Executive MBA Sector Energético

Plan de Empresa: E-Energy

Mayra Rocío Granados Andrade

Juan Carlos Guerrero Benavides

Ismael Díaz Salvador

Christian Francisco Bonilla Sánchez

Gilberto Antonio Martínez De Santiago

Christian Schneider

Esta publicación está bajo licencia Creative Commons Reconocimiento, No comercial, Compartir igual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia. Más información:

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/

Índice

INTRODUCCION **6**

1. ¿QUIÉNES SOMOS? **7**

1.1 MISIÓN 7
1.2 VISIÓN 7
1.3 DEFINICIÓN DE PRODUCTOS/SERVICIOS 7
1.4 PROPUESTA DE VALOR 8
1.5 MERCADO OBJETIVO 8
1.6 NIVEL TECNOLÓGICO 9
1.7 FINANCIACIÓN 9

2. ANÁLISIS DEL ENTORNO **11**

2.1 ENTORNO POLÍTICO Y REGULATORIO 11
2.2 ENTORNO CULTURAL 14
2.3 ENTORNO ECONÓMICO 14
2.4 ENTORNO SOCIO-DEMOGRÁFICO 15
2.5 ENTORNO TECNOLÓGICO 17
2.6 ENTORNO MEDIO AMBIENTAL 18
2.7 SELECCIÓN DEL MERCADO 19

3. ANÁLISIS DEL SECTOR **21**

3.1 VALORACIÓN DEL MERCADO 21
3.1.1 Mercado real 21
3.1.2 Sectores más relevantes 24
3.1.3 Mercado de Servicios Energéticos 25
3.1.4 Volumen del mercado 27
3.1.5 Segmentación del Mercado 27
3.2 COMPETENCIA EXISTENTE 29
3.2.1 Número de Competidores 29
3.2.2 Diversidad de competidores 30
3.2.3 Principales competidores 32
3.2.4 Relación contractual con el Cliente 33
3.2.5 Referencias 34
3.2.6 Capacidad de financiación 34
3.2.7 Barreras de salida 36
3.2.8 Existencia de Barreras a la Entrada 38
3.3 PRODUCTOS SUSTITUTIVOS 38
3.4 CLIENTES 39
3.4.1 Ventajas 40
3.4.2 Desventajas 40
3.4.3 Conclusiones 41
3.5 PROVEEDORES 41

3.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN 43
3.7 CONCLUSIONES 44
3.7.1 Competencia Existente 44
3.7.2 Competencia Potencial - Nuevos Entrantes 45
3.7.3 Productos Sustitutivos 47
3.7.4 Poder de los Compradores 47
3.7.5 Poder de los Proveedores 47
3.7.6 Las Cinco Fuerzas de Porter 48

4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO 49

4.1 ANÁLISIS DAFO 49
4.2 MATRIZ EFE-EFI 52
4.3 MATRIZ McKINSEY 53
4.4 CONCLUSIONES 53

5. MODELO DE NEGOCIO 55

5.1 MODELO DE NEGOCIOS CANVAS 55
5.1.1 Socios Clave 56
5.1.2 Actividades Clave 56
5.1.3 Propuesta de Valor 56
5.1.4 Relación con Clientes 57
5.1.5 Segmentos de Clientes 57
5.1.6 Recursos Clave 58
5.1.7 Canales de Comunicación 58
5.1.8 Estructura de Costes 59
5.1.9 Estructura de Ingresos 59
5.2 MERCADO OBJETIVO 60
5.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS 61

6. PLAN DE OPERACIONES 64

6.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO 64
6.2 FLUJO DEL PROCESO 64
6.3 RECURSOS 65
6.3.1 Localización 65
6.3.2 Materiales 65
6.4 GASTOS E INVERSIONES 66
6.5 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN 67

7. PLAN DE MARKETING 69

7.1 ANÁLISIS DEL MERCADO 69
7.2 MARKETING MIX 70
7.2.1 Producto / Servicio 70
7.2.2 Precio 72
7.2.3 Plaza / Distribución 73

7.2.4 Promoción / Comercialización 73
7.2.5 Comunicación 74
7.3 CRONOGRAMA DE ACTUACIÓN 76
7.4 PRESUPUESTO 77

8. PLAN DE RECURSOS HUMANOS 78

8.1 CONFIGURACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN 78
8.1.1 Los Socios y el Consejo de Administración 78
8.1.2 Modelo organizativo 79
8.2 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS 81
8.2.1 Descripción de los Puestos de Trabajo 81
8.2.2 Previsiones de Plantilla 88
8.2.3 Políticas de Recursos Humanos 88

9. PLAN FINANCIERO 92

9.1 INTRODUCCIÓN 92
9.2 DATOS DE PARTIDA 92
9.2.1 Catálogo de servicios 93
9.2.2 Costes y precios de venta 93
9.3 INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN 94
9.3.1 Activos de partida 94
9.3.2 Pasivos de partida 97
9.3.3 Financiación 97
9.3.4 Reparto de dividendos 98
9.3.5 Plan de inversiones 98
9.3.6 Cuadro de amortización 100
9.4 CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS 100
9.4.1 Ventas 100
9.4.2 Cobros y pagos 101
9.4.3 Gastos de personal 101
9.4.4 Gastos operativos 103
9.4.5 Cuenta de resultados 103
9.5 BALANCES DE SITUACIÓN 106
9.6 ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO 110
9.6.1 Rentabilidad económica y financiera 110
9.6.2 Liquidez y solvencia 111
9.6.3 Endeudamiento y autonomía financiera 112
9.6.4 Fondo de maniobra 112
9.6.5 Resumen de ratios financieros 112
9.7 PLAN DE CONTINGENCIAS 115
9.7.1 Escenarios y planes de contingencias 115
9.7.2 Impacto sobre la cuenta de resultados 115
9.7.3 Impacto sobre la rentabilidad 117
9.7.4 Impacto sobre el fondo de maniobra 117

9.7.5 Impacto sobre los ratios financieros 118
10. CONCLUSIONES 119
11. BIBLIOGRAFIA 121

INTRODUCCION

El objetivo de la elaboración del siguiente plan de empresa es permitir planificar de manera efectiva la creación real de una empresa y que se haga de manera exitosa, partiendo de esquemas netamente teóricos y llevándolo a la práctica. Como se irá desarrollando durante el documento, el plan está dirigido a la creación de una empresa nueva de prestación de servicios energéticos, por lo que en las primeras fases es necesaria una contextualización detallada del entorno y del sector seleccionado para que el análisis y la planificación se realicen de forma integral, logrando la determinación de objetivos y estrategias para cada una de las fases de implementación. En este último proceso debe pensarse en la necesidad de realizarla de manera dinámica y flexible con el fin de dejar espacio para posibles imprevistos que son muy típicos en la creación de empresas nuevas.

Los objetivos generales que tiene la elaboración del Plan de Empresa serán básicamente los siguientes:

- Creación de proyectos reales que tenga una alta probabilidad de ser implementados en la vida real de manera exitosa.
- Identificar las variables fundamentales que definirán los procesos de toma de decisión de la empresa.
- Adquirir y aplicar un método de análisis y de trabajo que sirve para futuras actividades profesionales.
- Lograr habilidades de elaboración de trabajos en grupo generando espacios para el intercambio de opiniones y la puesta en práctica habilidades directivas para el manejo de conflictos, motivación, negociación, etc.
- Aplicar esquemas de búsqueda en campo de la información y poder determinar qué verdad es relevante para el proyecto y cuál no.
- Determinar las funciones que va a desarrollar la empresa y cómo sus partes van a interrelacionarse para lograr el éxito, basados en la creación de una cultura organizacional clara y que permite el desarrollo de los objetivos.
- Desarrollar y aplicar esquemas de pensamiento y lógica que permitan soportar de forma coherente y efectiva los argumentos escogidos.

El plan de empresa se desarrollará por etapas según el formato EOI de la siguiente manera: análisis de entorno, análisis de sector, análisis de negocio, modelo de negocio, plan de operaciones, plan de marketing, plan de RRHH, plan financiero y conclusiones.

El objetivo final es tener un plan de empresa completo y validado donde se conozcan los riesgos y se tenga la oportunidad de redireccionar el plan si estos sobre pasan cierto límite con el fin de darle viabilidad y sostenibilidad a la nueva compañía.

1. ¿QUIÉNES SOMOS?

E-Energy es un resultado de la iniciativa de un equipo de compañeros y emprendedores, que con su experiencia en diferentes campos del sector energético y financiero vieron la oportunidad de desarrollar el modelo de negocio de ESCO en México, con un diferencial con respecto a la competencia actual consistente en la flexibilidad y ajuste a las necesidades reales del cliente, brindándole a éste múltiples opciones de desarrollo, financiación y apoyo en los diversos proyectos de eficiencia energética a implementar, convirtiéndose en un aliado en su negocio y ofreciéndole acompañamiento y asesoría en el aprovechamiento de los beneficios anexos al mismo como lo es la opción de venta de certificados de emisiones.

1.1 MISIÓN

"Impulsar el desarrollo y crecimiento empresarial de la región mejorando sus índices de productividad y competitividad a través de la prestación de Servicios de Eficiencia Energética, Consultoría y Asistencia Técnica con altos estándares de calidad y compromiso ambiental".

1.2 VISIÓN

"E-Energy será reconocida localmente como una de las empresas líderes en el Sector por su flexibilidad, confiabilidad y gestión altamente efectiva bajo un enfoque hacia el cliente, brindando soluciones en eficiencia energética, consultoría y asistencia técnica de manera modernas, sustentables y sostenibles".

1.3 DEFINICIÓN DE PRODUCTOS/SERVICIOS

Para que E-Energy logre realizar su misión debe adelantar la verificación de las líneas de productos y servicios que prestará a sus futuros clientes, dentro de las que se destacan las siguientes:

- Estudios de diagnóstico y valoración de oportunidades de ahorro de energía en procesos industriales.
- Evaluaciones de rentabilidad del proyecto de eficiencia energética.
- Diseño de soluciones, desarrollo de ingeniería de detalle y construcción de las soluciones.
- Implementación y verificación del cumplimiento de los resultados esperados unido a labores de operación y mantenimiento de equipos.
- Búsqueda y estructuración de la financiación para el proyecto de tal que se obtenga cierre financiero para la ejecución.
- Identificación de oportunidades de obtención de certificados de emisiones y comercialización de los mismos.
- Consultoría energética a nivel nacional e internacional en aspectos de EE.

