.

La revisión de antecedentes mostraba que existía una clara preocupación por la falta de reglas en el juego en este sector que hacía que el mercado en México no pudiera consolidarse. Sin embargo, existían ya organismos que estaban en busca de desarrollar las suficientes regulaciones para esclarecer el camino de los interesados en incursionar en este nuevo mercado que estaba surgiendo a un ritmo acelerado.

Por lo cual en este estudio se realizará un análisis teórico contrastando la evolución que han tenido las empresas productoras de biodiesel en México, para determinar si existe una relación con las instituciones formales y estas lograran resolver la ineficiencia que se veía en este sector en 2008.

### 1. Antecedentes del problema

En 2009 Biotop que fue un proyecto para la evaluación de oportunidades técnicas y necesidades de investigación para América Latina, mencionaba como el marco normativo mexicano para la promoción de biocombustibles se encontraba en una etapa inicial y todavía estaba en desarrollo, desde entonces se sospecha que una limitante para las empresas de biodiesel en México se podría deber a las instituciones formales que no funcionaban de la mejor manera.

El conocimiento de esta falla en el mercado mexicano busca ser resuelto como Rembio en 2009

menciona que no existían políticas de promoción específicas para la segunda generación de biocombustibles, pero probablemente estas sean incluidas en un nuevo programa de investigación en biocombustibles, el cual será desarrollado por el Consejo Nacional y Tecnología (CONACYT).

Se ha notado en la revisión empírica que un problema en México para que surjan empresarios interesados en los mercados de energías renovables en específico el de biodiesel es que las instituciones no son lo suficientemente claras en sus acciones que ayude a entender el mercado.

## 2. Delimitación del problema

Dado el mercado que está en crecimiento del consumo de biodiesel y que no han surgido empresas que monopolicen la producción, se puede crear una base sólida de producción en México que ayude al crecimiento económico del país, sin embargo, no se han encontrado evidencias sólidas de que se esté avanzado al ritmo que se debería.

Considerando que los factores naturales son los propicios para la producción de la materia prima y no existe una empresa monopolizadora de la producción en México, agregando que la demanda de Biodiesel cada vez es mayor, se esperaría que al cumplir con la teoría de recursos y capacidades y que la industria no es fuerte, el sector productivo de biodiesel estuviera aumentando. Por lo cual nos lleva a concluir que existe algún otro factor que este inhibiendo este crecimiento, y los antecedentes de la falta de instituciones que ayuden a las iniciativas de empresas productivas en biodiesel genera la siguiente interrogante:

¿De qué manera han impactado las instituciones formales la creación de empresas productores de biodiesel en México?

## 3. Justificación

Siendo el sector del biodiesel un mercado en crecimiento y que demanda mayor cantidad de litros año tras año, es una oportunidad para México, consolidar su industria productiva y ser competitivo a nivel mundial.

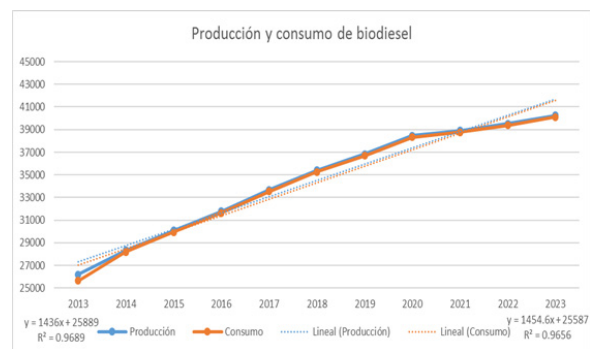


Figura 1: Proyección de la producción y consumo de biodiesel de 2013 a 2023

Fuente: Elaboración propia con datos de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OECD Stats, 2017).

Como se puede observar a partir de 2014 el consumo se ha acercado a la producción, como se puede observar con su incremento de 1454.6 por año en promedio del consumo en comparación con los 1436 que incrementa por año en promedio la producción por lo cual se concluye que, si esta tendencia se mantiene, la demanda por consumir será superior a la producción por lo cual se sostiene que es un momento para que existan emprendimientos en este sector. Los estimadores de las variaciones en la variable independiente son buenos estimadores debido a que el coeficiente de determinación ( $r^2$ ) es superior a .6 que es un parámetro que se utiliza para aceptar.

