

# Panorama del Sistema de Gestión Energética como valor compartido en las empresas mexicanas

## *Overview of Energy Management as shared value in Mexican companies*

Claudia Gabriela Zapata-Garza\*, Michael Demmler\*\*

### Resumen

El objetivo de esta investigación consiste en discernir la influencia que brinda la incorporación de un Sistema de Gestión Energético (SGEn) como factor de valor compartido en las empresas mexicanas. La metodología es cualitativa, basada en la recopilación de información empresarial y de la legislación mexicana energética para mostrar el panorama que tiene México sobre este tema, encauzándolo al concepto de valor compartido acuñado por Porter y Kramer (2011). Como resultado se infiere que en México existe un reducido número de empresas certificadas bajo ISO 50001: 2011, lo que indica que no existe una apertura, probablemente por falta de motivación normativa para impulsar la implementación del SGEn y por la falta de conocimiento como oportunidad de creación de valor compartido. La principal limitación que se experimenta es la falta de información a profundidad sobre cómo perciben los empresarios la implementación de un SGEn en su organización.

**Palabras clave:** Gestión energética, legislación energética mexicana, valor compartido.

### Abstract

*The objective of this research is in the discussion of the influence of the incorporation of an Energy Management System (EMS) as a factor of shared*

*value in Mexican companies. The methodology is qualitative, based on the compilation of business information and Mexican energy legislation, to show the panorama that Mexico has on this issue, channeling it as a concept of comparative value coined by Porter and Kramer (2011). As a result, in Mexico there is a small number of companies certified under ISO 50001: 2011, which indicates that there is no opening, probably because of a lack of normative motivation to promote the implementation of the EMS and the lack of knowledge as an opportunity to create shared value. The main limitation that is experienced is the lack of in-depth information on how entrepreneurs perceive the implementation of a EMS in their organization.*

**Key words:** Energy management, Mexican energy legislation, shared value.

**Clasificación JEL:** M14, P28

### Introducción

Según la International Energy Agency (IEA), (2015) México ocupa la 13va. posición como país más demandante de energía y como demandante de energía de fuentes no renovables; o sea, como país contaminante también ocupa el 13vo. lugar.

El Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), (2016), reporta que México refrenda el acuerdo de París (COP22) ante la

---

\* Doctorante en Ciencias Económico Administrativas, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Querétaro, E-mail: czapata.uaq@gmail.com

\*\* Doctor en Ciencias Económicas, Profesor investigador, Facultad de Contaduría y Administración, Universidad Autónoma de Querétaro, E-mail: michael.demmler01@gmail.com

Artículo recibido: 1 de marzo de 2017  
Artículo aceptado: 18 de mayo de 2017

Conferencia de las Partes de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) donde presentó su estrategia a largo plazo; la reducción del 50% de GEI al 2050, teniendo como medición base, el año 2000.

México se fortalece en los siguientes instrumentos en la Ley General del Cambio Climático, Estrategia Nacional del Cambio Climático visión a 10, 20 y 40 años, Impuesto al carbono, Registro Nacional de Emisiones y Reducciones, Reforma Energética (leyes y reglamentos) (INECC, 2016).

Por ende, la Reforma Energética y toda la legislación derivada de ella juega un papel crucial a la hora de dar soporte al país para reducir el efecto de la contaminación ambiental al disminuir la presencia de Gases de Efecto Invernadero (GEI).

La disminución del consumo energético, es la manera más simple para reducir las emisiones contaminantes de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) y otros Gases de efecto invernadero (GEI), lo que provoca el calentamiento global y el cambio climático. Ahorrar energía tiene ventajas para el medio ambiente y la salud humana al conservar un entorno libre de contaminación. Además, el uso eficiente de la energía contribuye al ahorro de dinero (Schallenberg Rodríguez, Piernavieja Izquierdo, Hernández Rodríguez, & Unaminzaga Falcón, 2008).

México comenzó la transición hacia la gestión energética, desde 1990 con la creación del Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) con la finalidad de impulsar el ahorro de energía eléctrica en los sectores industrial, comercial, de servicios y agropecuario, así como promotor de la cultura racional de la energía (SENER, 2016).

Hoy existen más programas y planes de gobierno que fomentan la gestión de la energía como; el Programa Nacional de Sistemas de Gestión de la Energía (PRONASGEN), Eco-crédito, entre otros. Considerando que el país se encuentra trabajando en tareas de índole energético, es importante observar cómo las empresas están

reaccionando ante estos cambios y de qué manera asimilan la gestión energética más allá de la responsabilidad social, es decir, si es que en la práctica la visualizan como valor compartido.

El valor compartido consiste en una serie de políticas y prácticas operacionales que elevan la competitividad empresarial y mejoran la economía y las relaciones sociales de la comunidad donde se está operando (Porter & Kramer, 2011).

La pregunta de investigación en la que se basa este artículo es ¿De qué manera el Sistema de Gestión Energética (SGEn) se está considerando como factor de valor compartido en las empresas mexicanas? Como objetivo se persigue discernir la influencia que brinda la incorporación del SGEn como factor de valor compartido en las empresas mexicanas, para ello la metodología que se empleó fue de tipo documental y descriptiva, la cual permitió, con la recopilación de información de los diferentes sectores (gobierno y empresa) mostrar el panorama que tiene México sobre este tema encauzándolo al concepto de valor compartido acuñado por Porter y Kramer (2011).

