

# INVERSIÓN ESPAÑOLA EN ENERGÍA EÓLICA EN MÉXICO

Karina Canavati<sup>1</sup>

## Resumen:

México se ha convertido en los uno de los receptores de inversión extranjera directa más importante en el grupo de los países en vías de desarrollo. El principal inversor extranjero en México es Estados Unidos, en segundo lugar está la inversión de España quien a través de la firma del Tratado de Libre Comercio Unión Europea y México (TLCUEM) ha logrado penetrar en los mercados mexicanos. La inversión ha sido muy importante en el sector financiero y de manufactura en la última década pero es en el rubro de las energías renovables en el que comienza a tener un papel destacable. España es uno de los principales productores de energía eólica en el mundo y en México se ha establecido para desarrollar la todavía incipiente producción de este tipo. Este trabajo, pretende como objetivo principal hacer una descripción del comportamiento de la inversión de España en el sector de las energías renovables a partir de la entrada en vigor del TLCUEM.

**Palabras-clave:** Inversión, IED, México, España, Energía, Eólica, TLCUEM.

## Resumo:

○ México tornou-se um dos principais destinos de investimento estrangeiro, dentre os países em desenvolvimento. ○ principal investidor estrangeiro no país são os Estados Unidos, seguido pela Espanha, que conseguiu penetrar no mercado mexicano por meio da assinatura do Tratado de livre comércio do México e da União Europeia. ○ investimento tem sido muito importante no setor financeiro e de fabricação na última década, mas é no campo das energias renováveis em que começa a ter um papel de destaque. A Espanha é um dos principais produtores de energia eólica no mundo e no México a produção ainda é incipiente. Neste trabalho pretende-se fazer uma descrição do comportamento dos investimentos da Espanha no setor das energias renováveis a partir da entrada em vigor do referido tratado.

**Palavras-chave:** Investimento, México, Espanha, energía, eólica.

<sup>1</sup> "karina jakelin canavati" <kjcanavati@gmail.com>

## 1. INTRODUCCIÓN

La inversión extranjera directa (IED) ha sido utilizada como herramienta para mejorar la competitividad de los países, México no ha sido ajeno a este proceso y ha implementado con éxito esta estrategia de forma reciente, principalmente en los últimos 20 años, al ser uno de los receptores de IED más importante en el grupo de los países en vías de desarrollo.

El principal inversor extranjero en México es Estados Unidos seguido de Canadá gracias a la firma del Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN). En segundo lugar está la inversión de países europeos quienes a través de la firma del Tratado de Libre Comercio Unión Europea y México (TLCUEM) han logrado penetrar en los mercados mexicanos. Dentro de la firma de este último tratado, la inversión de España juega un papel muy importante por ser el país europeo que más invierte en México ya que se ha convertido en el primer país inversionista del TLCUEM y el segundo en general después de Estados Unidos.

A la vez, durante estos últimos 20 años, México ha vivido un proceso paralelo de liberalización de inversión en distintos sectores económicos que antes se encontraban en manos del gobierno como el de las telecomunicaciones, producción acerera, minería, producción de granos y alimentos y últimamente del sector energético el cual por las condiciones políticas y sociales del país ha representado todo un reto su incipiente apertura.

Este trabajo, pretende como objetivo principal hacer una descripción del comportamiento de la inversión de España en el sector de las energías renovables a partir de la entrada en vigor del TLCUEM. Mi hipótesis es que la firma del TLCUEM ha influido positivamente en el desarrollo de las energías renovables en México. Para demostrar esto, partiré de la revisión del comportamiento de la IED en el sector de energías renovables a partir de la fecha de la apertura de dicho sector, posteriormente se identificarán cuales han sido los principales proyectos e inversionistas de acuerdo a su origen. Y para finalizar se revisarán los resultados de esos proyectos comparándolos con las metas propuestas por el gobierno federal en cuanto al tema se refiere.

## 2. CONTEXTO: ANTECEDENTES DE LA INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA EN MÉXICO

México ha sido ejemplo notorio del éxito que se puede tener con la recepción de la IED, no solo de América Latina sino también del mundo entero. Cabe resaltar el cambio que tuvo México cuando firmó el TLCUEM ya que así los países de la UE tuvieron mayores incentivos para invertir en algunos sectores importantes. Y finalmente en esta sección se describe cómo ha sido la inversión de España en México, especificando los sectores más atractivos así como los estados del país en los que más se han enfocado en el periodo del año 2000 al 2010.

## 2.1. La apertura de la IED en México

El modelo económico de México no siempre gozó de amplia apertura comercial pero a partir de la década de lo ochentas y posteriormente en los noventas hubo una transición importante ya que las políticas industriales pasaron de la normatividad del modelo de Sustitución de Importaciones al de economía de mercado abierto (Melo, 2001).

El sector industrial de la región tuvo cambios importantes en los noventas, como el crecimiento de industrias de procesamiento de materias primas como acero, productos petroquímicos y la celulosa con un uso intensivo de capital; también hubo un auge en el desarrollo de empresas ensambladoras conocidas como maquiladoras. Esta apertura de mercado atrajo flujos de inversión provenientes de otros países los cuales instalaron sus maquiladoras en el país generando empleos en rubros intensivos de mano de obra como en la industria de la confección.

El gobierno de México creó la posibilidad de convertirse en potencia exportadora firmando en 1994 su primer tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá mejor conocido como el TLCAN siendo un momento decisivo en la historia de la industrialización del país. Según la Secretaría de Economía entre 2000 y 2010 la IED ha sido de \$131.95 mmd, cantidad que equivale al 55 por ciento de la IED total del periodo (Dirección General de Inversión Extranjera, 2012)<sup>1</sup>. La implementación de dicho tratado ha beneficiado a la industria manufacturera en el que se observa que el 51 por ciento de la IED va directo a ella en específico al sector eléctrico, electrónico y automotriz que en el mismo periodo ha sido de \$57.66 mmd<sup>2</sup>.

Gracias a la apertura económica del país, México ha logrado suscribir once tratados de libre comercio con 43 países superando a Estados Unidos, China y Brasil, lo cual ha fomentado un crecimiento económico basado en comercio de bienes y servicios beneficiando a empresas locales con acceso a recursos como materias primas y tecnología y a su vez atrayendo flujos monetarios extranjeros que propician generación de bienestar para los mexicanos.

1 Los datos son obtenidos de el Reporteador de los Flujos de Inversión Extranjera en México de la Dirección General de Inversión Extranjera (2012). La metodología que utiliza el Reporteador para medir los montos de IED fue elaborada, y es aplicada, conjuntamente por la Secretaría de Economía y el Banco de México. Las cifras sobre IED se elaboran con datos del valor de los movimientos de inversión realizados por empresas con IED y notificados al Registro Nacional de Inversiones Extranjeras (RNIE), durante el periodo de referencia. Dirección General de Inversión Extranjera. (2012). Reporteador de los Flujos de Inversión Extranjera Directa en México. Recuperado el 24 de marzo de 2012, de Registro Nacional de Inversiones Extranjeras: <http://200.77.231.73/cgi-bin/repie.sh/reportes/selperiodo?vprin=&vquando=&vpriv=#notamet>

2 Ídem

Un aspecto negativo a resaltar sobre la IED en México es que está altamente concentrada en tres maneras: la primera esta de acuerdo a lugar de donde proviene siendo el principal inversor Estados Unidos seguido de la Unión Europea (UE) que desde que inició el TLCAN en el 1994 hasta el 2006 representaron ambos más del 87 por ciento de la inversión (Dussel Peters, 2009, pág. 13). En segundo el destino de la IED esta altamente concentrada en el Distrito Federal, donde en el mismo periodo hubo una captación del 57 por ciento; y finalmente la IED esta concentrada en relativamente pocas empresas, de 30 mil empresas registradas con permiso para invertir, “las 500 y 1000 firmas al tope de la lista representaron cerca del 65% y 75% del total de la inversión realizada en México, respectivamente” (Dussel Peters, 2009, pág. 13).