Sin embargo, existe una preocupación si las instituciones han logrado mejorar el panorama, para que los emprendimientos en este sector tengan una mejor dirección. La Comisión Reguladora de Energía en (2014) menciona el ámbito regulatorio en materia de energía del cual se encarga, además de mencionar las instituciones que también ayudan a su regulación como lo son la Comisión Nacional de Hidrocarburos (CNH), la Secretaría de Energía (SENER), la Secretaría de Hacienda y Crédito Público (SHCP), la Comisión Federal de Competencia Económica (COFECE) y la Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente (ASEA).

El objetivo de las instituciones es el de crear condiciones para la eficiencia de los mercados de energéticos (Comisión Reguladora De Energía 2015), se observa un crecimiento en el mar-

co regulatorio de los bioenergéticos, por lo cual se necesita conocer si la estabilidad en el marco regulatorio que se ha venido estableciendo ha ayudado en la estabilidad del mercado y sobre todo conocer si las instituciones han favorecido que exista emprendimientos en biodiesel.

Existe una relación con las instituciones y los emprendimientos alrededor del mundo como una investigación en 2015 menciona que

“En la medida en que el emprendedor lleva a cabo su actividad en un entorno donde las reglas del juego estén bien definidas (es decir, que existe una buena protección de los derechos de propiedad, que el sistema judicial funciona adecuadamente, que los gobiernos son estables o que no existe corrupción, entre otros factores), el emprendedor gozará de una mayor seguridad que redundará positivamente en el éxito de su empresa.” (Fuentelzas y Gonzalez, 2015).

#### 4. Supuesto teórico

Ho: Las instituciones formales impactan de manera positiva el emprendimiento de empresas en biodiesel en México.

#### 5. Marco teórico conceptual

##### A. Surgimiento de biodiesel

Con el surgimiento con fuerza de la revolución industrial, el gran crecimiento de la población alrededor del mundo surge algunos problemas como Agarwal (2007) menciona la humanidad enfrenta problemas, en los que surge el interés principal sobre el deterioro ambiental y la crisis de la industria energética. Una de las principales causas de la contaminación del aire es la quema de petróleo, ya que la combustión de los mismos produce grandes cantidades de gases de efecto invernadero (dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno), óxidos de azufre, hidrocarburos no quemados y cenizas finas. (Agarwal, 2007). Además, se necesita considerar que el combustible a base de hidrocarburos es un bien que no es renovable, es finito en el planeta por lo cual se ha necesitado recurrir a energías que puedan ser renovables y más amigables con el medio ambiente.

“Estudios recientes indican que existen otras fuentes energéticas, las cuales tienen emisio-

nes extremadamente bajas y que parecen tener el potencial para convertirse en fuentes de sustitución de energía para la propulsión de automóviles, entre ellas destacan: alcoholes, gas natural, hidrógeno y biodiesel” (Medina, Chávez y Jáuregui, 2012, 63).

Esto lleva a la conclusión de que una alternativa para que este destroz que ocasiona el crecimiento económico desconsiderado por el medio ambiente, puede ser el uso de estos sustitutos para los combustibles convencionales.

La definición de biodiesel que se utiliza para este trabajo es la siguiente

“Es una mezcla de ésteres metílicos de ácidos grasos (FAMES) que se obtiene mediante un proceso de transesterificación, principalmente a partir de aceites vegetales y grasas animales y, más recientemente a partir de algas. Puede emplearse como sustituto del diésel convencional, ya que presenta propiedades similares, reduciendo la contaminación y alargando la vida del motor de los vehículos. En su producción se obtiene glicerina como subproducto, con múltiples aplicaciones a nivel industrial.” (Molina, 2012, 7).