Tal como se detallará en el plan financiero en el aparte de catálogo de servicios, se ha determinado que durante los primeros años de actividad E-Energy se enfocará a prestar los siguientes servicios:

1. Auditorías energéticas
2. Proyectos de mejora de la eficiencia energética
3. Servicios de consultoría y asistencia técnica

Los servicios tendrán divisiones según el tamaño y complejidad de los edificios y/o instalaciones objeto de las intervenciones.

1.4 PROPUESTA DE VALOR

Dentro de los aspectos que se irán a reforzar en el establecimiento de la cultura organizacional de la nueva compañía están los relacionados con el reforzamiento de los aspectos que hacen que se den ventajas competitivas con respecto a los demás competidores:

- Flexibilidad y Adaptación a las necesidades del Cliente.
- Enfoque hacia la Eficiencia Energética integral.
- Diagnóstico energético de bajo costo.
- Soluciones implementadas con tecnología moderna bajo criterios de responsabilidad social y ambiental.
- Consecución y comercialización de bonos de emisiones.
- Garantía de ahorro energético con minimización de riesgos.
- Cultura de servicio a nuestros Clientes y búsqueda de relaciones sólidas y de largo plazo.
- Equipo de profesionales con amplia experiencia local e internacional.
- Responsabilidad individual y espíritu emprendedor.
- Vocación por la innovación y la integración tecnológica.

1.5 MERCADO OBJETIVO

Un análisis inicial del sector de servicios energéticos indica que existen muchos nichos donde una empresa puede tomar ventajas del mercado. Por esa razón se ha definido que con la experiencia del grupo fundador, los sectores con más crecimiento económico y con amplia necesidades de servicios se pueden identificar las siguientes:

- Sector industrial: pequeña y mediana industria, incluyendo posibles proyecto de ahorro en alumbrados públicos.
- Sector terciario: hoteles y edificaciones
- Sector Salud: hospitales y centros médicos privados.

Con estudios recientes en México, Tabla 1, se ha demostrado que existe una amplia apertura hacia la implementación de programas de eficiencia energética en diferentes sectores de la economía, que abre un mercado por conquistar basándose en el contacto directo con el cliente y con una alta fortaleza técnica en las soluciones desarrolladas en los proyectos.

Tabla 1. Porcentaje de empresas que han aplicado soluciones de eficiencia energética en México

Sector / región	Noroeste	Norte	Occidente	Centro	Sureste	DF y Estado de México	Promedio
Comercios /servicios	34.41%	26.79%	47.83%	34.15%	32.43%	38.27%	35.6%
Doméstico	66.28%	63.37%	66.67%	60.42%	78.57%	60.33%	65.9%
Industrias	77.94%	33.82%	69.23%	47.59%	68.75%	44.34%	56.9%
Agrícola	4.76%	29.27%	13.04%	0.00%	11.77%	0.00%	9.8%
Servicios municipales	87.50%	33.33%	83.33%	61.54%	69.23%	35.90%	61.8%

Fuente: Evaluación del ahorro de energía eléctrica México

1.6 NIVEL TECNOLÓGICO

El papel de la eficiencia energética ha cobrado mayor relevancia por la mitigación de emisiones de gases efecto invernadero. En este sentido, la creación de normas y programas que promueven un aprovechamiento sustentable de la energía se ha intensificado a nivel mundial. México no es la excepción.

Se ha generado una serie de programas derivados de las políticas públicas, como el de sustitución de focos y electrodomésticos, programas de diversas Normas Oficiales Mexicanas de eficiencia energética, y por parte de la Industria, el desarrollo de Normas Mexicanas para productos y servicios que contribuyen a la reducción del consumo de energía en la edificación.

El impulso para el desarrollo de nuevas tecnologías va acompañado por los programas y políticas públicas que incentivan el uso de las mismas, en donde es necesario adecuar los estándares acorde a las tecnologías de la construcción y al establecimiento de líneas base de desempeño de las tecnologías, de acuerdo a los hábitos de consumo, confort y uso de equipamiento.

1.7 FINANCIACIÓN

Uno de los aspectos más importantes para una Empresa de Servicios Energéticos – (ESE o ESCO) es la búsqueda de financiación para los proyecto de eficiencia energética para sus clientes. En tal sentido es posible que se cuente con varias formas de financiación como las mostradas en la Figura 1.

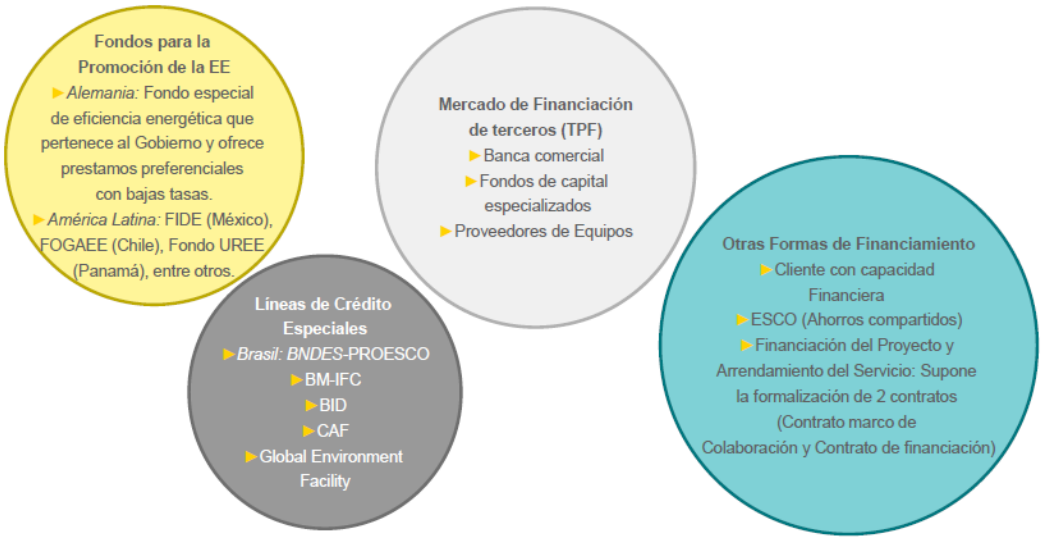
Otra clasificación de las fuentes tradicionales de financiación podría ser la siguiente[1]:

- Con caja: Generalmente es más costosa que otras fuentes y asume todo el riesgo.
- Con deuda: Banca comercial, banca multilateral, cooperación internacional, fabricantes y proveedores.

[1] "Eficiencia energética y energías limpias en Colombia: ahora o nunca", Hinestrosa R., abril de 2014

- Con descuentos tributarios e incentivos: Vinculados a beneficios ambientales, reducción de Gases efecto invernadero.
- Con presupuestos públicos: Políticas de gestión ambiental a nivel local aunque tienen riesgo de ejecución y enfrentan juicios fiscales.
- Con contratos por desempeño: Ahorros garantizados pero no hay regulación ni monitoreo adecuado, normalmente el riesgo es compartido y la ESCOs locales requieren financiación.

Figura 1. Esquemas de Financiación proyectos EE



Fuente: Tomado de "Futuro de los Servicios Energéticos y el Papel de las Utilities", Siegert D, abril de 2014

Dentro de los nuevos esquemas que se están implementando para la financiación de proyectos de EE están los siguientes:

- Con capital: Equity o bonds, superando barreras de baja disposición a la asociación y cesión de la propiedad, mediante estrategias de comunicación.
- Con cooperación internacional: Dirigida a cubrir con fondos no reembolsables las fases de Gap Analysis, Energy Review e Implementation de Sistemas de Gestión Energética ISO 50001.
- Con presupuestos públicos: Concesión temporal (BOT) de las cuentas de servicios de las entidades públicas.
- Con Alianzas Público Privadas: Enfocadas a los servicios y al alumbrado público inteligente.
- Con contratos por desempeño: Ahorros compartidos, productividad compartida y garantía de servicios bajo estándares acordados.

Para E-Energy será definitivo el análisis exhaustivo de las fuentes de financiación para proyectos de Eficiencia Energética ubicadas en México, con el fin de poder calcular los retornos adecuados por proyecto que soportaran su viabilidad en el corto, mediano y largo plazo.

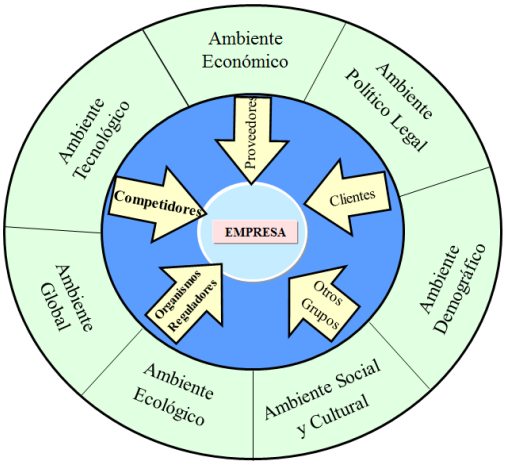
2. ANÁLISIS DEL ENTORNO

El análisis del entorno es una herramienta clave para el desarrollo del proyecto de empresa ya que permite realizar un examen temprano del contexto donde tendrá lugar el desarrollo de las actividades de la empresa, identificándose así las oportunidades y riesgos del contexto para la ejecución-con-éxito de los mismos. También porque contribuye a caracterizar el comportamiento retrospectivo y actual del sector de eficiencia energética.

Asimismo, la viabilidad del Análisis de Entorno depende de la validez del supuesto de disponibilidad de información considerada "estratégicamente importante", es decir, aquella que está directamente relacionada con el éxito de un determinado curso de acción. Tal información facilitará una comprensión amplia del entorno donde se ejecutará la acción, y ayudará a identificar los problemas críticos para el éxito a largo plazo de la nueva empresa. Dicho análisis requiere de un conjunto de datos que es preciso recabar de manera organizada y sistemática, por tanto es necesario contar con documentación oficial sobre el marco regulatorio que afecta o que pueda afectar potencialmente el desempeño del sector, documentos de análisis del desarrollo social, político, demográfico, económico, cambios tecnológicos y sus efectos directos e indirectos en el sector.

Para la recolección de la información se utilizaron varios medios como: búsqueda web, revisión de libros, documentos, presentaciones, entrevistas directas, llamadas telefónicas que permitieron agregar un gran acervo documental que soportan los datos usados en este documento (Ver Figura 2).

Figura 2. Análisis de Entorno



Fuente: blogspot.com/2011/05/analisis-del-entorno-de-la-empresa.html

2.1 ENTORNO POLÍTICO Y REGULATORIO

A continuación se presentan en las Figuras 3 y 4 los diferentes entes del Gobierno Mexicano que están encargados de definir la política y la regulación del sector energético y sobre todo su injerencia para el desarrollo de proyectos de eficiencia energética y el uso racional de energía.