## 2.2. Factores de localización determinantes para la atracción de IED en México

México es uno de los países en desarrollo con mayor recepción de IED en el mundo. La mayoría de la IED en el país con fines industriales, manufactura y maquila se ha concentrado principalmente en los estados del norte frontera con Estados Unidos como Nuevo León, Tamaulipas, Coahuila, Chihuahua y en la Ciudad de México y los estados que la rodean. Otros estados, básicamente costeros, reciben IED para el sector del turismo como la construcción de hoteles, restaurantes, servicios de logística entre otros.

México ocupa el lugar número 66 en el ranking de entre 142 países del índice global de Competitividad el periodo 2011-2012 en el tema de infraestructura (World Economic Forum, 2011, pág. 19). A nivel sectorial ocupa el lugar 65 en ferrocarriles, 64 en puertos, 55 en aeropuertos, 73 en electricidad, 51 en telecomunicaciones y 49 en carreteras. En América Latina, México se ubica en 7° lugar, atrás de Barbados (28), Chile (35), Panamá (46), Jamaica (53), El Salvador (54) y Uruguay (58). A nivel sectorial, México es 3° en ferrocarriles, 11° en puertos, 8° en aeropuertos, 14° en electricidad, 9° en telecomunicaciones y 6° en carreteras.

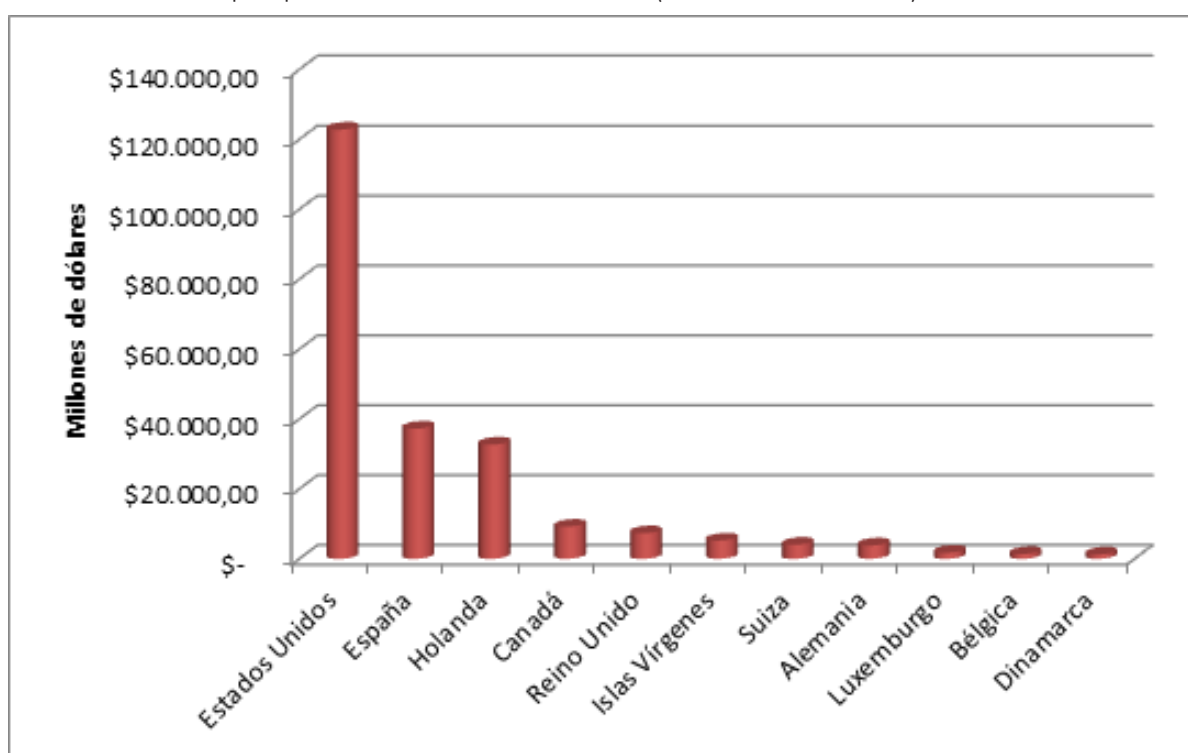
La IED en México está regulada por la Comisión Nacional de Inversiones Extranjeras (CNIE) que fija las políticas para que esta actividad sea llevada a cabo en el país, se autorizan las inversiones y los porcentajes de participación de dichos flujos monetarios para no restarle participación a empresas nacionales. Por otro lado está el Registro Nacional de Inversiones Extranjeras (RNIE) en que como su nombre lo indica es donde todas las inversiones deben ser registradas. Ambos organismos generan “fuertes incentivos para empresas extranjeras y trasnacionales en un contexto relativamente protegido” (Dussel Peters, 2000, pág. 12).

Tradicionalmente Estados Unidos ha sido el principal inversionista de México, simplemente fueron proveedores del 51% de la IED en el periodo de 2000 al 2010 (Dirección General de Inversión Extranjera, 2012). Actualmente después de Estados Unidos, con el primer lugar en inversión, sigue España y Holanda, Canadá y Reino Unido (ver gráfico 1). Estados Unidos y Canadá reciben trato nacional y de nación más favorecida (NMF) en operaciones de establecimiento en territorio nacional y de intercambio de bienes con sus restricciones y todo es regulado por el TLCAN.

Algunos de los factores determinantes que hacen de México un destino atractivo para la IED son la mano de obra barata, su proximidad con Estados Unidos, el TLCAN, materias primas a costos bajos y con amplia disponibilidad de ellos y la gran infraestructura física para la transportación y logística. El costo de la mano de obra y de los salarios es un 54 por ciento menor que el de Polonia, por ejemplo, y un 88 por ciento menor que el de Canadá (ProMéxico, 2012a)<sup>3</sup>.

En el año 2009 la IED en México fue de \$14.4 mmd, registrando una disminución del 51% con relación al año anterior que se recibieron \$24.9 mmd<sup>4</sup>, en el año 2010 la IED no subió ni disminuyó solo se mantuvo estable, fue de \$14.3 mmd, las causas de esta contracción fueron principalmente por la crisis financiera estadounidense que repercutieron en los planes de inversiones que muchos empresarios tenían pensado a hacer sin embargo se puede decir que la violencia fue un factor de peso que empujó a tomar definitivamente la decisión.

Gráfico 1. IED por país en México, 2000-2010 (millones de dólares)



FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Inversión Extranjera (2012)<sup>5</sup>

3 ProMéxico (2012a). Mexico Investment Map. Recuperado el 15 de mayo de 2012, de ProMéxico: [http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/facilidad\\_de\\_operacion](http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/facilidad_de_operacion)

4 Dirección General de Inversión Extranjera. (2012). Reporteador de los Flujos de Inversión Extranjera Directa en México. Recuperado el 24 de marzo de 2012, de Registro Nacional de Inversiones Extranjeras: <http://200.77.231.73/cgi-bin/repie.sh/reportes/selperiodo?vprin=&vcuando=&vpriv=#notamet>

5 Dirección General de Inversión Extranjera. (2012). Reporteador de los Flujos de Inversión Extranjera Directa en México. Recuperado el 24 de marzo de 2012, de Registro Nacional de Inversiones Extranjeras: <http://200.77.231.73/cgi-bin/repie.sh/reportes/selperiodo?vprin=&vcuando=&vpriv=#notamet>

### 2.3. Inversión Europea en México post firma del TLCUEM

El 13 de mayo de 1996 comenzaron las negociaciones para acordar el TLCUEM el cual finalmente fue firmado y entró en vigor el 1° de julio del 2000. El tratado se sostenía en tres pilares fundamentales: colaboración económica, cooperación política y acuerdo de cooperación global (SICE, 2010).