### **Metodología**

La metodología empleada es de tipo cualitativo (documental). Se recopiló la información relacionada con el contexto energético a nivel nacional, así mismo se consultó documentación oficial sobre programas y/o planes de gestión energética que promueve el gobierno al sector empresarial.

Con la finalidad de proyectar la gestión energética como valor compartido se consultaron cuatro casos de empresas que han implementado algún el Sistema de Gestión Energética (SGEn) y que han compartido por medio de su página de internet su certificación a través de políticas, compromisos, incluso hasta su diagnóstico energético. De igual manera se obtuvo información de artículos científicos basados en la creación de valor compartido como estrategia empresarial, el cual es un concepto relativamente nuevo derivado de la responsabilidad social con un mayor impacto tanto en la sociedad como en las mismas

organizaciones. Lo que se buscó con esta información es establecer un panorama general que permita discernir la manera en que el SGEN se está desarrollando en el sector empresarial.

**Marco teórico**

**El sector energético en México.**

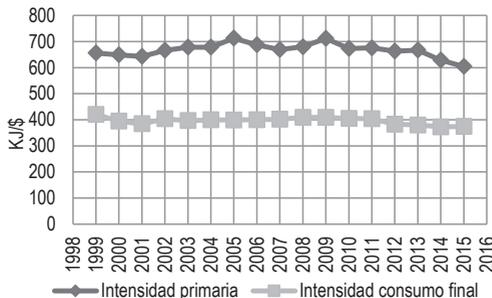
México es un país cuyo sector energético está basado en los hidrocarburos. Desde el 2005 la producción de energía primaria se ha reducido constantemente, esto se atribuye a que el complejo Cantarell, el yacimiento de petróleo más grande de México ha reducido a gran escala su producción. (SENER, 2013).

La situación del país ante la reducción en el uso de energías fósiles representa un gran reto, debido a que la demanda energética sigue aumentando por lo que debe afrontarla para asegurar su crecimiento y mantener el bienestar de la población. Ante estas vicisitudes el Gobierno Federal ha tomado la iniciativa de impulsar la Reforma Energética para que la Industria Eléctrica de México reduzca su dependencia absoluta del petróleo y mejore su oferta energética (SENER, 2014).

La competitividad de la economía y la protección al medio ambiente son al igual que la seguridad energética los principales objetivos que motivan al Gobierno Federal a poner en marcha programas que atenúen la demanda energética. La participación de instancias gubernamentales, del sector privado y social ha sido y seguirá siendo relevante ya que estos organismos contribuyen brindando información y asesoría sobre eficiencia energética a los sectores de interés. Los factores que determinan el cambio gradual del consumo final de la energía son el crecimiento poblacional y económico (SENER, 2016).

La (figura 1) muestra la intensidad primaria que consiste en el consumo energético del sector y el que se destina al consumo final, entendiéndose por este último el ámbito industrial, de transporte, residencial, comercial y servicios y agropecuario. Si se observa en la (figura 1) el consumo final se encuentra por debajo de la intensidad primaria; lo

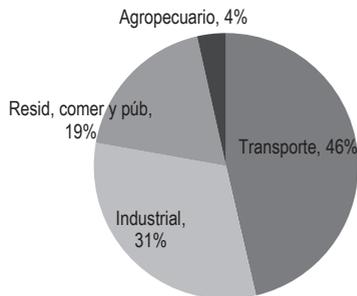
que refleja que los consumidores finales están aplicando la eficiencia energética, principalmente el sector comercial y de servicios.



Fuente: Sistema de Información Energética de SENER (2016). KJ/\$ = kilojoules sobre peso producido a precios de 2008

Figura 1. Intensidad primaria y final de México, 1999-2015

En la (figura 2), de acuerdo al Sistema de Información de la Secretaría de Energía (SENER), el consumo final energético, en el sector transporte ocupa el primer lugar con el 46%, el sector industrial ocupa el segundo lugar con el 31%. Y el tercero el rubro residencial comercial y público con el 19%.



Fuente: Elaboración propia, información obtenida del Sistema de Información Energética, SENER (2016)

Figura 2. Distribución del consumo energético total

La (tabla 1) muestra la variación porcentual del 2014 al 2015 donde el sector residencial, comercial y público tiene 1.42% el menor incremento del

consumo energético total. Es decir, como se ha comentado anteriormente puede ser altamente probable que los programas de eficiencia energética que se han implementado han funcionado en este rubro.

**Tabla 1**

Consumo final total de energía (Petajoules)

	2014	2015	Variación porcentual (%) 2015/2014	Estructura porcentual (%) 2015
Consumo final total	5129.80	5283.13	2.90	100.00
Consumo no energético total	232.22	188.39	-23.27	3.57
Petroquímica de PEMEX	139.17	113.22	-22.92	2.14
Otras ramas	93.05	75.17	-23.79	1.42
Consumo energético total	4897.58	5094.74	3.87	96.43
Transporte	2246.40	2361.75	4.88	44.70
Industrial	1553.17	1601.84	3.04	30.32
Resid, comer y púb	938.52	952.06	1.42	18.02
Agropecuario	159.48	179.09	10.95	3.39

Fuente. Elaboración propia. Sistema de Información Energética, SENER (2016).