Figura 3. Estructura Sector Eléctrico Mexicano

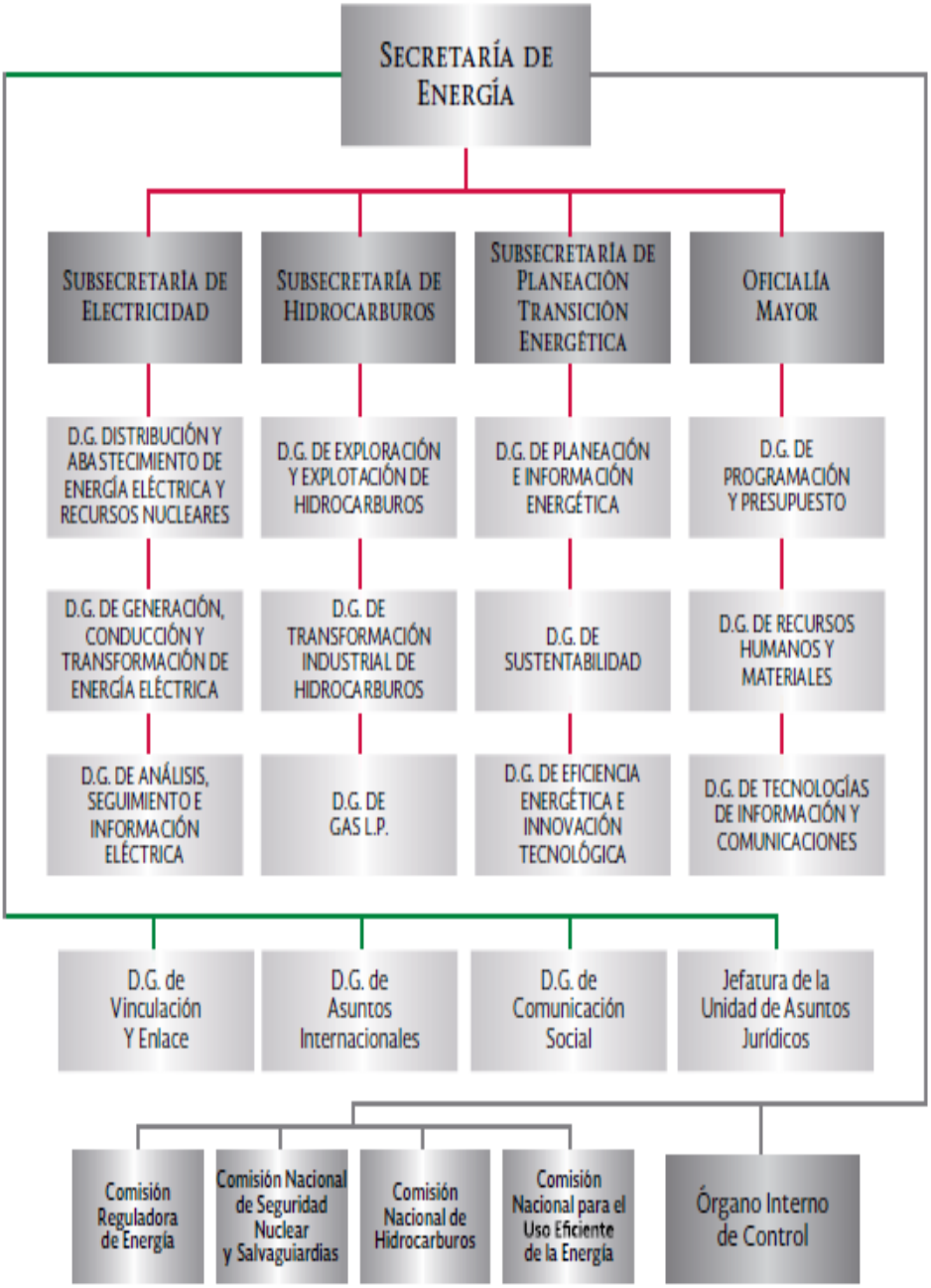
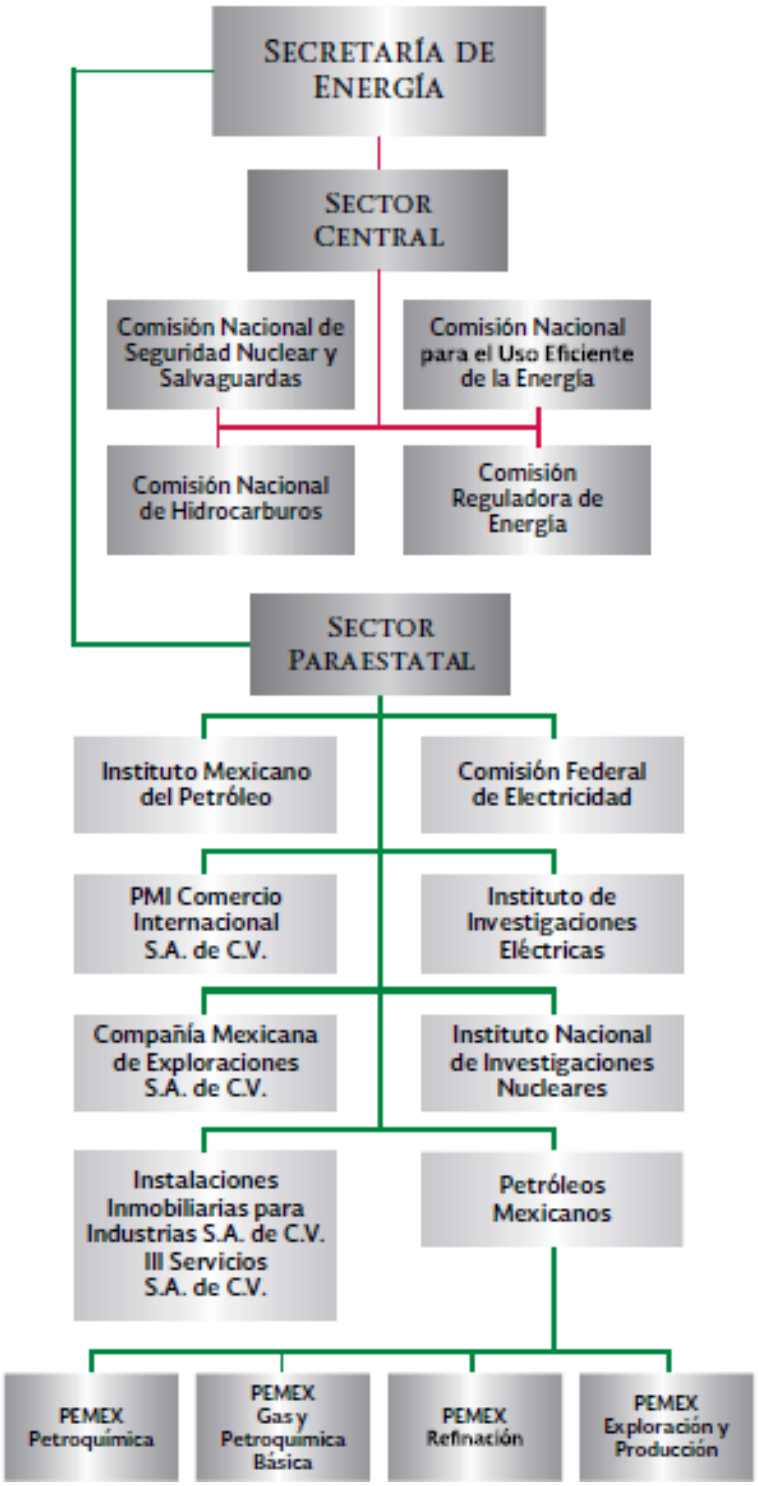


Figura 4. Estructura Secretaria de Energía



Fuente: Informe de Labores SENER 2013

También se creó la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía - CONUEE, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Energía, que fue creada a través de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía publicada en el Diario Oficial de la Federación el 28 de noviembre del 2008, y tiene como objetivo central promover la eficiencia energética y fungir como órgano técnico en materia de aprovechamiento sustentable de la energía.

De otra parte el Programa de Normalización y Etiquetado de Eficiencia Energética mexicano fue iniciado en la década de los 90, con la entrada en vigor de la Ley Federal de Metrología y Normalización en1992 y la creación del Comité Consultivo Nacional para las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética en 1993. Hoy en día existen cerca de 23 Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética (NOM-ENER), de las cuales 13 se refieren a aparatos y equipos, ver Anexo 1.

2.2 ENTORNO CULTURAL

La implementación de los diferentes programas de cultura energética, los cuales se recogen en la Estrategia Nacional de Energía (ENE), requiere de la colaboración activa de la sociedad en conjunto. La influencia de dicha colaboración en los objetivos trazados se verá reflejada en los niveles de ahorro y eficiencia energética del país. Por esta razón se ha incluido a la eficiencia y ahorro energético como uno de los ejes principales de la ENE.

Las normas y estándares técnicos son instrumentos que promueven un uso más eficiente de la energía. Sin embargo, es de vital importancia obtener claridad en los objetivos y temas planteados para poder acceder a los más altos niveles de participación social.

En los últimos años, el consumo de energía per cápita y la demanda energética han incrementado de manera significativa. Para poder neutralizar esta tendencia, México a través de entidades federales ha promovido una cultura energética enfocada al uso eficiente de la energía y al aprovechamiento óptimo de los recursos mediante campañas y programas que incentivan a la sociedad a consumir la energía de forma más eficiente.

Es por ello que a través de una cultura energética que favorezca el uso eficiente de la energía, será posible incrementar la calidad de vida de la población, a la vez que se favorece la seguridad energética, la competitividad, y el respeto y protección al medio ambiente. Algunas de las medidas requieren acciones sencillas que pueden ejecutarse de inmediato, como la promoción y difusión de ventajas del ahorro energético y el uso de nuevas tecnologías más eficientes; otras necesitan de tiempo y preparación para que se concreten, como generar una cultura para adoptar nuevos hábitos de consumo

2.3 ENTORNO ECONÓMICO

La economía mexicana pese a haber cerrado el 2013 con apenas un crecimiento del 1,3% con respecto al año anterior, se espera que el 2014 cierre con un crecimiento del 3,9% según lo proyectado por la Secretaría de Hacienda (www.adnpolitico.com). Sin embargo, de acuerdo al

comportamiento mostrado en el primer trimestre del año 2014, se prevé en éste sentido un menor crecimiento del PIB en éste año, incluso 1,2 puntos por debajo de lo proyectado por la Secretaría de Hacienda, principalmente como resultado de la disminución de las exportaciones al principal socio comercial como lo es Estado Unidos por efecto del fuerte invierno presentado en los tres primeros meses del año en éste país (www.eleconomista.com.mx)

Pese a ello, se espera que como resultado de la Reforma Fiscal aprobada a finales del 2013 se obtenga un efecto positivo en el crecimiento de la economía de forma sostenida en los próximos años, de acuerdo a las proyecciones realizadas por el Gobierno en el Programa Nacional de Financiamiento (Pronafide) 2013-2018, en el cual se estiman crecimientos del 4.7% en 2015, 4.9% en 2016, a 5.2% en 2017 y 5.3% en 2018 (www.cnnexpansion.com), siendo uno de los principales impulsores en éste crecimiento la Reforma Energética, la cual permitirá atraer inversión para cubrir así la limitante que tiene actualmente el gobierno federal en ésta materia (www.forbes.com.mx).