Con el tratado, la UE se ha convertido en el segundo socio comercial de México sólo después de Estados Unidos ya que el intercambio comercial ha aumentado un 122 por ciento desde que el año 2000 que se fue firmado el TLCUEM. (Secretaría de Economía, 2010, pág. 1). México resulta ser un exportador atractivo para la UE en sectores agropecuario, químico y de manufactura principalmente, entre otros.

Un año antes de firmar el tratado, en 1999 el comercio bilateral entre los dos firmantes era de 18.4 mmd. Las exportaciones de México a la UE pasaron de 5.2 mmd a 14 mmd en 2007, creciendo un 174 por ciento según el Sistema de Comercio Exterior (SICE) de la Organización de los Estados Americanos (OEA). Las importaciones de la UE hacia México se incrementaron un 157 por ciento en el 2007 con respecto a 1999 acumulando 34 mmd (SICE, 2010, pág. 10).

A doce años de su acuerdo la UE se ha convertido en la fuente de IED más fuerte para el país después de Estados Unidos superando los 109 mmd desde su firma en el 2000 hasta finales de 2011 la cual equivale a un tercio de la IED total que entra al México (Dirección General de Inversión Extranjera, 2012)<sup>6</sup>. En la gráfica 2 se puede observar que la desde de la firma del tratado, la IED de la UE en México se ha mantenido por encima de los 8 mmd siendo el año 2007 donde hubo más recepción del flujo extranjero (Ver gráfico 2).

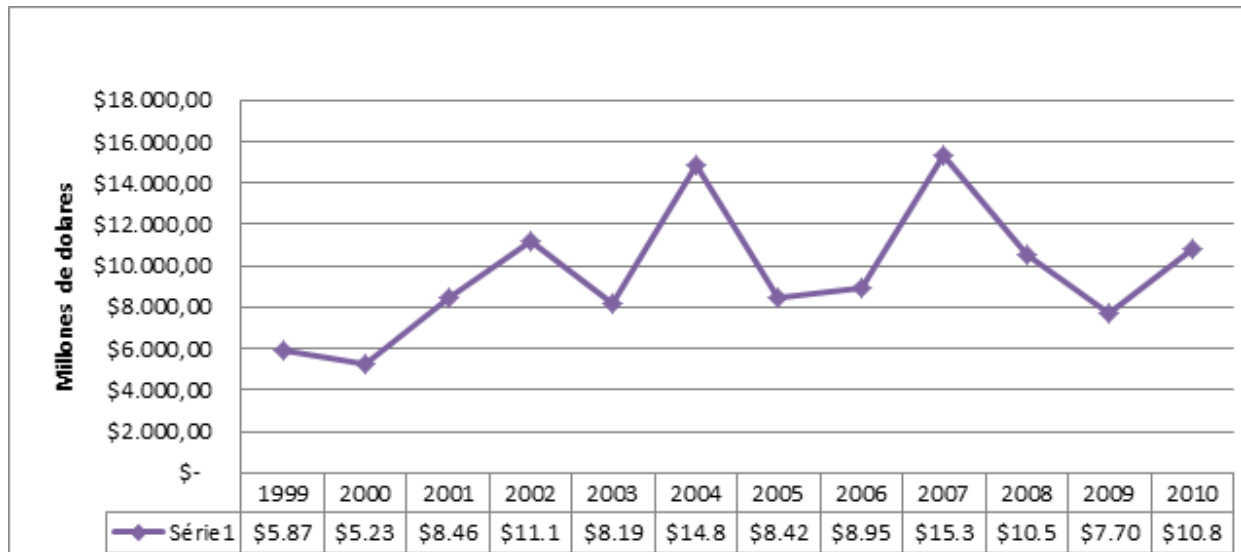
Los países que más invierten en México son en primer lugar España con el equivalente al 42 por ciento de la inversión de la UE, seguido de Holanda con el 37 por ciento, Reino Unido con un 8 por ciento y Alemania con un 4 por ciento. El resto de los países tienen una participación en la IED menor al 2 por ciento.

### 2.4. Inversión de España en México

La historia de España como país inversor es reciente pues tradicionalmente antes de la década de los noventa era mayormente receptor de IED; En una primera etapa cuando ubicada entre 1960 y 1986 año en el que España se adhiere a la Comunidad Económica Europa (CEE) comienza a invertir en los países cercanos y vecinos como Portugal, Reino Unido y Francia y en ultramar comenzó su IED en México, Argentina, Venezuela, Brasil y Chile por sus vínculos históricos, lingüísticos y culturales y por otro lado el país comenzó a recibir IED de países europeos e incluso de Estados Unidos. (Pérez Pineda, 2009). Comenzó a tomar presencia en sectores como el financiero, comercial y aéreo aunque lo hizo de manera ligera.

<sup>6</sup> Dirección General de Inversión Extranjera op. cit. Nota 3, <http://200.77.231.73/cgi-bin/repie.sh/reportes/selperiodo?vprin=&vquando=&vpriv=#notamet>

Gráfico 2. Inversión extranjera directa de la Unión Europea en México, 2000-2010 (millones de dólares)



FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Inversión Extranjera (2012)<sup>7</sup>

La etapa más reciente y actual de la IED española comienza en 1997 donde deja en claro que ya no es un receptor neto de inversión sino un inversionista neto. Es en estos años donde la IED en América Latina supera a la hecha en la propia Europa. Los sectores donde más invierte España en América Latina son transporte y telecomunicaciones; sector financiero, bancario y de seguros; minería y extracción de petróleo; y el sector energético. La IED oscila entre 1.5 y 5 por ciento del total mundial en el 2006 (Pérez Pineda, 2009, pág. 105).

Se puede decir que España tiene un mayor número de empresas establecidas en México que México en España. En el 2011 se tenía un registro con cifra récord de 3,800 empresas españolas en México, convirtiéndose en el segundo país con más empresas establecidas después de Estados Unidos, en el que se registró un intercambio comercial de 9 mmd según Valentín Díez Morodo, presidente del Consejo Empresarial hispano Mexicano (Albarrán, 2012)<sup>8</sup>.

México tiene la ventaja frente a la UE y por ende con España que es uno de los países que realmente benefician las relaciones que tienen con los múltiples países con los que tiene tratados. A pesar de que México no está a la altura que debería estar a comercialmente hablando, si se puede decir que es un gran terreno para poder invertir y que si resulta redituable para quienes confían su dinero en él. En el caso específico de España con la crisis económica que lo aqueja invertir en se ha convertido en una necesidad, cuando antes era meramente una opción, como lo comenta Ximena Caraza-Campos directora de ProMéxico en España (IE Business School, 2012).

<sup>7</sup> Ídem

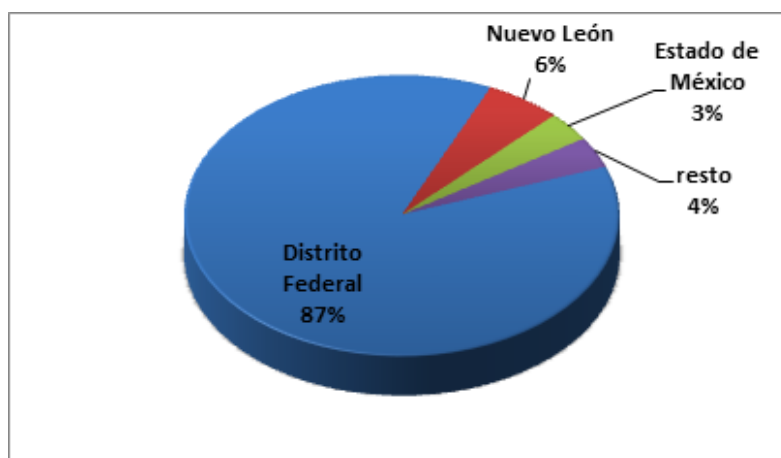
<sup>8</sup> Albarrán, E. (2012). "Piden aumentar inversión de México en España". Publicado el 27 de marzo en El Financiero. Recuperado el 3 de abril de 2012, de: [http://www.elfinanciero.com.mx/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=12143&Itemid=26](http://www.elfinanciero.com.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=12143&Itemid=26)

Para España es muy atractivo invertir en México que es un país donde el 75 por ciento de la población es menor de 50 años y el 50 por ciento de la población es menor a 35 años los cuales representan un mercado que demanda productos y servicios. De una población de 120 millones de habitantes por lo menos 80 millones son consumidores potenciales que los inversionistas están dispuestos a apostarle para tener ganancias en el país (IE Business School, 2012, pág. 249).