### Programas de eficiencia energética.

De acuerdo al Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (PNASE) 2014-2018 emitido por la SENER (2016) se han puesto en marcha desde 1995 a la fecha, los siguientes programas:

- Programa Ahórrate una luz. Llevado a cabo por la SENER, puesto en operación por el FIDE apoyado por Diconsa S.A de C.V.
- Programa Hipoteca Verde. En este programa, el Instituto del Fondo Nacional de la Vivienda para los Trabajadores (INFONAVIT) desde el 2009 otorga créditos para utilizar accesorios ahorradores de agua, luz y gas, como llaves, focos y calentadores solares.
- Programa de Ahorro de Energía en la Administración Pública Federal (APF). Se lleva a cabo a través de disposiciones administrativas oficiales que todas las dependencias APF cumplan con buenas prácticas e innovación tecnológica sustentable
- Programa de Mejoramiento Sustentable en Vivienda Existente. Apoya a los hogares mexicanos a reducir su gasto familiar por consumo de electricidad. A través de tecnologías como sistemas fotovoltaicos, calentador de gas eficiente, calentadores solares, aislamiento térmico, entre otros.
- Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal. Sustituye programas ineficientes de alumbrado público municipal para así promover la disminución en el consumo de energía eléctrica.
- Programa Nacional de Sistemas de Gestión de la Energía (PRONASGEN). Promueve la implementación de Sistemas Gestión de la Energía basados en la norma ISO-50001 y brinda asesoría y herramientas de análisis.
- Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial, Eco-crédito Empresarial. Promueve el aumento de la competitividad de las Micro, Pequeñas y Medianas (MiPyMES) empresas para la reducción de sus costos de operación a través del ahorro y uso eficiente de la energía.
- Programa Eficiencia Energética de FIRA. Este programa ayuda a la agroindustria a realizar inversiones en tecnologías para ahorrar energía.
- Programa de verano. Surge en 1996, fomentado por la SENER, la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía (CONUEE), la Comisión Federal de Electricidad (CFE) y el (FIDE) para reducir el consumo de energía en la iluminación a través del diferencial de horarios en las actividades haciendo uso de la luz natural. Hasta el 2015 se han ahorrado 22, 853 GWh.

- Proyecto de Eficiencia y Sustentabilidad Energética en Municipios (PRESEM). Con el Banco Mundial (BM) se desarrollaron tres elementos: La identificación potencial de eficiencia energética en los municipios; desarrollo de políticas y fortalecimiento institucional y normativo e inversiones en proyectos y subproyectos.

Dentro de estos programas que marca el PNASE se encuentran PRONASGEN y el Programa de Ahorro y Eficiencia Energética Empresarial, Eco-crédito Empresarial, éstos tienen la función de promover la eficiencia energética en las empresas; es decir, estos programas pueden desencadenar la gestión energética en las organizaciones.

En el PAT (Plan de Trabajo) 2017 de la CONUEE (2017) las líneas de acción que se relacionan con la normativa del sector empresarial son: cumplir con las atribuciones establecidas para la CONUEE en la Ley de Transición Energética (LTE); proponer, articular y, en su caso operar modificaciones a las bases normativas y de políticas: que reduzcan las barreras para que los usuarios públicos y privados de energía, realicen un aprovechamiento sostenible de la energía; apoyar la implementación de sistemas de gestión de la energía en usuarios con un alto patrón de consumo a través de la certificación y la capacitación, para asegurar la fiabilidad de los métodos o sistemas para la implementación de medidas de eficiencia energética.

Los programas del PAT se dividen en programas sectoriales, programas transversales y programas y acciones de soporte.

Los programas sectoriales que podrían reforzar al uso eficiente de la energía en el sector industrial se encuentran (CONUEE, 2017):

- Programa de Grandes Usuarios de Energía: apoya a los grandes usuarios de energía en el desarrollo de sus capacidades para que incrementen su competitividad a través del uso sostenible de la energía, así como

cumplir con las obligaciones establecidas en la Ley.

- Programa de Micros, Pequeñas y Medianas Empresas: propicia el aprovechamiento sostenible de la energía en las mipymes transmitiendo información sobre tecnologías y mejores prácticas, así como brindar conocimiento sobre otros organismos orientados a la eficiencia energética.

Dentro de los programas transversales se identifican los siguientes que también pueden tener un impacto en el sector empresarial (CONUEE, 2017):

- Normalización: propicia el uso eficiente de la energía a través de la normalización de la eficiencia energética tanto de productos como de sistemas que por su consumo de energía, fabricación y comercialización de unidades ofrezcan un potencial significativo de ahorro de energía.
- Sistemas de gestión de la energía: proporciona a usuarios asesoría y herramientas que enriquezcan la implementación de sistemas de gestión de la energía para evaluar su competitividad y entrar en un sistema de mejora continua en cuanto a desempeño energético de sus instalaciones.

Los programas y acciones de soporte no presentan en sí mismo acciones que se relacionen con el uso eficiente de la energía a nivel empresarial.