##### B. Teorías de emprendimiento

Primero es necesario exponer que es lo que se entiende como emprendimiento para lo que el emprendimiento es la búsqueda de un cambio constante, generación de ideas, la especulación de proyectos que generen efectos beneficiosos para la economía y de la sociedad (Contreras y González, 2010). En una explicación más amplia Sánchez y Pérez (2015) lo definen como aquellas iniciativas de carácter emprendedor que relacionan la forma de ser un individuo donde se incluyen la forma de pensar, razonar y actuar, con la búsqueda de una oportunidad de negocio, que dan como resultado iniciativas que generan valor no solo en un sentido económico, además, preocupado por aspectos sociales, donde todos los actores involucrados en la iniciativa, que van de los propietarios, empleados, clientes, proveedores y la sociedad en general gozan de este beneficio.

Sin embargo, Baumol (1990) hace una distinción entre emprendimientos que son productivos, improductivos y destructivos. El emprendimien-

to productivo es aquel en el cual de verdad existe innovación, crecimiento económico y puede asociarse al descubrimiento de buenas oportunidades de negocio. Existen más distinciones entre lo que son emprendimientos como la que se hace entre emprendimiento por oportunidad y emprendimiento por necesidad. Cuando existe un emprendimiento por oportunidad, existe mayor crecimiento en la economía debido a que esa innovación ha encontrado un nuevo nicho de mercado, que es explotable. Lo que no sucede cuando los individuos se ven obligados a emprender por la necesidad, que el desarrollo de empleos y crecimiento de la economía no es con la misma aceleración (Reynolds, Bygrave, Autio, Cox y Hay, 2003)

El Foro Económico Mundial también continúa con las clasificaciones de emprendimiento en alto impacto como aquel que genera mayores beneficios para los consumidores con el uso de innovaciones, que así mismo estos emprendimientos generan mayor cantidad de oportunidades de trabajo y mayor riqueza para los propietarios (Foro Económico Mundial, 2014).

Para todos en sus clasificaciones se acercan al mismo punto en el cual describen al emprendedor como el que logra encontrar oportunidades que generen mayores beneficios y la utilización de innovaciones que sostengan y exploten la oportunidad más tiempo. Este tipo de emprendedores que se enfocan en sus clientes son los que generan mayor riqueza para sus propietarios (Hitt, Ireland, Sirmon y Trahms, 2011) Estos emprendedores suelen planificar mejor sus acciones desde su entrada al mercado de manera anticipada y lo más usual es que emprendan en mercados con los cuales ya han tenido interacción, lo que hace que su tasa de fracaso sea menor que en situaciones en las cuales no existe esa planeación y conocimiento del mercado (Liñán, Fernández, Romero, 2013).

El emprendimiento es un mecanismo indispensable para el desarrollo de las economías (Schumpeter, 1934), es necesario para toda economía el desarrollo de emprendimientos que fomenten la generación de empleos e innovaciones con valor. Sin embargo, la visión era que los gobernantes políticos deberían concentrarse en favorecer el crecimiento de las firmas desar-

rolladas y que tienen mayores posibilidades de crecimiento, dejando por un lado las pequeñas firmas y los emprendimientos (Friar y Meyer 2003). Los gobernantes políticos quienes son los encargados del desarrollo de las políticas públicas, las cuales Bazua y Valenti (1993) explica que una política pública es una referencia a toda decisión social, que puede ser tomada por un individuo, una organización o el estado.

Los gobiernos de todos los niveles desde federal, estatal hasta local al considerar la importancia que las firmas tienen sobre la economía, cuestiones sociales y políticas se han enfocado en crear las políticas necesarias para apoyar la actividad empresarial. Pero se encuentran con la decisión si las políticas se van a enfocar en apoyar a las firmas más importantes de la nación, ayudar a que las empresas ya existentes logren la sobrevivencia o enfocarse en la formación de nuevas empresas (Stam, Studdle, Hessels y Stel, 2009).