España siendo el segundo inversor más importante en México ha realizado inversiones importantes en sectores como el de servicios financieros y bancarios, transportes y comunicaciones, industria manufacturera, servicios turísticos incluyendo hostelería y construcción, y en los menos importantes está el sector de la electricidad y agua, comercio, minería y extracción de petróleo y el relacionado con actividades primarias como agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca.

La inversión española en el periodo del año 2000 al 2010 se fue principalmente al Distrito Federal con un monto aproximado de \$32.5 mmd según informa la Dirección General de Inversión Extranjera en colaboración con la Secretaría de Economía (ver gráfico 3).

Gráfico 3. Distribución de IED española por estado de México, 2000-2010 (Porcentajes del total)



FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Inversión Extranjera (2012)<sup>9</sup>

El sector de servicios financieros, incluyendo la administración y alquiler de bienes muebles e inmuebles, fue el que más inversión obtuvo de España en el periodo, con un total de \$15.820 mmd del año 2000 al 2010 (ver gráfico 4).

El segundo sector más importante es de los transportes y comunicaciones teniendo una IED en el mismo periodo de \$5.52 mmd. El año 2002 fue el más importante con una inversión de \$3.21 mmd y seguido por el periodo de 2003-2005 con inversiones superiores a los mil millones de dólares.

La IED en el sector industrial ha sido inconsistente, en el periodo de 2000 al 2010 se tuvo una entrada de \$5.52 mmd teniendo solo tres años fuerte en el periodo, 2003, 2004 y 2007.

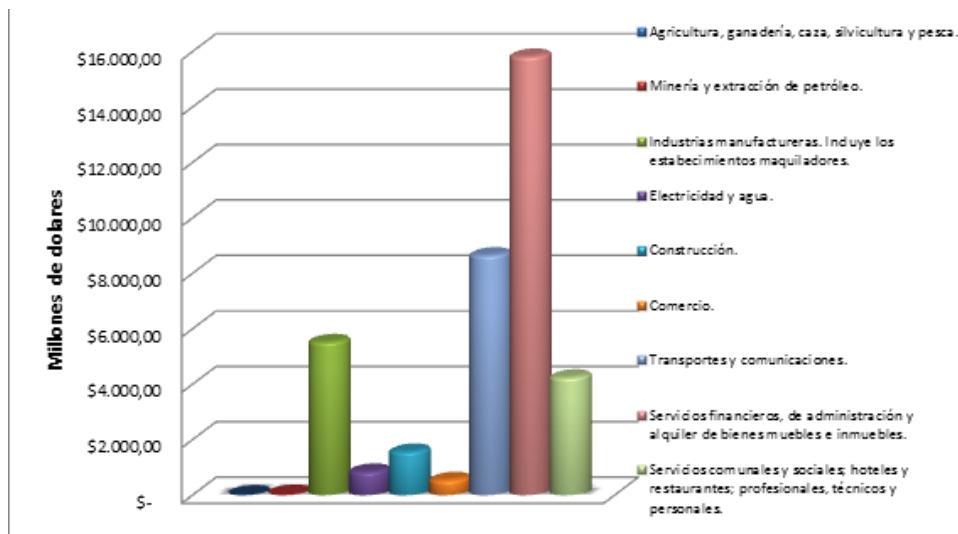
9 Ídem



El sector de la hostelería y turismo tiene grandes oportunidades de consolidarse más a futuro, en el periodo ocupó el cuarto lugar de la IED española en México con un total de \$4.243 mmd, siendo el año 2008 el más fuerte con \$2.23 mmd en inversión

El sector de la hostelería y turismo tiene grandes oportunidades de consolidarse más a futuro, en el periodo ocupó el cuarto lugar de la IED española en México con un total de \$4.243 mmd, siendo el año 2008 el más fuerte con \$2.23 mmd en inversión

Gráfico 4. IED española acumulada por sector, 2000-2010



FUENTE: Elaboración propia con información de la Dirección General de Inversión Extranjera (2012)<sup>10</sup>

El sector de la construcción es un rubro que México está reestructurando, principalmente en el sexenio que está a punto de terminar en manos del Presidente Felipe Calderón, que nombró su periodo como “el sexenio de la infraestructura”. En el periodo de gobierno de 2006 al 2012 se han realizado proyectos de infraestructura que benefician a México en bastantes áreas.

Los sectores con IED baja y muy por debajo del nivel representativo están las actividades primarias, como la agricultura, ganadería, caza, silvicultura, pesca y por otro lado minería y extracción de petróleo. En el primer caso la inversión es insignificante alcanzando solo \$200 mil dólares en el periodo de diez años, siendo Campeche el estado más representativo, sino es que único en el rubro. En cambio en el rubro de la minería y lo relacionado a la extracción de petróleo se registraron solo inversiones en los estados de Zacatecas e Hidalgo y las más representativas fueron en el 2008 con un monto total de \$30.4 millones de dólares.

10 Ídem

La inversión de España en el sector de la electricidad y agua esta en pleno desarrollo, en diez años apenas va una inversión de \$850 millones de dólares en repartidos mayoritariamente en el Distrito federal, Nuevo León y Veracruz. Este sector se verá con mayor detalle en el siguiente apartado.

### **3. ESTUDIO DE CASO: VALORACIÓN DE LOS EFECTOS DE LA INVERSIÓN ESPAÑOLA DIRECTA EN EL SECTOR MEXICANO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES**

El desarrollo de las energías renovables en México ha tenido un crecimiento importante en los últimos años, especialmente desde la apertura del sector energético en la que ha sido posible la participación de inversiones extranjeras que permiten un mejor aprovechamiento de las bondades de estos recursos.

La energía eólica se ha posicionado como una de las principales fuentes renovables de electricidad en el país y por tanto ha atraído importantes flujos de inversión extranjera principalmente de España. Es en Baja California y Oaxaca donde se han establecido los principales proyectos de inversión, así como Veracruz, Yucatán y en menor escala Zacatecas, Hidalgo, Sinaloa y Durango gracias al apoyo e incentivos que brinda el gobierno federal a través de instituciones encargadas como la Comisión Federal de Electricidad (CFE).

A partir del año 2006 se desarrollaron varios parques eólicos bajo un proyecto denominado Temporada Abierta, a través del cual se acordó la construcción de infraestructura y reforzamientos de transmisión para interconectar 593 MW correspondientes a los proyectos públicos de CFE y 1971,5 MW de proyectos eólicos privados que se realizarían en Oaxaca entre 2009 y 2012 (Gobierno Federal y SENER, 2011, pág. 45).