### **Gestión y eficiencia energética.**

La eficiencia energética es el hecho de reducir la cantidad de energía que se consume sin afectar la calidad de vida de las personas o el rendimiento de un equipo o la productividad de un proceso. Por tanto, los hábitos del consumo (el comportamiento del usuario sigue siendo el mismo) la idea es consumir menos energía para realizar el mismo servicio porque el consumo es menor (Serna Machado, 2010).

Las medidas para el ahorro y la eficiencia energética se clasifican, de acuerdo, a su función (Schallenberg Rodríguez, et. al., 2008): De carácter tecnológico: eficiencia energética y reemplazo de fuentes de energía contaminantes.

- De consumo responsable: cultura y políticas de ahorro energético.
- Instrumentales: económicas, normativas, fiscales y de gestión.

La Gestión Energética consiste en la optimización en el uso eficiente de la energía, sin reducir la calidad o nivel del servicio. Ésta ayuda a detectar aspectos de mejora como el uso de fuentes renovables de energía, sustitución de algunas fuentes de energía, análisis del ahorro energético, entre otras (AEC, 2017).

Desde los años 70 se generó una crisis energética con el petróleo debido a que el bloque árabe OPEP (Organización de Países Exportadores de Petróleo) lo embargó y su venta se elevó tres veces más, provocando una crisis económica basada en tasas de inflación elevadas. El enfrentamiento que tuvo Israel contra la Unión Soviética apoyada por Egipto y Siria se vio engrandecido con la participación de Estados Unidos, Holanda y Portugal apoyando a Israel, logrando vencer. Sin embargo, para contra atacar en solidaridad con Egipto y Siria se unió el bloque árabe de la OPEP, quienes tomaron revancha embargando el petróleo a los países occidentales que habían apoyado a Estados Unidos. Esto fue un impacto para la economía mundial porque la dependencia del crudo de Oriente Medio era absoluta de US\$2.20 a US\$11.90, Entonces se provocó el ahorro energético de Occidente para reducir costos creando estrategias como trabajar menos días en Reino Unido y en Estados Unidos se prohibió manejar a más de 55 millas por hora (Vega Barbosa, 2016).

Los SGEN surgen como una herramienta esencial que ha impulsado el desempeño energético a nivel mundial. En la (tabla 2) se observa la evolución que han presentado.

**Tabla 2**  
Historia de los Sistemas de Gestión de Energía

Historia de los SGEN	
1970	Crisis del petróleo. Gestión de producción y compra de energía, servicios energéticos y conservación de la energía.
1988	Las industrias comienzan a desarrollar programas de eficiencia energética.
1990	Australia: AS 3595. Programas de Gestión Energética-Guía de Evaluación financiera de proyectos.
1992	Australia AS 3596. Programas de Gestión Energética. Guía para definición y análisis de ahorro de energía y costos.
1995	USA: ANSI 739. IEEE. Recomendación práctica para la Gestión Energética en instalaciones industriales y comerciales. Canadá: Plus 1140. Guía para la gestión energética voluntaria. China: GB/T 15587. Guía para la gestión energética en las empresas industriales.
2000	USA: ANSI/MSE 2000:2000
2001	Dinamarca: DS 2403:2001
2003	Suecia: SS 627750:2003
2005	Irlanda: I.S. 393: 2005
2007	España: UNE 216301:2007 Corea del Sur: KSA 4000:2007 Alemania: Gestión energética-Términos y definiciones
2009	Sudáfrica: SANS 879: 2009 China: GB/T 23331: 2009 Europa: EN 16001:2009
2011	Estándar Internacional ISO 50001: 2011 México: NMX-J-SAA-50001-ANCE-IMNC-2011

Fuente. SENER, 2014

El Sistema de Gestión Energética es la parte del sistema de gestión de una organización que se dedica a desarrollar e implantar su política energética, así como a gestionar aquellos elementos de sus actividades, productos o servicios que interactúan con el uso de la energía (AENOR, 2016).

La certificación de un sistema de gestión energética asegura por tercera parte el control y seguimiento sistemático de los aspectos energéticos y la mejora continua del desempeño energético. Esto favorece un uso de la energía más eficiente y más sostenible, dando confianza en el

sistema de gestión. Se dirige a aquellas organizaciones que quieren demostrar que han implantado un sistema de gestión energética, hacen un mayor uso de energías renovables o excedentes, y/o han sistematizado sus procesos energéticos, buscando su coherencia con la política energética de la organización (AENOR, 2016).

El número de empresas certificadas bajo la norma ISO 50001: 2011 se ha ido incrementado a nivel mundial. Actualmente, el continente europeo cuenta con el mayor número de empresas con esta certificación. En la (tabla 3) se observa la diferencia de la cantidad de empresas certificadas en las diferentes normas del 2014 al 2015.

Según AENOR en la revista ISO Survey (2013) la presencia de la norma ISO 50001 se encuentra en 78 países, hasta ese año el top 10 de países en certificaciones energéticas se encontraba de la siguiente manera: Alemania, 2,477; Reino Unido, 330; Italia, 258; España, 196; India, 172; Taiwán, 137; Tailandia, 132; Corea, 111; Suecia, 94 y Francia 86 (tabla 3) (ISO, 2014).