En ésta materia y de acuerdo al estudio realizado por la Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción, en su documento Retos de la Infraestructura en México 2013-2018[2], se tenía a la fecha de elaboración de dicho documento México estaba en capacidad de generar 61.500 MW, los cuales el 68,7% es de generación termoeléctrica y un 21,9% de generación hidroeléctrica, con una cobertura del 97,8% de sector residencial (viviendas). Sin embargo, México está en la posición 79 en el ranking referente a la calidad de su infraestructura eléctrica, siendo ésta una oportunidad de mejora y un reto para el país. (Ver Anexo 1)

De ésta manera, y de acuerdo a la Reforma Fiscal en materia energética y a las necesidades mismas de mejoramiento de la calidad de la infraestructura eléctrica, se prevé un crecimiento tanto en inversión como en oportunidades de negocio en apoyo al crecimiento y mejora de las condiciones del sector en el país, siendo necesaria la definición de las leyes o reglamentaciones que permitan la aplicación de la reforma en éste sector, incluyendo las leyes orgánicas de los nuevos organismos reguladores que han sido establecidos, para así facilitar efectivamente el incremento de la inversión extranjera.

Finalmente, factores como la buena calificación crediticia del país al pasar de BBB a BBB+ (en moneda extranjera) - calificación realizada por Standard & Poor's (www.cnnexpansion.com), y las facilidades de financiación externa que están siendo aprovechadas por las empresas mexicanas para obtener recursos atrayendo así a inversionistas extranjeros, están a su vez ayudando a dinamizar la economía del país, al incentivar el crecimiento y fortalecimiento de los diferentes sectores económicos. (www.eleconomista.com.mx)

2.4 ENTORNO SOCIO-DEMOGRÁFICO

Tabla 2. Principales Indicadores Socio-Demográficos

Indicador	Unidad	México	Colombia	España	Fuente
Tasa de Crecimiento	%	1,2 (año 2012)	1,09 (período	-2,46 (año 2022)	http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/INDICADORESBASICOSSP.aspx

[2] Retos de la Infraestructura en México 2013-2018, Cámara Mexicana de Industria y Comercio, 2013, pág.6

Población (interanual)			2015-2020)		www.ine.es http://www.portal.conapo.gob.mx/00cifras/proy/Proy05-50.pdf
Proyección Población Total (año 2020)	Millones de habitantes	115,762	50,912	45,312	www.ine.es http://www.portal.conapo.gob.mx/00cifras/proy/Proy05-50.pdf http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/INDICADORESBASICOSSP.aspx
Esperanza de Vida	Años	76,91 (2011)	73,08 (año 2020)	82,5 (2012)	http://www.datosmacro.com http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf
Población bajo línea internacional de pobreza - ingreso menor a 1 USD/día (año 2010)	%	1,79	7,0	N/A	http://www.fao.org/docrep/019/i3520s/i3520s.pdf http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/INDICADORESBASICOSSP.aspx http://es.wikipedia.org/wiki/Anexo:Pa%C3%ADses_por_porcentaje_de_poblaci%C3%B3n_debajo_de_la_l%C3%ADnea_de_pobreza
Índice de Desarrollo Humano (año 2012)	#	0,775	0,719	0,885	http://www.datosmacro.com/idh
PIB por unidad de uso de energía per cápita	PPA a $ constantes de 2005 por kg de equivalente de petróleo	8,2 (año 2011)	13,2 (año 2011)	9,8 (2012)	http://datos.bancomundial.org/indicador/EG.GDP.PUSE.KO.PP.KD/countries
Consumo de energía eléctrica (año 2011)	kWh per cápita	2.092	1.123	5.530	http://datos.bancomundial.org/indicador/EG.USE.ELEC.KH.PC/countries
Importación de energía , valor neto (uso de energía)	%	-17 (año 2012)	-281 (año 2011)	74 (año 2012)	http://datos.bancomundial.org/indicador/EG.IMP.CONS.ZS/countries
Emisiones de CO2 (año 2010)	Ton métricas per cápita	1,0	1,6	5,8	http://datos.bancomundial.org/indicador/EN.ATM.CO2E.PC/countries

México, además de tener actualmente un índice de crecimiento poblacional anual superior al de Colombia (1,2 México en el 2012 frente al 1,09 proyectado para Colombia), tiene una mayor demanda de energía eléctrica per cápita que éste último, por cuanto se configura una oportunidad de mejora y crecimiento en el sector energético del país, teniendo en cuenta a su vez que la

población proyectada al año 2020 de México estaría más que duplicando la población proyectada tanto para Colombia como para España.

Por su parte España, pese a tener el indicador de consumo de energía per cápita más alto de los tres países analizados, se prevé como resultado de la salida sostenida tanto de nacionales como de extranjeros un decrecimiento de la población al 2022 del 2,46%, lo cual estaría impactando directamente en la demanda de energía total.

En el 2012 México estaba en posibilidad de suplir la demanda interna de energía eléctrica y tener un indicador a favor en cuanto a la importación, pudiéndose incluso mejorar con la optimización del consumo propio (interno) con el fin de incrementar las posibilidades de exportar el excedente generado, tal como lo hace en éste caso Colombia.

Por su parte, se observa una oportunidad de mejora en su orden, en España y Colombia en cuanto a la gestión de las emisiones de CO2, de acuerdo a los datos de toneladas métricas per cápita.

2.5 ENTORNO TECNOLÓGICO

Las actividades de las Pequeñas y Medianas Empresas (PYMES) se pueden resumir en dos tipos: fabricación de productos y prestación de servicios. Estas actividades involucran el consumo de energía. En ambos casos, la energía se transforma de una fuente de energía primaria en una secundaria.

Las fuentes de energía primaria son muy diversas. En el área urbana y rural, es muy común que las PYMES sean consumidoras de energía eléctrica suministrada por el sistema de distribución de una empresa eléctrica. En estas circunstancias, la energía primaria es la energía eléctrica, la cual es transformada en otros tipos de energía: movimiento, calefacción, iluminación, calentamiento de agua, refrigeración, compresión de aire, etc.; que constituyen formas de energía secundaria (CONUEE, 2014).

Por otro lado, el desarrollo tecnológico hace posible y accesible hoy en día la producción de energía a pequeña escala. Así, las PYMES y otras empresas de mayor tamaño pueden convertirse en “prosumidoras de energía”. Es decir, aquellas empresas que producen y consumen energía. En estos casos, la fuente de energía primaria la constituyen energías renovables convencionales, tales como: solar fotovoltaica, solar térmica, mini eólica y geotérmica de baja entalpía; son utilizadas para la producción de energía eléctrica que puede ser utilizada por las PYMES en sus actividades de fabricación de productos y prestación de servicios.

En este contexto de cambios profundos en la producción y consumo de energía primaria y secundaria, una ESCO ofrece una serie de servicios energéticos que permiten a las PYMES alcanzar sus objetivos de sostenibilidad y responsabilidad corporativa a través del uso de tecnologías de ahorro y eficiencia energética (EE). Las tecnologías aplicadas por ESCO's son: (1) Eficiencia energética, (2) Energías renovables, y (3) Optimización Tarifaria.

2.6 ENTORNO MEDIO AMBIENTAL

La fabricación de productos y prestación de servicios involucran el consumo de energía primaria. Una de las fuentes de energía primaria predilecta y accesible para PYMES es la energía eléctrica. Cuando la producción de electricidad se realiza a partir de combustibles fósiles, el nivel de emisiones de dióxido de carbono (CO2), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx), vapores de hidrocarburo no quemado y partículas sólidas microscópicas; mismas que son emitidas a la atmósfera. Dependiendo de la concentración de estos gases en el aire y la migración o dispersión de los mismos en el medio ambiente y su reacción química con otros elementos, como el agua, se pueden producir efectos negativos como por ejemplo: lluvia ácida, cambios en el pH del agua, enfermedades tales como la bronquitis y asma, etc.

Estos efectos negativos se denominan "externalidades" y se definen como aquellos costes de remediación de impactos ambientales y sociales, que no se encuentran contabilizados en el precio de venta de un bien o servicio, y que tienen que ser absorbidos por terceros. En algunas ocasiones, las externalidades son abonadas por el consumir a través del pago de impuestos o contribuciones especiales por la compra o utilización de un determinado producto o servicio.

Por lo antes expuesto, resulta importante adoptar medidas de ahorro y eficiencia energética (EE) con el objeto de disminuir las emisiones de CO2, NOx y SOx al medio ambiente. En el caso particular de los servicios que puede ofrecer una ESCO, se observan los siguientes beneficios por la implantación de medidas de EE y uso de energías renovables en la disminución de emisiones a la atmósfera (Kreith et al., 2007).

Tabla 3. Disminución de emisiones de CO_2, NOx y SOx por implementación de medidas de EE

Medidas de EE	
Medida	**Beneficio**
Iluminación	Ahorro de electricidad y reducción de emisiones de CO_2, NOx y SOx debido a la reducción de la demanda de electricidad
Motores Eléctricos	Recuperación de calor y reducción de emisiones de CO_2, NOx y SOx debido a la reducción de la demanda de electricidad
Climatización	
Procesos Térmicos	
Micro Cogeneración	Recuperación de calor y reducción de emisiones de CO_2, NOx y SOx debido a la reducción de la demanda de electricidad; y reducción de emisiones de CFCs en el caso de micro trigeneración

Fuente: Kreith et al., 2007

Tabla 4. Disminución de emisiones de CO_2, NOx y SOx por uso de energías renovables

Uso de Energías Renovables	
Energía Renovable	**Beneficio**
Energía Solar Fotovoltaica	Reducción de emisiones de CO2, NOx y SOx debido a la generación de electricidad a partir de fuentes de energía limpia
Energía Solar Térmica	

Energía Mini Eólica
Energía Geotérmica
Biomasa para uso Térmico

Fuente: Kreith et al., 2007

Tanto las emisiones de CO_2, NOx y SOx como de vapor de agua son consideradas gases de efecto invernadero. Por lo tanto deben ser contraladas para cumplir con legislación ambiental internacional y nacional (México). Además de las medidas de EE y el uso de energías renovables, existen otras medidas para disminuir estas emisiones[3]:

- Quema de combustibles fósiles con bajo contenido de azufre y nitrógeno,
- Filtros de contención de SOx y NOx en chimenea de procesos industriales,
- Torres de enfriamiento de vapor de agua.