### C. Teorías de las Instituciones formales e informales

North (1990) define las instituciones como las restricciones humanamente planteadas que estructuran la interacción humana, lo que se entiende como las “reglas del juego”. Las empresas deben tomar en cuenta cual es el terreno en el cual se meterán para saber de qué manera pueden actuar y si es posible tomar alguna ventaja. Además de mencionar que las instituciones son creadas para disminuir la incertidumbre. Estas instituciones que son creadas para reducir la incertidumbre pueden incentivar a que se invierta para que la productividad aumente sin embargo en países en los cuales las instituciones no tengan la misma solidez el efecto es el opuesto (North, 1990)

Peng (2012) establece que el marco institucional está constituido por organizaciones tanto formales como informales, las cuales marcaran las acciones que se pueden tomar, de una manera individual y colectivamente. Las organizaciones formales son las instituciones que están representadas de manera escrita y suelen ser más rigurosas en hacer que cumplan con el patrón de comportamiento deseado; estas son las leyes, los reglamentos y las reglas. Y las organizaciones informales que incluyen las normas, las cultu-

ras y la ética, que, aunque pareciera pudiese ser más sencillo de evadir su cumplimiento, las empresas deben de tener cuidado en respetarlos, si quieren lograr que su imagen se mantenga en el largo plazo.

Sin embargo, para el estudio de esta investigación las instituciones informales que aunque en bastantes investigaciones demuestran que es uno de los principales factores a considerar en el momento de ingresar a mercados nuevos de los cuales se carece del conocimiento, este estudio solo se centrará en analizar como las instituciones formales favorecen o no a los emprendimientos.

Es indudable que los niveles de emprendimiento en un determinado país o región se ven condicionados por el entorno en el que se lleva a cabo la actividad emprendedora, ya que dicho entorno puede facilitar o desincentivar la puesta en marcha de nuevas iniciativas (Fuentelsaz, González y Maicas 2015). Las instituciones de carácter formal, como lo son leyes o reglamentos, hacen más fácil de visualizar de qué manera se deben llevar los procesos, lo que ocasiona que el negocio se vuelve más sencillo de dirigir y si no se tiene experiencia, como es el caso de los emprendimientos tener una manera de actuar bien definida puede lograr el éxito. “Derechos de propiedad, legislación mercantil, trámites de constitución, ideas, creencias culturales, género, actitudes hacia el empresario, etc., influyen en la aparición y desarrollo de las nuevas empresas..” (Marulanda y Morales, 2016, 18).

Con base en la teoría de las instituciones, Urbano y Díaz (2009) afirman que el entorno en cada país será determinante en cuanto a las oportunidades empresariales de las que se disponga además de la percepción que se tenga sobre ellas y su habilidad o capacidad de adaptación para utilizarlas en su favor generará mayores incentivos para la creación de nuevas empresas.

Sin contar con la experiencia necesaria, en el nuevo ámbito en el que las empresas de nueva creación buscan incursionar, se pueden encontrar con problemas que limitan el acceso a financiamientos, dificulta el poder contratar personal de alta calidad y deriva en mayores costos de transacción (Aldrich y Auster, 1986). Bajo cir-

cunstancias de incertidumbre por parte de los que buscan emprender una iniciativa Fuentelsaz (2015) menciona como la existencia de unas instituciones sólidas puede facilitar resolver las complicaciones de la inexperiencia, así lograr acceder a recursos necesarios para su funcionamiento además de que les genera estabilidad en el desarrollo de sus actividades. puede facilitar el acceso a los recursos y dotar de la estabilidad necesaria para el desarrollo de la actividad, con el consiguiente efecto en los niveles de supervivencia empresarial.

Con lo que se demuestra que la calidad de las instituciones tiene una fuerte influencia sobre la competitividad y el crecimiento, afecta las decisiones de inversión, la organización de la producción y juega un papel clave en la forma en la cual las sociedades distribuyen los beneficios y los costos de desarrollar estrategias y políticas. Sin embargo, un entorno institucional inestable lleva a que sea todavía más complicado el comportamiento entre las firmas, dificulta su cooperación y hace que la visión de crecimiento sea en el corto plazo, lo que tiene efectos negativos sobre la calidad y el éxito de las firmas. (Fuentelsaz y González, 2015).