**Tabla 3**

Reporte del número de certificados emitidos al 31 de diciembre de 2015

Estándar	Número de certificados en el 2015	Número de certificados en el 2014	Cambio	Cambio en %
ISO 9001	1033936	1036321	-2385	-0.2%
ISO 14001	319324	296736	22588	8%
ISO 50001	11985	6765*	5220	77%
ISO 27001	27536	23005	4531	20%
ISO 22000	32061	27690	4371	16%
ISO/TS 16949	62944	57950	4994	9%
ISO 13485	26255	26280	-25	-0.1%
ISO 22301	3133	1757	1376	78%
ISO 20000-1	2778		2778	
TOTAL	1519952	1476504	43448	3%

En México a la fecha se han podido identificar alrededor de 17 empresas de diferentes rubros (automotriz, multiproducto, automatización, electrónico, educativo, turístico, entre otros) certificado bajo ISO 50001: 2011 (tabla 4).

**Tabla 4**

Número de empresas identificadas en México con certificación energética ISO 50001: 2011

N° de empresa	Giro de la empresa	Certificadora
1	Químico Industrial	IMNC
2	Empaque	BMT
3	Educativo	IMNC
4	Hotelero	AENOR
5	Gubernamental	ANCE
6	Autotransporte	ANCE
7	Multiproducto	DQS
8	Eléctrico	ANCE-SIGE
9	Eléctrico	DQS
10	Automotriz	TUV NORD
11	Automotriz	Bureauveritas
12	Automotriz	Bureauveritas
13	Automotriz	Bureauveritas
14	Automatización	SGS
15	Automatización	BSI
16	Electrónico	DQS
17	Electrónico	DQS

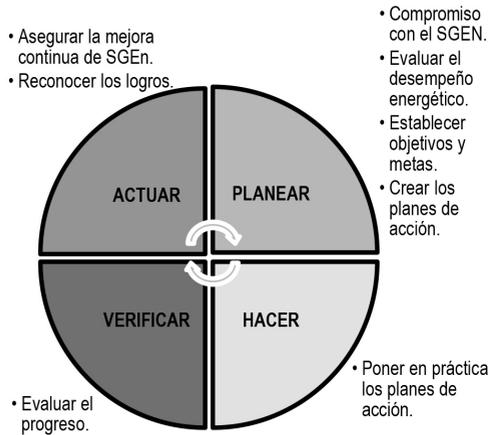
En la (figura 3) se muestra la interrelación de todos los elementos que se requiere atender al interior de una empresa y la manera en que se vinculan para implantar y determinar el desempeño del SGE.



Fuente. SENER, 2014.

Figura 3. Elementos esenciales de un SGEn y su interrelación

Para realizar el diseño e implementación de un SGEn en el contexto del ciclo de mejora continua Planear/Hacer/Verificar/Actuar (PHVA) (figura 4).



Fuente. SENER, 2014

Figura 4. Etapas para el diseño e implementación de un SGEn en el contexto de mejora continua PHVA

En cada una de estas etapas de la metodología se definen los pasos que la integran, resaltando los aspectos relevantes que deben tomarse en cuenta en cada uno de ellos. De igual manera, esta metodología incluye herramientas que facilitan el diseño e implementación de un SGEn.

El ciclo de mejora continua puede interpretarse de la siguiente manera en el contexto de un SGEn (SENER, 2014).

- Planificar: son actividades asociadas a conducir el diagnóstico de desempeño energético y establecer la línea base, los indicadores de desempeño energético (IDEn), los objetivos, las metas y planes de acción necesarios para lograr los resultados que pretenden mejorar el desempeño energético acorde con la política energética de la organización.

- Hacer: actividades relacionadas con la implementación de los planes de acción en materia de gestión de la energía.
- Verificar: realización de seguimiento medición de los procesos y las características claves de las operaciones que determinan el desempeño energético en relación con las políticas y objetivos energéticos dando a conocer los resultados alcanzados.
- Actuar: toma de acciones para mejorar en forma continua el desempeño energético y el SGEEn.

### **Casos de implementación de Sistema de Gestión Energética (SGEEn).**

Es importante mencionar que no todas las empresas que se encuentran certificadas bajo ISO 50001: 2011 tienen información referente a ello, en la página de internet, en este punto se analiza la información de aquellas que sí la difunden. Principalmente encontramos que esta actividad la involucran en la sección de certificaciones, responsabilidad social, desarrollo sostenible y sustentable o ambiental. En algunos casos la unifican como un Sistema de Gestión Integral donde se encuentran todas las normatividades ISO.

Se puede observar en las empresas que comparten la información, que sólo son cuatro de las doce identificadas y sólo una de las cuatro, muestra su plan de gestión energética basado en la norma ISO 50001: 2011.

Las generalidades que se encuentran en sus publicaciones son:

- Compromiso con la protección al ambiente
- Prevenir y mitigar impactos al ambiente.
- Mejorar el rendimiento energético.
- Cumplir con normas, leyes y reglamentos nacionales.
- Producir productos en donde se utilice de manera eficiente la energía para su

fabricación, generando menos emisión de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

- Controlar el uso de la energía y mejorar su desempeño energético; a través de prácticas de concientización y establecimiento de políticas para la compra de productos y servicios energéticamente eficientes y el diseño con un mejor desempeño energético.