Los residuos de filtros de contención de azufre y nitrógeno deben ser gestionados en instalaciones especializadas en el tratamiento de estos desechos.

2.7 SELECCIÓN DEL MERCADO

Tabla 5. Matriz de Selección con peso ponderado según Factores de Riesgo

Criterio	Ponderación	México		Colombia		España	
Descripción	(p)	Imp	* p	Imp	* p	Imp	* p
Crecimiento en el consumo de energía	5	4	20	4	20	3	15
Inversiones en energía con participación privada	3	4	12	3	9	1	3
Existencia de mecanismos de incentivo al sector	4	5	20	4	16	2	8
Condiciones Económicas y Políticas del país	5	4	20	4	20	2	10
Marco regulatorio	4	3	12	3	12	5	20
Marco Ambiental	4	3	12	3	12	4	16
Competidores	3	2	6	2	6	1	3
Puntuación Total			**102**		**95**		**75**

[3] Wark et al., 1997, p. 294-460

Notas:

1) Ponderación (p) indica el valor de atractivo para la empresa. Va de 1 a 5 (menos a más atractivo)
2) Imp: indica si el criterio analizado favorece o no a la estrategia de la empresa. Va de 1 a 5 (menos a más atractivo)
3) * p: indica el peso específico del criterio analizado. * p es la multiplicación de p e Imp.
   * p = p . Imp

La matriz de selección de países/mercados ha sido realizada teniendo en cuenta los criterios más importantes que guardan relación la empresa. Luego de un análisis detallado de estas variables y las conclusiones de los análisis de entorno, se concluye que el mercado más interesante es México debido principalmente a las oportunidades de desarrollos de negocios que este mercado presenta en la actualidad.

Más información con relación al análisis de entorno y la comparación de las características de los diferentes países se puede consultar en el Anexo 1.

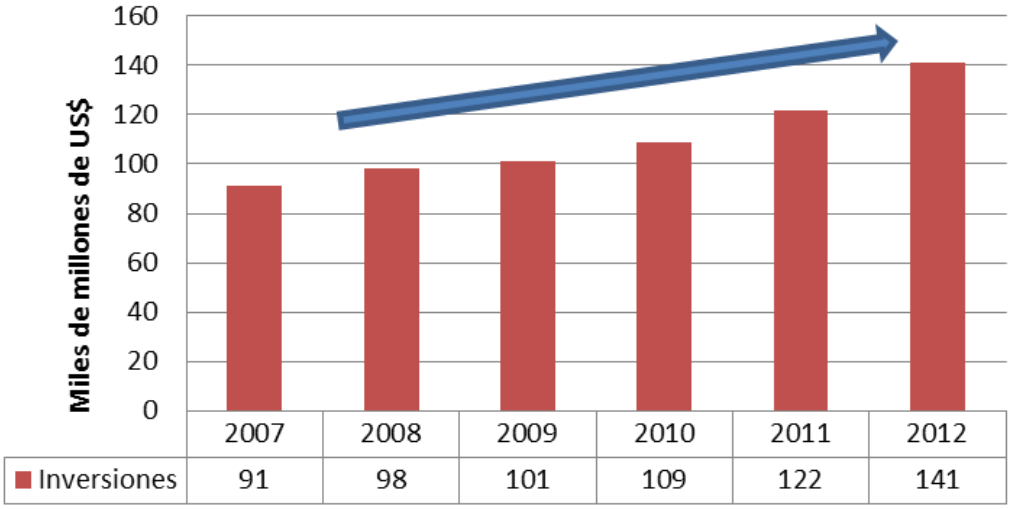
3. ANÁLISIS DEL SECTOR

3.1 VALORACIÓN DEL MERCADO

3.1.1 Mercado real

El mundo se enfrenta ante el reto de combatir el cambio climático, al mismo tiempo que persigue el crecimiento económico y una distribución equitativa de los recursos. De ahí, el papel fundamental que desempeña el mercado energético en el desarrollo económico y social de un país. Resulta fundamental cambiar la forma en que se produce y consume la energía para así garantizar un futuro más sustentable. La eficiencia energética es el camino hacia esa transición energética; es la solución que permite el uso racional de la energía a la vez que se mantienen los niveles de competitividad. En las dos últimas décadas, el tema de eficiencia energética en particular comienza a ser abordado por los gobiernos con políticas públicas que incentivaron la creación de un mercado y un ecosistema tendientes a atraer inversiones de fuentes públicas y privadas que además de ganar competitividad, busquen el ahorro y mejor aprovechamiento de la energía. En el siguiente cuando se puede observar el incremento de las inversiones destinadas al ahorro energético principalmente en cuanto a su sustitución de tecnología se refiere en los últimos años lo que denota un crecimiento importante en este mercado.

Figura 5. Inversiones globales en tecnologías de Eficiencia Energética



Fuente: Elaboración propia con base en datos del reporte "Global Trends in Sustainable Energy Investment" UNEP 2012

Como se observa en el gráfico, a nivel global la tendencia de inversiones en este campo es positiva lo que acompaña un crecimiento importante de las economías emergentes como ser China, India, México, Brasil lo que efectivamente demanda un mayor volumen de energía. En los últimos cinco años se puede observar que el crecimiento de estas inversiones supera el 65% y según estimaciones

del reporte "Global Trends in Sustainable Energy Investment" de United Nation Environmental Programme UNEP (2012), se espera un crecimiento interanual de las inversiones de entre un 5% a 10% para la próxima década.

En el caso particular de México las inversiones en este mismo campo acompañan la tendencia mundial pero considerando la importancia de la energía en la economía local sin duda aún existe mucho espacio para mejoras en cuanto a la eficiencia energética. El mercado de la energía en México es de gran importancia ya que según la presentación realizada por la Secretaria de Energía de México "El Sector Energético en México" en Montevideo, Uruguay (Noviembre de 2011), casi el 8% del PIB, constituye más del 15% de las exportaciones y emplea a más de 300.000 personas. Adicionalmente es una fuente indispensable de materia prima para otros sectores en su mayoría industriales. Las fuentes fósiles son las de mayor participación en la matriz energética responsable por casi tres cuartos del total de la energía consumida aunque esta tendencia se iría diversificando hacia fuentes renovables para los próximos 20 años según la misma presentación mencionada anteriormente. México se sitúa entre los principales consumidores de energía a nivel mundial y uno de los países que más vienen incrementando su consumo per cápita en Latinoamérica como se puede observar en la siguiente Tabla:

Tabla 6. Consumo de energía per cápita

País / Región	PIB 2011	PIB per cápita	PIB 2005 PPP per kgoe (kg equiv. a petróleo)		
	US$ billones	US$ 2011	2007	2010	Variación
Perú	15.7	4,700	12.7	15.4	6.6%
Argentina	368.7	8,620	7.4	6.9	-2.3%
México	1034.8	8,890	6.6	7.9	6.2%
Brasil	2087.9	9,390	7.6	7.4	-0.9%
Chile	212.7	10,120	6.7	7.2	2.4%
Venezuela	391.8	10,509	4.3	5.1	5.9%
Latinoamérica	4980.8	7,733	7	7.7	3.2%

Fuente: Elaboración propia con base en la presentación "Energy Efficiency and ESCO Opportunities in LAC" realizada por la Corporación Internacional de Financiamiento (IFC) en Johannesburgo, Sudáfrica el 27 de mayo de 2013.

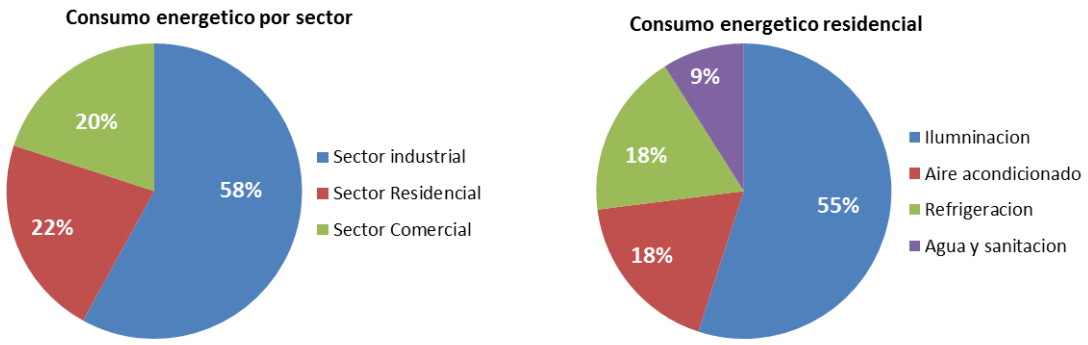
En la Tabla 6 se observa que durante el periodo 2007 – 2010 luego de Perú, México ha presentado el mayor incremento en cuanto al consumo energético per cápita inclusive casi duplicando la variación de crecimiento a nivel de Latinoamérica.

El consumo de energía eléctrica se clasifica en los siguientes sectores principales: industrial, residencial, comercial y servicios, municipal y agrícola. El sector industrial es el principal consumidor de energía eléctrica, dada la infinidad de sistemas y procesos de producción que requieren energía. Sin embargo, en orden de participación, el sector residencial cuenta con el mayor

número de usuarios, y es posible que a mediano plazo, el consumo de energía eléctrica en edificios de uso residencial y comercial supere al industrial. Según el Balance Nacional de Energía de 2012, se establece que en comparación con los mercados eléctricos de Norteamérica y Europa Occidental, que han registrado incrementos en su consumo de energía con tasas de 2 por ciento y 2.2 por ciento, respectivamente, en México el consumo de energía eléctrica domiciliaria ha crecido a un ritmo de 4.7 por ciento anual y en un 7,7% en promedio en los últimos 5 años lo que genera que México enfrente un importante incremento en el gasto para suministro de electricidad en los próximos años según el Balance Nacional de Energía (2012). La perspectiva del sector eléctrico 2012–2016 estima que los sectores residencial, comercial y de servicios crecerán anualmente 5.2 por ciento en conjunto, es decir, que el consumo de energía eléctrica aumentará considerablemente según el mismo reporte mencionado anteriormente.