La incertidumbre a la que se enfrentan las iniciativas hacen que la cantidad de emprendimientos exitosos se reduce, sin embargo como Vargas, Guerra, Bojórquez y Bojorquez (2014) mencionan que las instituciones tienen como papel principal el de reducir la incertidumbre y distingue entre incertidumbre en a) Política, que se refiere a los disturbios étnicos que pueden ocasionar problemas para las firmas, b) Económicas, que son todos los costos de transacción que se pueden dar por el oportunismo, para evitar que se den estas circunstancias negativas en la firma refieren que las firmas pueden hacer uso de contratos.

## 6. Marco contextual

El marco regulatorio principal en México es la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos quien establece el marco de actuación de las autoridades y de los gobernados, a través de principios, derechos y obligaciones que rigen el resto del marco legal nacional.

El artículo 4 de la constitución habla de que

“Toda persona tiene derecho a un medio ambiente sano para su desarrollo y bienestar. “El daño y deterioro ambiental generará responsabilidad para quien lo provoque en términos de lo dispuesto por la ley” el cual ha sido agregado como Decreto del Diario Oficial de la Federación el 08 de febrero de 2012.

En el artículo 25 la constitución hace mención de que “corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable”. Con lo cual se demuestra su preocupación sobre el cuidado del medio ambiente.

La principal ley en términos específicos en materia de las energías renovables es la Ley de promoción y desarrollo de los bioenergéticos en su primer artículo menciona “promover la producción de insumos para Bioenergéticas a partir de las actividades agropecuarios, forestales, algas, procesos biotecnológicos y soberanía alimentaria” su principal obligación de esta ley es la de promover el uso de bioenergías en México.

En el artículo 8 de esta misma ley se menciona que “se crea la comisión de Bioenergéticos, la cual estará integrada por los titulares de la SAGARPA, SENER, SEMARNAT, la Secretaria de Economía y la Secretaria de Hacienda y Crédito Público” con lo cual son varios organismos los que dentro de sus actividades esta la fomentación de la producción e investigación en el sector de bioenergéticos.

Así mismo el organismo rector de la energía en México que es la Secretaria de Energía (2017) informa que se otorgan 7 permisos para la producción de bioenergéticas, 41 permisos de comercialización de bioenergéticas, 5 permisos para transporte y 21 avisos de exención de permisos para producción de bioenergéticas.

La Comisión Nacional de Ciencia y Tecnología en febrero de 2017 informa que la Secretaria de Energía lanza una convocatoria para la creación de proyectos de desarrollo en tecnologías de energía sustentable que viene con apoyo del Banco de México en el cual los primeros premios se llevaran premios en efectivo de hasta 2 millones de dólares para el primer lugar, de 500 mil dólares para el segundo lugar y 100 mil dólares para el tercer lugar, existen este tipo de concur-

sos que fomenta la investigación y desarrollo de iniciativas en energías alternativas con lo cual las firmas que quieran incursionar pero tienen falta del financiamiento este tipo de concursos puede ser su solución, este tipo de concursos no son situaciones aisladas, es una manera de fomentar el desarrollo que tiene su oportunidad año tras año.

La Secretaría de Agricultura, Ganadería, Desarrollo Rural, Pesca y Alimentación (SAGARPA) (2016) informa que ha impulsado de 2013 a la fecha 960 proyectos para la producción de biocombustibles en México, en los últimos cuatro años se han otorgado incentivos por alrededor de 275 millones de pesos, lo que ha generado una inversión total de 529 millones de pesos. Y sobre la instalación de 7 plantas de biocombustibles, seis de los cuales con dedicados para la producción de biodiesel los cuales con 4 plantas más de las que existían en el 2009.

## 7. Método

En la presente investigación se emplea el método cualitativo basado en la revisión literaria, a partir de estudios aplicados en México, América Latina y España, así mismo se analizan datos presentados por organismos institucionales y comparando con las teorías aplicadas de emprendimiento e institucionalismo, con el fin de explicar y describir el fenómeno objeto de estudio.

## 8. Análisis de resultados

Un mercado atractivo como lo es el de biodiesel por su crecimiento constante debía tener una regulación suficientemente fuerte para fomentar que se consoliden las empresas existentes además de que nuevas emprendedores busquen entrar en la competencia por el mercado, por lo cual era inminente el hecho de que el Estado debía intervenir para fomentar el crecimiento económico.