### **Valor compartido.**

Porter y Kramer introdujeron el concepto de valor compartido en el 2006 y desarrollaron el tema en el 2011 en su artículo "La creación de valor compartido".

El valor compartido es un concepto que involucra la generación de un beneficio significativo tanto para la sociedad como para la empresa. Existen tres maneras en que las empresas puedan crear valor compartido (Porter & Kramer, 2011):

- Reconcebir nuevos productos y mercados. Consiste en satisfacer las necesidades de mercados que no están siendo atendidos, requiere de productos o métodos diferentes de distribución; estas necesidades desencadenan innovación tanto en mercados establecidos como en los emergentes.
- Redefinir la productividad de la cadena de valor. Se reconoce que la cadena de valor afecta y es modificada por temas sociales como la gestión de los recursos naturales, agua, salud, seguridad en el trabajo, entre otros.
- Desarrollar los clústeres locales. Se señala que el éxito empresarial está condicionado por las empresas e infraestructuras en su entorno, por lo que la productividad y la innovación están fuertemente influenciadas por los clústeres. El desarrollo de capacidades locales en formación y servicios facilitan la productividad de las empresas.

La creación de valor compartido hace mayor conexión con el éxito de las empresas y el avance de la sociedad, se aperturan más maneras de dar solución a nuevas necesidades, ganar eficiencia,

desarrollar mercados y crear diferenciación (figura 4).



Fuente. Bockstette & Stamp, 2011

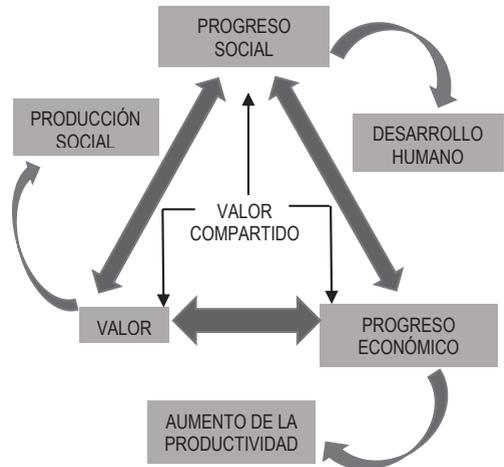
Figura 4. Valor compartido

Porter y Kramer (2011) mencionan que las empresas con planteamientos y enfoques sobre el valor compartido serán mucho más eficaces que los gobiernos y las organizaciones sin fines de lucro, haciendo marketing que aliente a los clientes por preferir productos y servicios que den beneficio a la sociedad, como alimentos más saludables y/o productos amigables con el ambiente.

El significado que se le da a este nuevo concepto es como una llave para abrir una oleada de innovación y crecimiento de las empresas a partir de la conciencia social; ésta se puede convertir en una nueva manera incluso de hacer ética dentro de las organizaciones preguntando las necesidades de sus grupos de interés, también se le puede denominar emprendimiento social a partir de los beneficios comerciales, su impacto en costos donde se maximizan las utilidades generando mayor rendimiento y calidad (Porter & Kramer, 2011).

Todo esto se ve reflejado en el entorno económico nacional e internacional, en el desarrollo de la empresa, en la logística, distribución, legislación y emisión de políticas del Estado y su interacción con el medio ambiente en el uso de

recursos no renovables (Díaz Cáceres, 2012) (figura 5).



Fuente. Díaz Cáceres, 2012

Figura 5: Valor compartido

Bajo el concepto de valor compartido, las empresas no sólo se enfocan en ayudar a las personas más vulnerables proporcionándoles créditos o servicios de inversión; si no que también, éstas identifican la necesidad de la gente de optimizar su capacidad financiera. La capacidad financiera consiste en realizar juicios y tomar decisiones para el manejo del dinero en forma eficaz (Díaz Cáceres & Castaño, 2013).

Las empresas que prosperan a futuro serán aquellas que tienen la visión, anticipando y capitalizando la competencia, así que crear valor compartido no consiste en hacer buenas obras, sino redefinir estrategias de negocio que transformen la sociedad y el valor para propietarios y empleados (Díaz Cáceres, et. al., 2013).

Dentro de las capacidades, competencias y actividades requeridas para generar valor compartido son (Mutis, 2011):

- La interdependencia y las conversaciones generativas.

- El espíritu emprendedor y la observación permanente del entorno con visión.
- La convivencia con la incertidumbre.
- La innovación con aplicación a gran escala.
- El desarrollo del liderazgo para gestionar un reto transformador.

La regulación gubernamental dentro de la creación de valor compartido es determinante, ya que debe funcionar como motivante para definir el beneficio de la sociedad o no (Porter & Kramer, 2011).

La normatividad que establece el Estado debe estimular la innovación, resaltando los fines sociales y alentando a las empresas a través del establecimiento de metas sociales, claras y medibles, fijación de estándares de desempeño, definición de plazos para el cumplimiento de los estándares que reflejan el ciclo de las inversiones para nuevos productos o procesos, inversión del mismo gobierno en infraestructura. El secreto para que la regulación sea efectiva y contribuya realmente a la creación de valor, es que no se impongan procesos detallados y costosos para el cumplimiento de normas (Porter & Kramer, 2011).