Habiendo descrito la coyuntura mexicana en cuanto al consumo de energía, es importante mencionar que existe un potencial de ahorro considerable que puede ser aprovechado mediante la implementación de asesorías y tecnologías con el objeto de mejorar el consumo en los sectores descritos. Si bien todos los sectores pueden generar ahorro, al correlacionar el sector industrial con su participación en la economía mexicana este sector es muy relevante y de especial importancia para la eficiencia energética. Como se observa en el gráfico a continuación, más de la mitad de la electricidad consumida a nivel país la consume el sector industrial seguida por el sector residencial y los sectores comercial/servicios públicos que suman un 20% aproximado del consumo energético total. En cuanto al sector residencial, como se puede observar también la iluminación es responsable de 50% del consumo mientras que la refrigeración y aire acondicionado es responsable del 18% cada uno.

Figura 6. Consumo de energía por Sector



Fuente: Elaboración propia con datos de la Corporación Internacional de Financiamiento en su reporte “IFC Energy Service Company Market Analysis” 23 de junio de 2011.

3.1.2 Sectores más relevantes

Sector Industrial.
Entre las principales oportunidades para lograr la eficiencia en este sector se encuentra la implementación de mejoras en motores y calderas de producción responsables por el 70% de total de la energía consumida en el sector industrial. La adopción de motores y calderas más eficientes podrían generar un ahorro del 20% y hasta 30% dependiendo de la tecnología implementada según "El primer paso para eficiencia energética en México" de Greenpeace (2011). Los sistemas de vapor más eficientes también contribuirían considerablemente a lograr los niveles de ahorros deseados. En este sentido se estima que aun más del 80% del potencial de cogeneración de sistema industrial mexicano aún no está explotado.

Sector Residencial.
En este sector, se espera que la demanda de electricidad aumente sustancialmente con un aumento de hasta 10 veces en cuanto al aumento en el uso de electricidad solo para aire acondicionado en el 2030 muy relacionado con el cambio climático y el aumento de temperaturas. Las principales oportunidades en este sector radican en el uso más eficiente de aires acondicionados, refrigeración, artefactos del hogar y electrónica. Por otro lado se estima que el 85% de las residencias en México a la fecha aún utilizan tubos fluorescentes. Instituciones como el Banco Mundial así como agencias internacionales de energía recomiendan la expansión de programas de incentivo a reemplazo de estas tecnologías como son el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE) que incentiven el uso de bombillas eficientes en consumo así como mecanismos de calentamiento de agua y reemplazo de antiguos mecanismos de refrigeración. El gobierno mexicano en su esfuerzo por mejorar la eficiencia energética también posee planes de subsidios para asesorías a residencias que deseen implementar estos planes así como la instauración de estándares para nuevos productos eléctricos y la adopción de códigos de eficiencia energética para hogares.

Sector Comercial y de Servicios Públicos.
De la misma manera, el uso de electricidad en el sector comercial y de servicios públicos espera un crecimiento importante ya que las áreas urbanas seguirán expandiéndose. Igualmente, el mejoramiento de los estándares de eficiencia energética para este sector será esencial para mejorar los ahorros. Según datos del Banco Mundial en su estudio "Oportunidades de financiamiento para el crecimiento verde en México" Energía Renovables y Eficiencia Energética, realizado en conjunto con la ONG CESPEDES (2013) el desarrollo de programas a nivel federal, estatal y municipal serán siendo implementados de modo a lograr economías de escala y alcancen ahorros energéticos significativos en el futuro.

A continuación se presenta una tabla donde se muestran los diferentes enfoques según sectores y la estructura de ahorro que la implementación de programas de sustitución de tecnologías y asesorías para el ahorro podría significar.

t7. Tecnologías y Ahorros Energéticos aplicables por Sector

Sector	Tecnologías relevantes	Ahorro: % de factura de energía eléctrica	Periodo de recuperación simple
Servicios	• Aire acondicionado • Sistemas de iluminación publica	5 - 30%	24 - 36 meses
Comercio	• Aire acondicionado • Sistemas de iluminación	5 - 20%	24 - 48 meses
Industrial	• Aire acondicionado • Sistemas de iluminación • Generación y cogeneración de energía eléctrica • Control de Máxima Demanda	10 - 50%	24 - 60%
Servicios Públicos	• Aire acondicionado	5 - 15%	24 - 48%

Fuente: Corporación Internacional de Financiamiento (IFC) "Eficiencia energética y modelo ESCO: Oportunidades en América Latina, marzo de 2014

3.1.3 Mercado de Servicios Energéticos

El mercado mexicano en particular presenta numerosas oportunidades para proyectos de eficiencia energética lideradas por ESCOs. Actualmente existe un pequeño pero en constante crecimiento mercado para la industria de las ESCOS en México. Sin embargo las oportunidades son mucho mayores que la cantidad de empresas que operan en este sector y que pueden poseer las capacidades en cuanto a tecnología y financiamiento para una industria en constante crecimiento. El mercado mexicano está caracterizado por haber explorado alternativas para incrementar su capacidad de atención mediante diversas estrategias. Con el objeto de competir en los mercados internacionales, el gobierno ha establecido políticas y mecanismos tendientes a mejorar las condiciones sociales y económicas de sus ciudadanos. Es así que estas políticas públicas han generado mecanismos financieros impactando en programas energéticos con capacidad de buscar el alcance de metas nacionales en cuanto a aspectos energéticos traducidos en indicadores sociales.

En los últimos años el crecimiento en el consumo de electricidad ha duplicado el crecimiento de la economía nacional siendo que la demanda ha alcanzado niveles nunca antes visto. Con el objetivo de atender la demanda constante de electricidad que se avizora para los próximos años será necesario que por un lado el sector público destine recursos en inversiones de infraestructura mientras que por el lado del sector privado se implementen planes de mejoramiento en el consumo y oportunidades de cogeneración. A nivel de la región latinoamericana, México posee las principales características para un continuo desarrollo de este mercado en los próximos años.

Considerando este escenario, en los últimos años el mercado de las ESCOS ha evolucionado de manera lenta pero constante. Anteriormente al surgimiento de las ESCOS, los mercados de eficiencia energética estaban compuestos únicamente por empresas de ingeniería y consultoría con un fuerte componente técnico de modo a identificar medidas específicas tendientes a reducir el consumo energético pero sin el soporte técnico ni financiero para ofrecer a sus clientes programas integrales de servicios energéticos. Por lo tanto, la implementación dependía totalmente de la capacidad financiera de los clientes para acceder a líneas de financiamiento. Estas empresas de servicios energéticos comprendieron que la única forma en la cual las asesorías y proyectos de manejo de consumo de energía serian factible si los clientes contaban con todas las herramientas que les permitan realizar las inversiones y comenzar a generar los ahorros destinado al pago de la inversión. Muchas empresas de servicios energéticos comenzaron a generar alianzas con financiadores internacionales y/u otros involucrados que pudieran proveer soporte financiero para ofrecer servicios integrales propios del modelo ESCO.

En la actualidad existen más de 14 empresas establecidas como ESCOS en México que a la fecha han implementado contratos de provisión de servicios según la Actualización del Reporte de Asociación Mexicana de ESCOS, "Las ESCOS en México" (2012). Estas empresas son pequeñas y medianas compañías cuyos proyectos varían desde US$100,000 hasta US$5 millones. Adicionalmente a estas compañías registradas como parte de la Asociación Mexicana de ESCOS (AMESCO), existen otras empresas que poseen conocimientos técnicos específicos en áreas específicas quienes generalmente se asocian a las ESCOS para llevar a cabo proyectos donde colaboran durante la etapa de diseño y desarrollo. Pequeñas y grandes empresas fabricadoras y/o distribuidoras de tecnología para proyectos de eficiencia energética también brindan apoyo a las ESCOS para la identificación de proyectos potenciales, provisión de equipo y provisión de servicios de operación y mantenimiento.

Muchas empresas mexicanas se han visto forzadas a reducir sus costos de modo a mantenerse competitivo en los mercados locales e internacionales. Esta necesidad combinada con fluctuaciones en los precios de la energía ha hecho que la reducción en el consumo de energía un área de gran oportunidad para la generación de negocios. Las ESCOS no solamente proveen la opción de reducir costes sino también la oportunidad de contratar nuevas tecnologías que permitan a las compañías permanecer enfocada en sus giros de negocios.

E-Energy nace con la orientación de mejorar la forma en que se utiliza la energía ofreciendo implementar soluciones de eficiencia energética en todo el espectro de proyectos, facilitando el acceso a financiamiento para su ejecución. Entre los proyectos más relevantes que la empresa estará desarrollando se encuentran aquellos relacionados con las auditorias y asesorías para iluminación eficiente, climatización eficiente, fuerza motriz eficiente, torres de enfriamiento, calderas eficientes, generación y distribución de vapor, autogeneración y cogeneración. Adicionalmente se llevaran a cabo proyectos relacionados con ventilación natural, iluminación, y certificaciones LEED. Todos estos proyectos podrán ser desarrollados en los segmentos de mercado previamente identificados por la empresa.

3.1.4 Volumen del mercado

México es el décimo consumidor de energía en el mundo y según cifras a 2013 de la Secretaria de Energía el consumo total alcanzo 247.682 GWh. De este total, se estima que el 39% corresponde a la Industria, un 11% corresponde al sector residencial y el resto lo comparten otros sectores como ser el comercio, servicios públicos etc. Según estimaciones de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de Energía (CONUEE) dependiente de la Secretaria de Energía de México, el potencial de ahorro del total de la energía consumida en México es de 11.6 mil millones de kWh lo que equivale al 10% de lo que se consume anualmente.

Según la misma fuente, este ahorro puede ser obtenido con la implementación de tecnologías más eficientes en el consumo independientemente del segmento donde se opere. Considerando precios constantes de la energía a lo largo de un año y monetarizando el cálculo, se estima que el mercado potencial para las ESCOS en México rondaría los US$121 millones anuales.