La SENER divide a la Temporada Abierta en tres etapas, dependiendo de la infraestructura que tengan para su interconexión. La primera etapa se compone de dos parques: Parques Ecológicos de México y Eurus, que entraron en operación en el 2009; la segunda etapa comprende los proyectos que entrarán en operación en la red de transmisión en 115 KW, y está formado por cuatro parques que iniciaron operación en el 2009 e inicios del 2010; la tercera formada por seis proyectos y dos segundas fases de proyectos iniciados que pertenecen a la nueva línea de transmisión que licitó la CFE" (Gobierno Federal y SENER, 2011, pág. 46). La nueva línea de transmisión tenía una fecha programada de inicio de operaciones del 1 de septiembre de 2010 y los proyectos entraron en operación a partir de ese momento.

El gobierno espera que las inversiones en el sector superen los 10 mil empleos directos e indirectos durante la construcción de los proyectos y 374 para la operación de los mismos, que superan los 60 mil millones de pesos, así como que el 4 por ciento de la energía eléctrica sea producida por medio de energía eólica para el año 2012 (Gobierno Federal y SENER, 2011, pág. 45).

El Gobierno Federal ha podido comenzar a cumplir las metas gracias al esfuerzo de los empresarios locales y de agentes internacionales como el Banco Mundial que ha realizado donaciones para proyectos, como el Proyecto de Desarrollo de Energías Renovables a Gran Escala que ha apoyado diversos parques, entre ellos el de La Venta III, que otorgará un incentivo por cinco años posteriores al inicio de operaciones del parque. Existe también el proyecto de electrificación rural con energías renovables en el sur de México con el programa llamado Servicios Integrales de Energía que “generará proyectos de electrificación en zonas aisladas que, dependiendo de la disponibilidad del recurso renovable, podrán venir de generadores eólicos, así como de otras alternativas Tecnológicas” (Gobierno Federal y SENER, 2011, pág. 46).

### 3.1. España como inversionista en el sector de las energías renovables

Las empresas españolas especializadas en el rubro de energía incluyendo electricidad, agua y energías renovables han tenido que actuar de acuerdo al comportamiento del propio sector y economía mundiales. Estas empresas tienen la obligación de “impulsar la producción de energías limpias y renovables, así como la cogeneración, en el marco de los acuerdos internacionales suscritos por el Gobierno de España” (Rozas Balbontín, 2009, pág. 31).

La importancia de la inversión en el sector de la energía en especial de las renovables, dentro del propio país y en el extranjero radica en gran parte con el cumplimiento de los plazos que dispone España para cumplir el Protocolo de Kioto<sup>11</sup> “que obliga a este país a bajar sus emisiones en un 15% entre 2008 y 2012 de manera de retrotraerse a los niveles de 1990, y que ha generado fuertes presiones del gobierno español sobre las empresas del sector para lograr cumplir con el objetivo” (Rozas Balbontín, 2009, pág. 49).

Para España la energía generada por el viento, la eólica, es la más atractiva para los inversionistas ya que es un sector con potencial de crecimiento importante a largo plazo y es en la que se tienen importantes avances tecnológicos que les da ventajas sobre otros países. Las empresas españolas del sector prefieren invertir en América Latina por la ventaja que les proporciona la integración de los sistemas energéticos nacionales que posee, que les permite transportar energía desde centros de generación de un país hacia los centros de demanda y consumo energético de otro país. Esto beneficia a países con deficiencias en el sector y al mismo tiempo al país que provee la energía ya que al aumentar su producción antes subutilizada puede bajar sus costos aumentando sus utilidades.

Empresas como Iberdrola, Unión Fenosa, Endesa y Acciona tienen participación importante en la generación de electricidad así como proyectos de energías renovables, y han logrado repetir el éxito que han tenido en España misma en otros países del mundo. En el siguiente apartado se analiza con mayor detalle el sector de las energías renovables en México, los objetivos del gobierno federal en cuanto a las energías renovables y los principales proyectos relacionados con el tema, principalmente con energía eólica.

11 El Protocolo de Kioto es el sucesor de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. En él se encuentran los compromisos firmados por los países industrializados de reducir sus emisiones de gases de efecto invernadero, que son causantes del calentamiento global. Las emisiones totales de los países desarrollados deben reducirse durante el periodo 2008-2012 al menos en un 5 % respecto a los niveles de 1990.

[http://europa.eu/legislation\\_summaries/environment/tackling\\_climate\\_change/l28060\\_es.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/environment/tackling_climate_change/l28060_es.htm)

### 3.1.1. Principales proyectos españoles de energías renovables en México

Las empresas españolas líderes y pioneras en el sector de las energías renovables han encontrado en México un destino para sus inversiones debido a las condiciones geográficas del país además de otros factores importantes antes mencionados. A continuación se enumeraran los proyectos en energía renovable en México por empresas españolas.

1. *Iberdrola*. Es la principal empresa española productora eléctrica privada en México y segunda después de la CFE con 5 mil MW con una inversión de aproximadamente 2,280 millones de euros (ICEX, 2012)<sup>12</sup>.

Iberdrola cuenta en México con siete plantas en operación y una en construcción. Las plantas en operación se encuentran en: Monterrey, La Venta II, La Laguna, Altamira III, Altamira IV y Altamira V, FEMSA-Titán y Tamazunchale; y la planta en construcción está localizada en el sur del país, y es la planta eólica de Enertek. La central Eolo-eléctrica La Venta II está ubicada en el istmo de Tehuantepec en el estado de Oaxaca al sur, con capacidad de 83 MW y una producción anual en promedio de 307.7 GWh (giga vatios-hora), "cuya incorporación a la red eléctrica de CFE evitará emisiones de CO<sub>2</sub> a la atmósfera estimadas en más de 180,000 toneladas por año" (Cadenas Tovar y Saldivar Urquiza, 2007, pág. 9). El proyecto fue de hecho presentado por México en el Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) en el marco del Protocolo de Kioto para contribuir a la mitigación del cambio climático. Además de las Ventas II también desarrolló Parques Ecológicos de México es el primer parque eólico construido con inversión privada en México, que tiene una capacidad de 80 MW y se encuentra ubicado en Oaxaca. En 2010 Iberdrola ganó la licitación para la construcción del parque La Venta III también en el estado de Oaxaca con una capacidad de 103 MW (ver imagen 1)

Iberdrola tendrá en el 2012 la responsabilidad de la primera planta solar fotovoltaica con una inversión de 259 millones de pesos, equivalente a 15.4 millones de euros en Cerro Prieto Baja California, al norte de México (García, 2012)<sup>13</sup>. Esta es una obra importante dado a que es la primera en su tipo en el país y que además la primera que la CFE pone a licitación la ganó una empresa española. Para la construcción de la Central Solar Fotovoltaica Piloto se presentaron dieciséis proyectos de los cuales nueve eran de empresas españolas entre las que se encuentran Aldesa, Abantia, Acciona, Elecnor, Martifer Solar, ACS, Montealto, Abengoa y la triunfante Iberdrola<sup>14</sup>.

ICEX. (2012). Iberdrola construirá la primera planta fotovoltaica de la CFE en México. Publicado en Instituto Español de Comercio Exterior ICEX, recuperado el 12 de abril de 2012, de: [http://www.icex.es/icex/cda/controller/pagel-CEX/0,6558,5518394\\_5596418\\_6366453\\_4567112\\_633\\_-1\\_p5712609,00.html](http://www.icex.es/icex/cda/controller/pagel-CEX/0,6558,5518394_5596418_6366453_4567112_633_-1_p5712609,00.html)

García, K. (19 de febrero de 2012). Iberdrola construirá primera planta fotovoltaica de CFE en México. Publicado en El Economista, recuperado el 11 de abril de 2012, de: <http://eleconomista.com.mx/industrias/2012/02/19/iberdrola-construira-primeraplanta-fotovoltaica-cfe-mexico>

ICEX op. Cit. Nota 28, [http://www.icex.es/icex/cda/controller/pagel-CEX/0,6558,5518394\\_5596418\\_6366453\\_4567112\\_633\\_-1\\_p5712609,00.html](http://www.icex.es/icex/cda/controller/pagel-CEX/0,6558,5518394_5596418_6366453_4567112_633_-1_p5712609,00.html)

Imagen 1. Mapa de inversiones en energía eólica en México



FUENTE: ProMéxico<sup>15</sup>

2. *Isolux Corsán*. Esta empresa se instaló en México desde 1991 en varias áreas de importancia económica siendo la del sector de transmisión y distribución de energía el punto de partida. Desde el inicio de sus operaciones en el país, la empresa ha instalado 5 mil kms. de líneas de alta tensión y 50 subestaciones que lo hacen un importante proveedor para la comisión federal de electricidad CFE<sup>16</sup>.