La creación de valor compartido se da a partir de la decisión estratégica por los líderes empresariales, así como el compromiso por adherirse a los sistemas de gestión, como en este caso lo es el SGen, ya que ellos son capaces de identificar la importancia de los recursos con un enfoque a largo plazo para que tenga impacto significativo (Mutis, 2011).

“Las empresas que tengan como estrategia la creación de valor compartido son las que van a tener éxito en los próximos 20 años” (Porter & Kramer, 2011).

## **Resultados y discusión**

Como resultados de la indagatoria sobre el papel del SGen en las empresas se puede inferir lo siguiente:

En México se cuenta con algunos programas que el gobierno federal ha planteado en el PNASE 2014-2018 entre los que se encuentran

PRONASGEN, Eco-crédito y Programa de Eficiencia Energética de FIRA a nivel empresarial. Sin embargo, comenzó a trabajar en eficiencia energética desde 1990 con la creación del FIDE, organismo que sigue vigente monitoreando algunos programas propuestos en el PNASE como el Eco-crédito, otros tantos programas de apoyo como Acreditación de empresas especializadas por FIDE, certificación de competencias laborales, los cuales no son un apoyo directo a la empresa para mejorar la eficiencia en el uso de la energía, pero sí, resultan beneficiosos para ese objetivo.

El país tiene alrededor de 17 empresas certificadas bajo la norma ISO 50001: 2011, lo que indica que México se encuentra en una posición de arranque en materia de certificación energética. Algunas de las posibles causas de esta situación son: el costo de la implementación del SGen; la falta de obligatoriedad en el cumplimiento de la reglamentación gubernamental en materia energética, e incluso, la carente exigencia de los clientes con las organizaciones; no poseer una conciencia sobre la protección al entorno ambiental; es decir, tener referencia nula sobre los beneficios del uso eficiente de la energía y la visión de mediano y largo plazo sobre la incorporación de una norma que futuramente será de apoyo para cumplir con compromisos internacionales, como el COP22.

Desde el punto de vista de valor compartido se ve que las empresas posicionan esta información del SGen en la sección de responsabilidad social, sostenibilidad y sustentabilidad. Sin embargo a simple vista el valor compartido no se entiende como beneficio tanto para la empresa como para sociedad.

Sólo el 23% de las empresas que se identificaron certificadas promueven información en medios electrónicos sobre su certificación energética. En la información proporcionada se realza el compromiso de la organización con el medio ambiente, y la optimización del uso energético, queda claro que algunas de ellas tienen poco tiempo de haber implementado el SGen por lo que no revelan los beneficios, incluso también por

motivos confidenciales. Uno de los motivantes que encuentran para certificarse es el cumplimiento de requerimientos gubernamentales los cuáles son más enfáticos para empresas con fuertes demandas energéticas.

Las limitaciones que se tienen en el estudio son: que no se obtuvo información a profundidad sobre cómo perciben los empresarios la incorporación de un SGEN: si lo ven como beneficio sociedad-empresa o carecen de la identificación sobre los beneficios económicos a mediano y largo plazo de aplicar políticas de eficiencia energética en la empresa; si lo ven únicamente como cumplimiento; imagen corporativa e incluso hasta por moda.

### **Conclusiones**

La creación de valor compartido según Porter y Kramer (2011) se puede dar de tres maneras: 1) Reconocer nuevos productos y mercados, 2) Redefinir la productividad de la cadena de valor y 3) Desarrollar los clústeres locales.

Si se analizan las tres maneras de generar valor compartido, se encuentra que el SGEN puede ser el motor que provoque el cambio dentro de las empresas para producir nuevos productos que funcionen de manera eficiente energéticamente. La sociedad con una conciencia verde se presta para recibir abiertamente este tipo de productos, el mercado cada vez se encuentra más entendido sobre los problemas ambientales que existen a nivel mundial y percibe la necesidad de utilizar y promover productos que contribuyen a disminuir contaminación para evitar problemas de salud y consecuencias que generan los fenómenos naturales. Las empresas también generan oportunidades al prestar atención a las comunidades con mayor desventaja, identificando si los productos que ofrecen pueden ser adaptados a las necesidades de esos nuevos mercados, principalmente en los países en vías de desarrollo.

De acuerdo a la redefinición de la productividad de la cadena de valor, el SGEN aportaría a esta forma de creación de valor compartido. Si utilizan; equipo diseñado para ahorro y uso eficiente de energía en los procesos, cadenas de suministro,

canales de distribución y en las instalaciones para disminuir su consumo energético en un su proceso de mejora continua, característico de los sistemas de gestión.

En el desarrollo de clústers evidentemente los SGEN pueden participar unificando la forma en que se desempeñan energéticamente las empresas de un conglomerado con la finalidad de optimizar los recursos que se pueden compartir en el espacio físico; en particular hablando de las fuentes energéticas que se pueden crear para procurar la sostenibilidad ambiental. Entendiendo que un clúster incluye empresas, instituciones, asociaciones, centros de desarrollo con un objetivo común lo cual lo convierte en una opción potencial de crecimiento en el sector energético.

La generación de políticas gubernamentales energéticas en México aún se encuentra en ciernes y para la creación de valor es importante este componente, para que el sector empresarial se vea alentado a trabajar en beneficio propio y de la sociedad.