Los emprendimientos para empresas productoras de biodiesel en México que para los años de 2008- 2009 que eran sus inicios en el mercado mexicano, existía una confusión e inestabilidad, generaba incertidumbre que ocasionaba que los emprendimientos en este sector no se vieran incentivadas, por lo que era necesario una inter-

vinción de las instituciones formales, y el estado quien es quien puede generar nuevos marcos regulatorios en cualquier sector.

Después de la revisión de eventos de cómo cambio el panorama de las instituciones en México de ser unos primerizos a prueba y error, se ha logrado consolidar y fortalecer las iniciativas de emprendimiento en empresas de biocombustibles, en especial las de biodiesel se ha visto favorecido con un crecimiento de dos veces lo que existía, por lo cual se puede notar que si existe una relación entre la formalización o solides de las instituciones con las iniciativas y puestas en marcha de emprendimientos, con lo cual se sostiene la base teórica y el estudio que fue realizada por Fuentelzas, que muestran como las instituciones son un factor importante para que los emprendimientos logren tener éxito en sus áreas.

## 9. Conclusiones y recomendaciones

Debido a esto una de las preocupaciones que se debe tener si se busca que la economía sea más competitiva en comparación con países con un ritmo de crecimiento más acelerado que el mexicano, es necesario tener en claro que las instituciones formales es una manera en el cual los emprendedores logren organizaciones que exploten mercados disponibles y lo hagan de una manera sostenible.

Además de que todo aquel que busque generar un proyecto tanto en el sector de energías renovables como cualquier otro tipo de industria es necesario que busquen los países con mejores instituciones formales, o en caso de ingresar en mercados emergentes que suelen no tener una estructura sólida en sus leyes, reglamentos y organismos reguladores, de prever las fallas que pueden ocasionarse y los costos que esto ocasionaría para entrar en el mercado con estrategias de proactivas y no esperar a que se encuentren en situaciones insostenibles.

## Referencias bibliográficas

Agarwal, A.K. (2007) Biofuels (Alcohols And Biodiesel) Applications As Fuels For Internal Combustion Engines. *Progress In Energy And Combustion Science*, 33(3): 233- 271.

Aldrich H, Auster, E.R. (1986). Even Dwarfs Started Small: Liabilities Of Age And Size And Their Strategic Implications. *Research In Organizational Behavior*, 8, 165–198.

Baumol, W.J. (1990). Entrepreneurship: Productive, Unproductive, And Destructive. *Journal Of Political Economy*, 98(5), 893–921.

Bazua, F. Y Valenti G. (1993), Hacia Un Enfoque Amplio De Política Pública *Revista De Administración Pública*, 84, México, Instituto Nacional De Administración Pública, A.C

Comisión Reguladora De Energía (2015) *Desarrollo Del Marco Regulatorio Mexicano En Materia Energética*. 01 de diciembre de 2015

Contreras Comeche, R. & González García, N. (2010): La Medición Del Valor Social Y El Impacto De Los Emprendedores Sociales. En: J.R. Sanchis Palacio (Dir.), *Emprendimiento, Economía Social Y Empleo*, IUDESCOOP, Instituto Universitario De Economía Social Y Cooperativa Dela Universidad De Valencia, Valencia, 141-157.

Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos, Diario Oficial De La Federación (2017) *Constitución Política De Los Estados Unidos Mexicanos*, México, 24 De Febrero De 2017

Foro Económico Mundial (2014). *The Bold-Ones High-Impact Entrepreneurs Who Transform Industries*. Switzerland, Foro Económico Mundial.

Friar, J. H., & Meyer, M. H. (2003). Entrepreneurship and start-ups in the Boston region: Factors differentiating high-growth ventures from micro-ventures. *SmallBusiness Economics*, 21, pp. 145-152

Fuentelsaz, L., González, C., Maícas, J.P. (2015). ¿Ayudan Las Instituciones A Entender El Emprendimiento?. *Economía Industrial. Forthcoming*.