Específicamente en el rubro de energía ha desarrollado tres proyectos de generación de energía, la primera es la Central Térmica de Guerrero Negro en el estado de Baja California Sur que tiene una potencia de 10 MW (megavatios); se encargó de la recuperación de una parte de la central térmica de carbón "Plutarco Elías Calles" en el estado de Guerrero con una capacidad de 600MW y finalmente el proyecto completo de la Central de Ciclo Combinado Baja California II en el estado de Baja California Norte con una potencia de 272 MW<sup>17</sup>.

3. *Acciona*. Empresa española que como otras tiene diversas áreas en su haber, pero en México se destacan la construcción, infraestructura y energía. La energía eólica es uno de sus puntos fuertes ya que es uno de los mayores operadores eólicos del mundo y también es productor de aerogeneradores de tecnología propia (Acciona, 2012)<sup>18</sup>.

15 ProMéxico. (2012a). Mexico Investment Map. Publicado en 2012 de ProMéxico, recuperado el 15 de mayo de 2012, de: [http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/facilidad\\_de\\_operacion](http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/facilidad_de_operacion)

16 Isolux Corsán. (2012). Recuperado el 15 de abril de 2012, de Isolux Corsán: <http://www.isoluxcorsan.com/es/isolux-corsan-en-el-mundo/america/mexico/>

17 Ídem

18 Acciona. (2012). The President of Mexico inaugurates the biggest wind power complex in Latin America, owned by Acciona in Oaxaca. Publicado el 8 de marzo en Acciona, recuperado el 16 de abril de 2012, de: <http://www.acciona.com/news/the-president-of-mexico-inaugurates-the-biggest-wind-power-complex-in-latin-america-owned-by-acciona-in-oaxaca>

Es la octava empresa que más invirtió en México en el sector de las energías renovables y ocupa el 65 por ciento de la capacidad instalada en operación del país. Recientemente inauguró tres parques eólicos en el estado de Oaxaca, Oaxaca II, III y IV con una capacidad de 306 MW que equivale al consumo de 700 mil hogares mexicanos y fue realizada con inversión de 600 millones de dólares que ha generado 1,200 empleos directos y 1,200 indirectos además del parque eólico Euros que está en operaciones desde el año 2009 y tiene con una capacidad de 205.5 MW que provee de electricidad a la empresa CEMEX, líder en la industria cementera (Acciona, 2012).

4. Gamesa. Productor de generadores de turbinas para generación de energía eólica, aún no tiene inversiones en parques en México pero es uno de los proveedores más importantes de todas las empresas dedicadas al rubro y en sus planes está invertir en su propio parque eólico en el país.

### 3.2 Potencial impacto de la inversión española

Iberdrola es una de las más importantes ya que las plantas que tiene en el país “contribuyen a producir cerca de 3,965 MW, y tras la incorporación de la central de ciclo combinado de Tamazunchale, de 1,135 MW Iberdrola supera los 5 mil MW en operación en el país, lo que le permite alcanzar una producción anual superior a 35 mil millones de KWh, lo que representa cerca del 15 por ciento de la producción total de país” (Arahuetes, 2008, pág. 119). La termoeléctrica de Tamazunchale es la más grande de América Latina y coloca a Iberdrola como el primer productor de energía eléctrica privado de México. Acciona, por ejemplo, tiene instalados 55 MW instalados en el país con los proyectos de Oaxaca II, III, IV y Eurús, los cuales simplemente representan el 65 por ciento de la potencia operativa de México, así la producción media anual de dichas instalaciones equivale a 1,129 millones de KW que representan el consumo energético de 700 mil hogares mexicanos que evitarán la emisión anual a la atmósfera de 670 millones de toneladas de dióxido de carbono<sup>19</sup>.

México presenta una demanda estimada de energía eléctrica hasta el año 2016 del 5.2 por ciento anual, esta demanda determina unos requerimientos de expansión de la capacidad instalada de al menos 25,000 MW, lo que supone la necesidad de licitar en el marco de iniciativa privada, nuevas plantas de producción de energía en ciclo combinado y al mismo tiempo la ampliación de la capacidad productiva en energía eólica en al menos 500 MW (Gómez, 2009, pág. 40).

19 Energía diario (2012) Publicado el 7 de marzo de 2012 en Energía Diario, recuperado el 28 de mayo de 2012 de: [http://www.energiadiario.com/publicacion/spip.php?article20075&var\\_recherche=eolico%20mexico](http://www.energiadiario.com/publicacion/spip.php?article20075&var_recherche=eolico%20mexico)

Para que la IED en energías renovables tenga un impacto en especial para el desarrollo de energía eólica es necesario que México libere las barreras que obstaculizan su potencial, ya que hay una carencia de infraestructura de transmisión eléctrica, dificultad de acceso y las grandes distancias para que los proyectos se interconecten con las redes eléctricas.

Un problema socioeconómico común es el descontento de los habitantes donde se instalan los proyectos con respecto al arrendamiento de ellos y la compensación que reciben. Lo normal es arrendar un terreno en el que solo se utiliza menos del 3 por ciento de él para la central eólica y el resto lo usan los propietarios a parte de seguir recibiendo el pago correspondiente sin embargo hay dificultades en la negociación del precio de renta justo para ambas partes así como evitar que se caiga en prácticas de especulación con los precios de renta de las tierras. Debe tomarse en cuenta es que hay una falta de regulación y normalización para el desarrollo de los parques eólicos como los problemas legales relacionados con la posesión de terrenos ya que muchos de los terrenos no tienen regularizado su status jurídico, ya que como la mayoría de las tierras pertenecen a grupos indígenas o personas que viven en ejidos y las tierras les han sido heredadas o han sido de ellos por generaciones sin antes nunca haberlos escriturado legalmente.

Otra limitante más para el desarrollo de parques eólicos es la oferta insuficiente de equipos aerogeneradores, ya que el sector está en sus primeras etapas de desarrollo y con ello aumentando la demanda de la tecnología necesaria. "La atención de los que tienen aerogeneradores se está dirigiendo a los países que ofrecen las mejores condiciones y la mayor rentabilidad. El objetivo de las empresas que poseen aerogeneradores, es vender electricidad, no vender aerogeneradores. A raíz de esta situación mundial, en México sólo poseen aerogeneradores las empresas que están en posición de realizar proyectos eólicos en el país" (Gómez, 2009, pág. 43). Los productores no se dan abasto con la demanda aún y lo poco disponible que hay está a un precio muy alto que muchos de los desarrolladores de proyectos no están dispuestos a pagar pues el alto costo no les generaría ganancias que hagan rentable el proyecto. Esta situación puede significar un nuevo nicho de mercado en el que se puede crear un corredor industrial con clusters relacionados a las energías renovables, en especial de aerogeneradores y de las partes que lo compongan. Al establecer una industria local que de abastecimiento a los proyectos los costes se abaratarían y el desarrollo del sector florecería con mayor fluidez. Iberdrola es un inversionista que está comenzando a dar solución a este aspecto, en el corto plazo creará un Centro de Ingeniería para Redes y subestaciones, con el objetivo de desarrollar la generación eólica en México y que haya un aumento de proyectos de mismo tipo.