3.1.5 Segmentación del Mercado

Sector industrial: la industria ha mostrado un dinamismo muy significado en México en los últimos años. Solo en la última década, las inversiones en este sector ha crecido un 40% y se estima que su participación en el PIB se ha incrementado en un 14% según la Secretaria de Economía de México en su Reporte de Industria y Comercio (2012). Particularmente este crecimiento se debió a la mayor participación de empresas en el sector agroindustrial, textil, químico, etc. Considerando esta coyuntura, el sector industrial se erige como unos de los sectores más importantes a atender con la provisión de los servicios energéticos. Es también este sector cual puede generar mayores ahorros mediante la eficiente energética. Como parte de un ejercicio de sub-segmentación se pueden identificar los sub-segmentos industriales más importantes a ser atendidos:

a) ***Sector agroalimentario***
b) ***Sector químico***
c) ***Sector textil***
d) ***Sector cerámico***
e) ***Sector papelero***
f) ***Sector de curtidos***

Sector Comercial: el sector no industrial, predominantemente compuesto por el sector comercial de consumo masivo y de otros servicios, tiene una gran importancia en México en cuanto a la provisión de servicios energéticos. En este sentido, se estima que solo el 12% de las empresas que corresponden a este sector poseen mecanismos de medición de consumo y solo un 9% han contratado asesorías energéticas en los últimos tres años en México según la presentación "Situación del mercado de Eficiencia Energética y Energías Renovables (2012)" de la Secretaria de Energía y la Comisión Nacional para el ahorro de Energía de México. En este sentido, los grandes centros comerciales, grandes almacenes de consumo masivo y cadenas de pequeñas tiendas también pueden aprovecharse de la implementación de medidas de eficiencia energética. Este sub-segmento se puede clasificar en dos grandes grupos:

a) ***Centros comerciales***
b) ***Cadenas de almacenes***

Sector Salud: el sector salud es una de las principales actividades económicas en México y, sin duda, uno de los de mayor crecimiento posible. Existen razones estructurales que permiten prever un incremento en la participación del sector salud en el PIB y una mayor asignación de recursos de la sociedad con estos fines. Los principales motores del crecimiento del sector residen no sólo en la posible expansión de la economía mexicana, sino en consideraciones desde el punto de vista de la demanda del sector. Se prevé que la esperanza de vida continúe incrementándose en el mediano plazo, lo cual aumentará el gasto en salud. La expectativa de vida en México en el 2013 es de 74.5 años y se proyecta que para 2020 llegaría a 75.7 años según en el documento de estudio "Crecimiento Potencial del Sector Salud en México"[4]. Esta coyuntura es propicia para la búsqueda de ahorros considerables relacionados con la eficiencia energética en este sector particularmente para los centros de cuidados de salud de mayor envergadura y consumo potencial de energía. Para tal razón se puede clasificar a los potenciales clientes en dos sub-segmentos:

a) ***Centros de atención primaria***
b) ***Hospitales***

Sector deportivo y educativo: el segmento deportivo en particular lo relacionado con deportes que requieren climatización son potenciales clientes para la empresa. Se estima que únicamente en la ciudad de México 177 centros acuáticos temperados que operan todo el año. Por otro lado los centros educativos como ser escuelas, universidades, centros de investigación están ganando un gran protagonismo en cuanto a la eficiencia en el consumo de energía en el mercado local. Particularmente se ha observado la aparición de numerosos centros educativos de carácter privado quienes podrían utilizar los servicios de eficiencia energética. A grandes rasgos este segmento se podría resumir en dos grandes grupos:

a) ***Piscinas cubiertas***
b) ***Polideportivos climatizados***
c) ***Balnearios temperados***
d) ***Centros Educativos (escolares y universitarios)***
e) ***Centros de investigación***

Sector Residencial: Según datos a 2013 de la empresa Cementos de México (CEMEX) los edificios consumen aproximadamente el 40% de la energía total utilizada en el mundo. De este consumo, el 90% corresponde al uso, mantenimiento y renovación de los edificios, mientras que el 10% restante corresponde a la producción y transporte de los materiales, el proceso de construcción y su desmantelamiento. La electricidad consumida en el sector doméstico tiene una gran participación en cuanto al uso de aire acondicionado, iluminación, refrigeración y entretenimiento, dependiendo del

[4] De la Calle, 2013, p. 17

clima predominante en la región. Es así que este segmento de alto interés para la empresa y lo sub-clasificamos en:

a) ***Complejos residenciales***
b) ***Instalaciones de calentamiento y enfriamiento***

Sector no residencial: Además de la importancia del sector residencial, las instituciones del sector público como secretarias, ministerios, gobernaciones tiene un gran potencial también para la implementación de planes de eficiencia energética. En el 2008, la Secretaría de Energía con la colaboración de la CONUEE lanza un plan de eficiencia energética orientado al sector público con sus muebles e inmuebles con el objetivo de reducir el consumo de energía optimizando las pérdidas de calor en edificios públicos nuevos, y existentes. Es así que busca implementar las mejores prácticas para conservación de energía en edificios gubernamentales mediante el apoyo de expertos en auditorías energéticas y presentación de propuestas de valor. Este plan también de extiende a implementar medidas de eficiencia energéticas en edificios corporativos privados mediante incentivos tributarios y de asesorías específicas para cumplir con los indicadores de ahorro que se establecen año a año. De esta manera los potenciales clientes serian:

a) ***Oficinas del sector público***
b) ***Oficinas corporativas***

3.2 COMPETENCIA EXISTENTE

El análisis de los competidores presentes en el mercado de servicios energéticos en México se ha llevado a cabo mediante la evaluación de los siguientes aspectos:

1. Número de competidores
2. Diversidad de los competidores
3. Nivel de asociación sectorial
4. Relación contractual con los clientes
5. Referencias de desempeño
6. Capacidad de financiación
7. Barreras de salida

3.2.1 Número de Competidores

El número de Empresas de Servicios Energéticos (ESCO) en México no está claramente definido, entre otras razones debido a que una cantidad significativa de las empresas registradas con dicha denominación o pertenecientes a asociaciones del sector, no responden de manera fiel y exacta a la naturaleza y propósito de una ESCO.

Es preciso recordar que se considera ESCO a toda aquella *"persona física o jurídica que proporciona servicios energéticos o de mejora de la eficiencia energética en las instalaciones y/o locales de un*

usuario y afronta cierto grado de riesgo al hacerlo. El pago de los servicios prestados se basará (en parte o totalmente) en la mejora de eficiencia energética y en cumplimiento de otros requisitos de rendimiento requerido". Esta definición, reconocida internacionalmente en lo esencial de su formulación, introduce el "*riesgo*" como elemento diferenciador de las ESCO's frente a otros tipos de empresas del ámbito energético. Generalmente, dicho riesgo de las ESCO's se materializa en los contratos de servicios energéticos que mantienen con sus clientes mediante la financiación por parte de aquéllas de las medidas de eficiencia energética necesarias para la consecución de ahorros.

Conforme a estos criterios, el número de ESCO's que realmente pueden ser consideradas como tales por contar ya en la actualidad con contratos de servicios energéticos en sentido estricto no supera la decena. Por lo que respecta a las empresas que se arrogan la denominación de ESCO's pero no pueden considerarse como tales, o bien carecen de momento de contratos tipo ESCO, su número asciende a poco más de 3 decenas.

3.2.2 Diversidad de competidores

El análisis del sector en México permite concluir que muchas de las empresas que operan en el sector energético carecen de los servicios energéticos propios de una ESCO, o bien éstos no pueden ser encuadrados en ninguno de los modelos de contratación habituales, razón por la cual no pueden ser consideradas ESCO's en sentido estricto.

Dichas empresas son fundamentalmente fabricantes o distribuidores de productos, equipos o aplicaciones de gestión energética, empresas consultoras que llevan a cabo proyectos de eficiencia energética sin asumir el riesgo de ejecución de los mismos y empresas instaladoras o en general ejecutoras de obras. La relación contractual de todas ellas con sus respectivos clientes no se ajusta a ninguno de los modelos descritos, sino a lo que puede denominarse en términos generales como "*contratos de suministro*", "*contratos de servicios*" y "*contratos de ejecución de obras*", respectivamente.

En definitiva, con independencia de que por cuestiones de interés comercial se consideren todos ellos empresas de servicios energéticos, los competidores presentes en lo que podría llamarse *mercado de los servicios energéticos* de México se pueden clasificar en los siguientes grupos:

Tabla 8. Clasificación de Empresas del Sector

Clasificación de empresas participantes en el sector
A. Empresas de servicios energéticos (ESCO's en sentido estricto)
B. Empresas consultoras de energía
C. Empresas fabricantes, distribuidoras o proveedoras de tecnología energética
D. Empresas instaladoras o de ejecución de obras

A. Empresas de servicios energéticos (ESCO)

Las empresas de servicios energéticos o ESCO's propiamente dichas identificadas en el mercado mexicano son aquellas que cuentan con capacidad para asumir el riesgo de los proyectos de eficiencia energética, lo cual supone en la práctica, como ya se ha mencionado, responsabilizarse de la financiación u otros riesgos de carácter económico asociados a los mismos.

Estas empresas reúnen generalmente todas o casi todas las capacidades de los tipos restantes, en el sentido de que disponen de servicios de ingeniería y consultoría que se encargan del desarrollo del trabajo técnico de diseño de medidas de eficiencia energética y estudios de viabilidad técnico-económica de las mismas, suelen establecer alianzas con fabricantes y proveedores de tecnología para la implementación de dichas medidas y en algunos casos cuentan con la capacidad de ejecutar materialmente las obras necesarias para la instalación de los diversos sistemas, si bien con frecuencia dichos trabajos se hacen en colaboración o mediante subcontratación.

B. Empresas consultoras de energía

Las empresas consultoras de energía del mercado mexicano centran su actividad en el desarrollo de proyectos de eficiencia energética, incluyendo la propuesta de medidas orientadas al ahorro, sus correspondientes estudios de viabilidad técnico-económica y los proyectos de ejecución necesarios para su implementación en las instalaciones del cliente. Carecen de capacidad para la financiación de dichas acciones, lo cual las distingue del grupo anterior.

C. Fabricantes, distribuidores y/o proveedores

El tercer grupo de empresas identificado en el mercado mexicano es el compuesto por fabricantes, distribuidores y en general proveedores de equipos, sistemas y tecnología de carácter energético o directamente relacionado con la energía. Estas empresas ofrecen servicios relacionados con la eficiencia energética e incluso en algunos casos han desarrollado proyectos conforme a modelos de contratación en los que se incluye la financiación de las medidas de ahorro o en general el riesgo económico de su implementación. Por otra parte, suelen contar con pequeños servicios de ingeniería responsables de los proyectos, así como del análisis económico asociado.

No obstante, este tipo de empresas se distinguen de las ESCO’s propiamente dichas en que se limitan a proponer medidas relacionadas exclusivamente con el ámbito de su actividad y restringidas por tanto a la instalación de los equipos o sistemas de los cuales son fabricantes o distribuidores.

D. Empresas instaladoras

Por último, las empresas instaladoras son aquellas que se caracterizan por contar, en virtud de su actividad principal, con los medios humanos y técnicos necesarios para la ejecución de los proyectos de eficiencia energética. Por regla general no suelen concurrir aisladamente en los contratos de servicios energéticos, sino que lo hacen asociadas con ESCO’s de las descritas en el primer grupo, en calidad de socios colaboradores o subcontratistas. Al igual que las ESCO’s propiamente dichas, suelen establecer alianzas con fabricantes y proveedores de tecnología.