Fuentelsaz, L. Gonzáles, C. (2015) El Fracaso Emprendedor A Través De Las Instituciones Y La Calidad Del Emprendimiento. *Universidad Bussiness Review*. Tercer Trimestre 2015 ISSN: 1698-5117

Hitt, M. A., Ireland, R. D., Sirmon, D. G.,



- Trahms, C. A. (2011). Strategic Entrepreneurship: Creating Value For Individuals, Organizations, And Society. *Academy Of Management Perspectives*, 25(2), 57-75
- Ley De Promoción Y Desarrollo De Los Bionergéticos,(2008) *Ley De Promoción Y Desarrollo De Los Bionergéticos*, México, Publicado En El Diario Oficial De La Federación El Primero De Febrero De 2008.
- Liánán, F., Fernández, J., Romero, I. (2013). Necessity And Opportunity Entrepreneurship: The Mediating Effect Of Culture, *Revista De Economía Mundial*, 33, 21-47.
- Marulanda, F. Morales, S. (2016). Entorno Y Motivaciones Para Emprender. *Revista Escuela De Administración De Negocios*, 8.
- Medina, I. Chavez, N. Y Jauregui, J. (2012) *Biodiesel, Un Combustible Renovable. Investigación Y Ciencia*, 20, 62-70. ISSN: 1665-4412
- Molina, C. (2012) *Estudio de la composición y estabilidad de biodiesel obtenido a partir de aceites vegetales limpios y procedentes de aceites de fritura*. Servicio de publicaciones de la Universidad de la Laguna, 1-387. ISBN 978-84-15287-90-2
- North, D. (1990), *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge: Cambridge University Press.
- OECD (2017) OECD Stats FAO Agricultura. <http://Stats.Oecd.Org/Viewhtml.aspx?Queryid=58648&Vh=0000&Vf=0&L&Il=&Lang=En#>
- Peng, M. (2012). *Enfatizando Las Instituciones, La Cultura Y La Ética*. Gestión Estratégica. Editorial Cengage Learning
- Reynolds, P., Bygrave, W.D., Autio, E., Cox, L.W., Hay, M. (2003). *Global Entrepreneurship Monitor 2002 executive report*. Wellesley, MA: Babson College.
- Rembio (2009), *Expert Opinion Based On Delivered Questionnaire*, April 2009.
- Rutz D., Thebaud A., Janssen R., Segura S.A., Riegelhaupt E., Ballesteros M., Manzanares P., St James C., Serafini D., Coelho S.T., Guardabassi P., Aroca G., Soler L., Nadal G., Bravo G. (2009) *Biofuel Policies And Legislation In Latin America*. - WIP Renewable Energies; Report Of The EU Project Biotop (FP7); Contract No.: 213320
- SAGARPA (2017) Impulsa SAGARPA Producción De Biocombustibles En México. Ciudad de México, 11 de febrero de 2017
- Sánchez, L.A. & Pérez, E. (2015): Las Entidades De Economía Social Como Protagonistas De Un Nuevo Modelo De Emprendimiento Y Medidas Legales De Apoyo Al Emprendimiento, CIRIEC-España, *Revista De Economía Pública, Social Y Cooperativa*, 84, 35-62.
- Schumpeter, J.A. (1934) The Thory Of Economic Development: An Inquiry Into Profits, Capital, Credit, Interest And The Business Cycle. *Harvard Economic Studies*, 46.
- Stam, E., Suddle, K, Hessels, J., Van Stel, A.J. (2009). High-Growth Entrepreneurs, Public Policies, And Economic Growth, In: J. Leitao And R. Baptista, *Public Policies For Fostering Entrepreneurship: A European Perspective. International Studies In Entrepreneurship*, 22, 91-110.
- Urbano, D., Y Díaz, J. C. (2009). Creación De Empresas E Instituciones: Un Modelo Teórico. En M. F. R. Hernández, Creación De Empresas. Aproximación Al Estado Del Arte. Lisboa: *Juruá* . 95-109.
- Vargas, J. Guerra, E. Bojórquez, A. Y Bojorquez, F. (2014) *Gestión Estratégica De Organizaciones* Elaleph, 134. ISBN 978-987-1701-86-5