Un problema potencial es la sobre-generación de electricidad ya que se podría ocasionar inestabilidad en el Sistema Eléctrico Nacional (SEN). Hay regulaciones y normativas en otros países para que las centrales Eolo eléctricas y los generadores cumplan con ciertos requisitos técnicos para que no incurran en fallas, en el caso de

España “existe un Real Decreto que obliga a las nuevas centrales el uso de este tipo de aerogeneradores, pero en cambio en México no existe ninguna normativa, de modo que si el desarrollo eólico se produce muy rápidamente sin estar regulado, no controlando la tecnología utilizada podría provocar peor estabilidad en el sistema eléctrico nacional” (Gómez, 2009, pág. 43).

#### 4. RETOS Y OPORTUNIDADES

Uno de los atractivos principales para los inversionistas españoles es que México tiene una frontera de 3,000 km con Estados Unidos y una orografía especial para construir plantas eólicas, solares e hidroeléctricas lo cual por un lado es beneficioso para el propio país como para Estados Unidos ya que los ayudaría a cumplir la meta de obtener electricidad de fuentes renovables, en especial al estado de California, que tiene que cumplir con el requisito de que las empresas estatales de electricidad obtengan un tercio de su energía de fuentes renovables para 2020, el estándar más ambicioso de Estados Unidos (ProMéxico, 2011b).

El impulso al sector de la energía renovable, en específico la energía eólica, tiene ventajas de bajos costos, es energía limpia que no produce gases de efecto invernadero y que no depende de precios inestables de algunos combustibles (Gobierno Federal y SENER, 2011). Aunque también hay desventajas como que no en todo el país es viable establecer parques eólicos por las características geográficas, puede llegar a ser contaminación visual que estéticamente afecte el paisaje y que pueda impactar en la fauna de dichas áreas.

España como inversor principal en el sector eólico puede tomar provecho de las ventajas y sumarlas a las ventajas que tiene como productor para lograr un desarrollo más constante del rubro en el país, ya que prácticamente es el líder inversionista y que la competencia que tiene no esta muy cerca.

Hay varias áreas de oportunidad en las que se deben trabajar para aumentar la IED del sector en México, la de España principalmente, así como la de otros países productores, ya que aunque el país tiene un potencial enorme para el desarrollo de energías limpias, sigue siendo un tema nuevo que no ha cuajado y solidificado la relación de oferta y demanda, donde la demanda de equipos eólico y tecnología ha aumentado pero para la oferta en cambio esta más limitado y no logra satisfacer las necesidades de la demanda.

Por otro lado no sólo es necesario solucionar el problema de oferta de tecnología sino también de re-esquematar la distribución de los parques y los puntos de accesos para que las conexiones entre los proyectos traigan más beneficios y la distancia entre ellos no sea desventaja de interconexión de proyectos.



En algunas debilidades el país encontramos que la inversión en México se puede ver dificultada por la escasa o pobre organización institucional interna que se tiene sobre el tema por la reciente reforma energética del país. La SENER “carece de la estructura interna adecuada para responder al amplio conjunto de responsabilidades que se la han asignado a partir de la llamada Reforma Energética, en especial las relativas al desarrollo de reglamentos, estrategias y planes en materia de hidrocarburos y energías renovables. Así, además de las actividades que desarrolla de manera rutinaria, ha tenido que elaborar y/o supervisar la elaboración de instrumentos sobre los cuales no tenía antecedentes ni expertise específico, como tampoco presupuesto” (Ruchansky, de Buen, Januzzi, y Romer, 2011, pág. 50).

Por otro lado entre las amenazas externas está que el país tiene la obligación de crear infraestructuras que den sostenimiento las inversiones existentes así como incentivar posibles inversiones futuras. El desarrollo de infraestructuras verdes que puedan impulsar el desarrollo sustentable es la base de un futuro de inversiones sólidas que generen empleos permanentes, así como lograr que dichas energías renovables no sólo lleguen a empresas grandes ni tampoco a pocas regiones del país sino que estén al alcance de todos.

La utilización y aprovechamiento de las energías renovables es de reciente interés en México, ya que no había sido tema de importancia para el gobierno federal. La inclusión reciente del sector con mayor presencia en los planes de desarrollo así como el compromiso del Presidente Felipe Calderón del mejor uso de dichas energías ha permitido que más inversionistas miren a México para sus proyectos, y no sólo para invertir en proyectos de envergadura federal la tendencia ahora es invertir en PYMES.

A España le es bastante atractivo invertir en México ya que ha demostrado tener una economía sólida que a diferencia de otros países no está influenciada con la política y eso le da confianza al inversionista. Las empresas españolas saben que los sectores en los que están más interesados en invertir y tienen potencial económico importante son el de la construcción, las energías renovables y el turismo, en los cuales España ya tiene presencia importante en el país que por el momento sólo presenta una dificultad, el tema de la inseguridad en el país, que puede llegar a limitar el alcance de la IED.

Existen proyectos importantes que buscan vincular a las empresas mexicanas con alto consumo de energía con empresas españolas con proyectos de energías renovables. La seguridad jurídica definitivamente es un factor que tiene un peso importante, sino la hubiera México no sería destino de IED de España.

Las grandes empresas no se han visto afectadas por la inseguridad que se vive en el país, pero sí las PYMES que desconocen la verdadera situación y se dejan llevar por la percepción sin saber que Brasil o Colombia son

países con más inseguridad. De hecho México tiene el reto de competir con Brasil por ganar las inversiones españolas ya que es un competidor muy fuerte y que tiene una biodiversidad y recursos naturales que son importantes para el desarrollo y utilización de energías renovables sin embargo Brasil tiene puntos negativos como la excesiva burocracia y el proteccionismo que maneja.

## 5. CONCLUSIONES

El que España sea de uno de los países líder en el sector de energías renovables, le permite aprovechar las oportunidades que el contexto económico pueda brindar como sucedió en el caso de México. A pesar de que las políticas públicas generadas por el Gobierno Federal de México no se habían preocupado plenamente por desarrollar el sector de la energía renovable hasta este último sexenio, ya han dado resultados que ayudaron a México a sentar bases sólidas para el crecimiento de ese sector.

Por otro lado las empresas españolas encontraron una solución a la coyuntura de su crisis en el negocio energético en países del cono sur. Por lo que pudiera pensarse que el desarrollo del sector de las energías renovables en México hasta el año 2007 fue debido más a la búsqueda de contrarrestar pérdidas de las empresas españolas, seguida de su capacidad expansionista en el sector y no precisamente a una política pública focalizada generada desde el Gobierno mexicano.

Por tratarse España del país que debido a diversos factores aprovechó las oportunidades para invertir de forma temprana en el sector, es este país el que por proceso natural se ha convertido en importante soporte de los resultados que en materia energética se ha planteado el gobierno en sus planes y programas. En adición hay que recordar que España no sólo ve en México a un mercado muy redituable, sino que lo ve también cómo la puerta de entrada al gran mercado estadounidense, específicamente en lo que a California se refiere. Lo que en un futuro pudiera detonar no sólo el cumplimiento de las metas gubernamentales, sino también un desarrollo sin precedente en cuanto a energías renovables se refiere en México y Latinoamérica.

La IED española en el sector de energías renovables ha sido importante específicamente en la energía eólica ya que es de los primeros productores en el mundo y que tienen empresas y tecnología de punta que les da la capacidad de ser desarrolladores de proyectos que a su vez sirven de desarrolladores del sector en México que aún está en una etapa de incipiente. Las empresas españolas cubren el 80 por ciento de los proyectos de energía eólica en el país, incluso una de ellas, Iberdrola, es el primer productor de energía privado en México (Gómez, 2009, pág. 123). Los proyectos de energía eólica están enfocados a cumplir con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo del sexenio en curso y de hecho se están encaminando a la meta.