Mientras los tres actores empresa-gobierno-sociedad se encuentren trabajando desligadamente, la operatividad de los SGEN, que es lo que se analiza en esta investigación, en las empresas se presenta un tanto limitada, aunque ya existan programas como el PRONASGEN que los fomentan, la propuesta de entrar en la dinámica de eficiencia y ahorro energético va más allá y nos referimos a la legislación en materia energética.

También debe comprenderse que crear valor compartido no es una gestión que se dé de manera acelerada, sin embargo ofrece grandes oportunidades de resolver problemas ambientales que afectan a la sociedad, en este caso, la concientización sobre el uso eficiente de la energía, ya que como se ha descrito en este trabajo, las condiciones de contaminación y de sostenibilidad energética forjan a que se tomen iniciativas para mitigar los efectos del uso irracional de la misma y la falta de alternancia de nuevas fuentes de energía.

Voltear a observar qué es lo que se está realizando en otros países en materia industrial, normativa y social, es definitivamente una acción que muestra el grado de atención a un compromiso mundial y México ha comenzado a fomentar ese conocimiento en la comunidad empresarial con eventos como el de Diálogos para el Futuro de la

Energía México 2017 en donde se discutió, analizó y reflexionó sobre las tendencias y escenarios futuros de la energía entre grupos influyentes del sector a nivel internacional, y de esta manera contribuir a hacer sinergias para avanzar hacia la transición energética.

## Referencias

- AEC, A. (2017). *Gestión de la energía*. Recuperado de <https://www.aec.es/web/guest/centro-conocimiento/gestion-de-la-energia>
- AENOR (2016). *Certificación del Sistema de Gestión Energética 50001*. Recuperado de [https://www.aenor.es/aenor/certificacion/maambiente/mab\\_gestion\\_energetica.asp#.WdBwVWjWzIU](https://www.aenor.es/aenor/certificacion/maambiente/mab_gestion_energetica.asp#.WdBwVWjWzIU)
- Bockstette, V., & Stamp, M. (2011). *Creating Shared Value: How to guide for new corporate revolution*. Recuperado de <file:///C:/Users/gavio/Desktop/ART%20SHA RED%20VALUE.pdf>
- CONUEE, C. (2017). *Plan Anual de Trabajo (PAT) 2017*. Recuperado de [http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/183073/PAT\\_2017\\_160117\\_VF-ilovepdf-compressed.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/183073/PAT_2017_160117_VF-ilovepdf-compressed.pdf)
- Díaz Cáceres, N. (2012). Ética, Negociación y Valor compartido. *DAENA*, 7(1), 5-12.
- Díaz Cáceres, N., & Castaño, C. A. (2013). El Valor Compartido como nueva estrategia del Desarrollo Empresarial. *DAENA*, 8(2), 82-100.
- IEA, International Energy Agency. (2015). *World Energy Outlook 2015*. Recuperado de [https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2015ES\\_SPANISH.pdf](https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WEO2015ES_SPANISH.pdf)
- INECC, Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (2016). *México presentó en la COP 22 su estrategia de cambio climático al 2050*. Recuperado de <http://www.gob.mx/inecc/prensa/mexico-presento-en-la-cop-22-su-estrategia-de-cambio-climatico-al-2050>
- ISO, International Standardization Organization. (2014). *Los certificados mundiales aumentan un 4% según ISO survey 2013*. Recuperado de <http://st-asociados.com/2014/10/los-certificados-mundiales-aumentan-un-4-segun-iso-survey-2013/>
- Mutis, G. (2011). Valor compartido, una estrategia empresarial de alto impacto. *Tendencias/empresa*, 114-118.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). La creación de valor compartido. *Harvard Business Review*.
- Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62-77.
- Schallenberg Rodríguez, J., Piernavieja Izquierdo, G., Hernández Rodríguez, C., & Unaminzaga Falcón, P. (2008). *Energías renovables y eficiencia energética*. Recuperado de <http://www.cienciacanaria.es/files/Libro-de-energias-renovables-y-eficiencia-energetica.pdf>
- SENER, Secretaría de Energía (2014). *Manual de Gestión de la Energía*. Recuperado de [www.conuee.gob.mx/pdfs/ManualGestionEnergia\\_V2\\_1.pdf](http://www.conuee.gob.mx/pdfs/ManualGestionEnergia_V2_1.pdf)
- SENER, Secretaría de Energía (2013). *Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética-Balance 2013*. Recuperado de [http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/55461/normas\\_1.compressed.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/55461/normas_1.compressed.pdf)
- SENER, Secretaría de Energía (2016). *Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014-2018..* Recuperado de [http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/185047/PRONASE2016OdB04112016concomentariosCCTE\\_0812116CSVersionFinalconprimida.pdf](http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/185047/PRONASE2016OdB04112016concomentariosCCTE_0812116CSVersionFinalconprimida.pdf)

Serna Machado, C. (2010). Gestión energética empresarial. *Producción + Limpia*, 5(2), 107-126.

Vega Barbosa, C. (2016). *El Espectador*. Obtenido de La primera crisis del petróleo:

<http://www.elespectador.com/noticias/economia/primer-crisis-del-petroleo-articulo-612415>