Finalmente es para reflexionar que México, teniendo un territorio tan rico en recursos naturales y con tal potencial de generador de energías renovables falle en la creación de empresas y proyectos propios, aunque es cierto que la mayoría de los proyectos son realizados con la participación de la CFE son pocos los inversionistas privados nacionales los que participan lo que deja claro que los estímulos del gobierno para la inversión en el rubro no son suficientes y que la brecha tecnológica y de I+D en el país es muy grande que no logra ponerse a la par con los extranjeros. Cabe destacar que la complejidad permite hacer escribir con más profundidad sobre el tema de la energía eólica y las particularidades del país que lo hacen atractivo para la IED en especial la importancia internacional del Istmo de Tehuantepec en el estado de Oaxaca para el desarrollo de la energía eólica

## Bibliografía

- Acciona. (8 de marzo de 2012). The President of Mexico inaugurates the biggest wind power complex in Latin America, owned by ACCIONA in Oaxaca. Recuperado el 16 de abril de 2012, de Acciona: <http://www.acciona.com/news/the-president-of-mexico-inaugurates-the-biggest-wind-power-complex-in-latin-america-owned-by-acciona-in-oaxaca>
- Albarrán, E. (27 de marzo de 2012). Piden aumentar inversión de México en España. Recuperado el 3 de abril de 2012, de El Financiero: [http://www.elfinanciero.com.mx/index.php?option=com\\_k2&view=item&id=12143&Itemid=26](http://www.elfinanciero.com.mx/index.php?option=com_k2&view=item&id=12143&Itemid=26)
- Carrillo, J. (1997). Maquiladoras automotrices en México: clusters y competencia de alto nivel. *Competitividad, redes productivas y competencias laborales*, 193-234.
- CNN Expansión. (23 de agosto de 2010). Iberdrola obtiene contrato en Jalisco. Recuperado el 15 de abril de 2012, de CNN Expansión: <http://www.cnnexpansion.com/economia/2010/08/23/iberdrola-obtiene-contrato-en-jalisco>
- De la Garza Toledo, E. (10 de abril de 2003). Notas sobre la política industrial en México: el caso de las micro y pequeñas empresas. Hermosillo, Sonora, México. Recuperado el 2 de enero de 2011, de <http://docencia.izt.uam.mx/egt/congresos/nspi.pdf>
- De la Rosa, A. (20 de marzo de 2012). México, uno de los mayores potenciales en turismo: OHL. Recuperado el 11 de abril de 2012, de El Economista: <http://eleconomista.com.mx/industrias/2012/03/20/mexico-mayores-potenciales-turismo-ohl>
- Dirección General de Inversión Extranjera. (2012). Reporteador de los Flujos de Inversión Extranjera Directa en México. Recuperado el 24 de marzo de 2012, de Registro Nacional de Inversiones Extranjeras: <http://200.77.231.73/cgi-bin/repie.sh/reportes/selperiodo?vprin=&vquando=&vpriv=#notamet>
- Dussel Peters, E. (2000). La inversión extranjera en México. *Desarrollo Productivo*. Santiago, Chile: CEPAL.
- Dussel Peters, E. (2009). México: Los Impactos de la IED en la Industria Manufacturera. En Grupo de Trabajo sobre Desarrollo y Medio Ambiente en las Américas, *Globalización, Inversión Extranjera y Desarrollo Sustentable* (págs. 11-16).
- Flores, J. (7 de octubre de 2010). México Potencia Mundial Manufacturera. Recuperado el 13 de noviembre de 2010, de El Catalista: <http://elcatalista.org/2010/10/mexico-potencia-mundial-manufacturera/>
- Fuster Gómez, M. (2001). La doble imposición internacional en las inversiones directas en el exterior de empresas españolas. 13. Madrid: Marcial Pons.
- García, K. (19 de febrero de 2012). Iberdrola construirá primera planta fotovoltaica de CFE en México. Recuperado el 11 de abril de 2012, de El Economista: <http://eleconomista.com.mx/industrias/2012/02/19/iberdrola-construira-primera-planta-fotovoltaica-cfe-mexico>
- Gas Natural Fenosa. (2012). Generación eléctrica. Recuperado el 18 de abril de 2012, de Gas Natural Fenosa:

- <http://www.gasnaturalfenosa.com.mx/mx/inicio/conocenos/actividades/1285345895984/generacion+electrica.html>
- Gobierno Federal y SENER. (2011). Programa Especial para el Aprovechamiento de energías renovables. Subsecretaría de Planeación Energética y Desarrollo Tecnológico.
- Gómez, L. B. (2009). El mercado de la energía eólica en México. Monterrey: ICEX.
- Huerta Quintanilla, R. (1995). México: La política industrial en una economía abierta. Recuperado el 2 de enero de 2011, de Economía, Teoría y Práctica: <http://www.azc.uam.mx/publicaciones/etp/num5/a1.htm>
- ICEX. (28 de febrero de 2012). Iberdrola construirá la primera planta fotovoltaica de la CFE en México. Recuperado el 12 de abril de 2012, de Instituto Español de Comercio Exterior (ICEX): [http://www.icex.es/icex/cda/controller/pagelCEX/0,6558,5518394\\_5596418\\_6366453\\_4567112\\_633\\_-1\\_p5712609,00.html](http://www.icex.es/icex/cda/controller/pagelCEX/0,6558,5518394_5596418_6366453_4567112_633_-1_p5712609,00.html)
- IE Business School. (2012). 2012: Panorama de Inversión Española en Latinoamérica. Madrid: Kreab and Gavin Anderson.
- Melo, A. (2001). Industrial Policy in Latin America and the Caribbean at the turn of the century. Banco Interamericano de Desarrollo.
- Morales, R. (9 de octubre de 2011). La española lidera en ganancias en México. Recuperado el 3 de abril de 2012, de El Economista: <http://eleconomista.com.mx/industrias/2011/10/09/espanola-lidera-ganancias-mexico>
- Pérez Pineda, J. A. (2009). Tendencias recientes de la inversión extranjera directa española en México. Economía Unam, 6, 17.
- ProMéxico. (8 de diciembre de 2011a). México y sus Tratados de Libre Comercio con otros países. Recuperado el 12 de marzo de 2012, de ProMéxico: <http://www.promexico.gob.mx/comercio/mexico-y-sus-tratados-de-libre-comercio-con-otros-paises.html>
- ProMéxico. (2011b). Sector de Energías Renovables en México. Recuperado el abril de 16 de 2012, de ProMéxico: [http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/energias\\_perfil\\_del\\_sector](http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/energias_perfil_del_sector)
- ProMéxico. (2012a). Mexico Investment Map. Recuperado el 15 de mayo de 2012, de ProMéxico: [http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/facilidad\\_de\\_operacion](http://mim.promexico.gob.mx/wb/mim/facilidad_de_operacion)
- ProMéxico. (2012b). Acerca de ProMéxico. Recuperado el 22 de abril de 2012, de ProMéxico: [http://www.promexico.gob.mx/es\\_mx/promexico/Acerca\\_de\\_ProMexico](http://www.promexico.gob.mx/es_mx/promexico/Acerca_de_ProMexico)
- Rozas Balbontín, P. (2009). Crisis económica y energética de América Latina: su impacto en las operadoras españolas. Recursos naturales e infraestructura. Santiago de Chile: CEPAL.
- Secretaría de Economía. (julio de 2010). X Aniversario del Tratado de Libre Comercio entre México y la Unión Europea: un balance. México: Secretaria de Economía.
- SICE. (2010). Principales resultados del TLCUEM en el comercio y la inversión entre México y la UE. Sistema de Información de Comercio Exterior.
- World Economic Forum. (2011). The global competitiveness report 2011-2012. Geneva: SRO-Kundig.