3.2.3 Principales competidores

La única asociación sectorial de empresas de servicios energéticos (ESCO) en México es la Asociación Mexicana de Empresas de Servicios Energéticos (AMESCO). En primer lugar, es preciso destacar que, por expresarlo en palabras llanas, en lo relativo a las ESCO's puede decirse que en AMESCO, *ni son todas las que están, ni están todas las que son*.

La AMESCO es una Asociación Civil que agrupa a algunas, aunque como se ha mencionado no todas, las empresas ESCO (en este caso, los cuatro tipos descritos en el apartado relativo a la naturaleza de los competidores) en México.

En la actualidad, en abril de 2014, las empresas pertenecientes a AMESCO se acercan a la veintena. El detalle del análisis de todas ellas se incluye en el Anexo 2. Análisis Sectorial. En la tabla mostrada a continuación se destacan las principales. Se incluye el tipo de empresa conforme a la clasificación del apartado anterior y, en su caso, ciertas observaciones de carácter general extraídas del trabajo de investigación llevado a cabo con motivo del presente plan de empresa:

Tabla 9. Listado de empresas asociadas a AMESCO

EMPRESA	NATURALEZA	OBSERVACIONES
ARTECHE (INEPAL)	Fabricante, distribuidor o proveedor	Empresa de origen español especializada en la fabricación y comercialización de productos del sector eléctrico. Cuenta con servicios *llave en mano* de instalaciones de tipo eléctrico y servicios de diagnóstico energético y evaluación de oportunidades de ahorro.
ENERGETIKA	Empresa de consultoría energética	Filial en México de Estel Ingeniería y Obras, grupo empresarial español especializado en cuatro grandes áreas: ingeniería de instalaciones y servicios, operaciones y mantenimiento, así como proyectos energéticos y medioambientales. Cuenta con referencias de proyectos de eficiencia energética.
DALKIA MÉXICO	Empresa de servicios energéticos	Filial en México de Dalkia, grupo empresarial multinacional perteneciente al grupo Veolia, especializado en la venta, generación y gestión global de la energía, así como en servicios de mantenimiento, Facilities Management y servicios especializados. Environnement. Cuenta con referencias de contratos ESCO de diversos tipos (suministro, EPC, etc.)
EQUILIBRIUM	Empresa de consultoría energética	Empresa subsidiaria de Equilibrium Capital Group.

EMPRESA	NATURALEZA	OBSERVACIONES
ESS ENERGY SOLUTION SYSTEMS	Empresa de servicios energéticos	Empresa local especializada en proyectos llave en mano con contratos por desempeño y contratos de ahorros garantizados.
GRUPO ENERSAVE	Empresa de servicios energéticos	Empresa local especializada en el diseño de proyectos, estudios de calidad de energía, auditorías energéticas, estudios de ingeniería eléctrica tradicional y evaluación de viabilidad técnico-económica. Cuenta con referencias de contratos de suministro de energía según el modelo de CXD.
IPSE (Ingeniería y Proyectos de Sistemas Energéticos)	Empresa de consultoría energética / Empresa instaladora	Empresa local especializada en la prestación de servicios de consultoría, desarrollo de Ingeniería básica y de detalle, suministro e instalación de equipos y sistemas en el ámbito energético.
KIN ENERGY	Empresa de servicios energéticos	Empresa de Servicios Energéticos que diseña, desarrolla, instala y gestiona la financiación de proyectos de eficiencia energética y energía renovable.
ÓPTIMA ENERGÍA	Empresa de servicios energéticos	Empresa local con amplia experiencia en el sector de servicios energéticos. A finales de 2007 Carlos Slim inyectó capital en la empresa, a través de la Sociedad de Inversión de Capitales de Inbursa (Sinca Inbursa). Desde 2010 la empresa recibe financiación directa del Fondo ENESA, creado por Carlos Slim a través de Grupo Carso para operar en los sectores de energía y salud. Cuenta con más de 100 referencias de contratos de servicios energéticos tanto en el sector público como en el privado.

Fuente: Elaboración propia a partir del directorio disponible en www.amesco.org.mx y del trabajo de estudio de mercado y análisis del sector llevados a cabo por los autores.

3.2.4 Relación contractual con el Cliente

En el mercado mexicano existen numerosas formas de contratación distintas de servicios energéticos conforme al esquema ESCO, en función de las prestaciones ofrecidas y la asignación de responsabilidades a cada una de las partes. En resumen, dichas modalidades de contratación de ESCO's existentes en el mercado mexicano pueden clasificarse en las siguientes, las cuales quedan descritas en el Anexo 3. Tipos de contratos:

- Contrato de suministro energético
- Contrato por desempeño o de rendimiento energético (CXD[5] ó EPC[6])
- Contrato de ahorros compartidos
- Contrato de ahorros garantizados
- Contrato Fast Out
- Contrato integral

3.2.5 Referencias

Con el propósito de conocer en detalle las características de los servicios energéticos prestados por las ESCO's mexicanas, así como el nivel de desempeño de las mismas en lo relativo a las prácticas empleadas y los resultados obtenidos, se ha llevado a cabo un estudio de referencias reales de las empresas líderes del mercado. Para ello se ha empleado la información proporcionada al respecto por las propias ESCO's y la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONAE).

En el Anexo 4. Referencias de competidores se resumen varios ejemplos significativos de casos reales correspondientes a las siguientes empresas, todas ellas agentes destacados del sector y pioneras de este tipo de servicios.

3.2.6 Capacidad de financiación

Tan sólo algunas de las empresas identificadas como agentes en el sector de los servicios energéticos en México tienen capacidad real y contrastada de financiación de proyectos de cierta envergadura. En cualquier caso, esta capacidad es variable en función de la empresa y depende fundamentalmente de soluciones de financiación ajena mediante distintas instituciones y entidades de apoyo.

En líneas generales, las características principales del sector en este aspecto pueden resumirse en las siguientes[7]:

- La mayor parte de las ESCO's son empresas relativamente pequeñas con un número de empleados que oscila entre 5 y 10 y su nivel de capitalización es muy limitado.

- Prácticamente ninguna de las ESCO's posee referencias de proyectos de gran magnitud. Su grado de especialización es muy elevado; unas se centran en el sector hotelero y recientemente el alumbrado público (Optima Energía), otras en la optimización de instalaciones eléctricas del sector industrial (Diram) y algunas más en auto-generación eléctrica y cogeneración.

[5] Acrónimo de uso común en México para referirse a "Contrato por desempeño"
[6] En el presente documento se entiende por EPC "Energy Performance Contract", a diferencia del significado que en otras ocasiones se atribuye a dicho acrónimo, "Engineering, Procurement and Construction".
[7] World Bank (2009).Energy Sector Management Assistance Program: Innovative Financial Mechanism to Implement Energy Efficiency Projects in Mexico. Formal Report 338/09. Washington C: The World Bank Group.

- Los modelos de negocio de estas ESCO's se pueden clasificar en tres categorías:

    - ESCO's cuyos fondos tienen su origen en personas o grupos afines e inversores locales.
    - ESCO's que persuaden a los clientes a emprender los proyectos haciendo uso de las propias líneas de crédito del cliente con la banca local.
    - ESCO's que han logrado establecer relaciones de confianza con fondos que les proporcionan la inversión necesaria para acometer determinados proyectos.

Las empresas con acceso contrastado (si bien muy reducido en la mayoría de los casos) a recursos financieros, independientemente del origen de éstos, son Optima Energía, Diram, Energetika, Arteche, Ecotherm, ESM Industries, Kin Energy, Dalkia México y Enersave.

De todas ellas, tan sólo Optima Energía dispone de capacidad de financiación interna verificada[8]. El resto de empresas recurre en su mayor parte a la financiación de los proyectos bien a través de los proveedores de equipos o bien, mayoritariamente, mediante los diversos programas de financiación de instituciones como el Fideicomiso para el Ahorro de Energía Eléctrica (FIDE), BANOBRAS (Banco Nacional de Obras y Servicios Públicos) Y NAFIN (Nacional Financiera, Banca de Desarrollo), entre otras.

Es preciso reseñar, no obstante, que en numerosos casos las empresas ejercen de gestores de la financiación para sus clientes, puesto que en ciertos programas de fomento públicos los fondos se destinan al usuario final.

Una de las fuentes de financiación más empleada es el FIDE, institución público-privada que proporciona financiación, asistencia técnica y certificación de productos para la ejecución de programas y proyectos integrales de eficiencia energética, generación distribuida y cogeneración, así como para el aprovechamiento de fuentes renovables, mediante la investigación aplicada, innovación tecnológica y la difusión de la cultura del ahorro y el uso eficiente de la energía, de acuerdo con las políticas públicas en la materia.

Desde su puesta en marcha en 1991, el FIDE ha financiado con recursos patrimoniales un total de 4.927 proyectos[9], distribuidos de la siguiente manera:

[8] Banco Interamericano de Desarrollo. Workshop: Financial Instruments to Promote Energy Efficiency – The experience from local financial institutions in Latin America and the Caribbean. Consultado el 7 de abril de 2014 de http://events.iadb.org/calendar/eventDetail.aspx?lang=En&id=3759

[9] Ponencia "*Experiencia internacional en el desarrollo de proyectos de eficiencia energética. El caso FIDE - México*". IV Seminario de Eficiencia Energética en el Contexto de la Competitividad. 2 de abril de 2014. Bogotá, Colombia.

Tabla 10. Proyectos de eficiencia energética financiados por el FIDE desde su creación

Proyectos de eficiencia energética financiados por el FIDE	
Sector industrial	1.405
Sector comercial y de servicios	869
PYMES industriales, comerciales y de servicios	2.226
Sector municipal y agrícola	427

Fuente: FIDE. Ponencia "*Experiencia internacional en el desarrollo de proyectos de eficiencia energética. El caso FIDE - México*". IV Seminario de Eficiencia Energética en el Contexto de la Competitividad. 2 de abril de 2014. Bogotá, Colombia.

El monto total de dicha financiación asciende a 208,5 millones USD (precios constantes de octubre de 2013), resultando un monto promedio por proyecto de 42.300 USD.

3.2.7 Barreras de salida

Las principales barreras de salida que se han identificado en el sector de servicios energéticos en México no difieren de las habituales en el resto de países y en líneas generales las fundamentales pueden resumirse en las descritas a continuación.

Barrera de salida 1: Compromisos contractuales a largo plazo

En el ámbito de los proyectos de eficiencia energética las medidas de ahorro o aumento de la eficiencia que resultan de aplicación en la mayor parte de los casos requieren un volumen de inversión notable, en la medida en que suelen implicar sustitución de equipos de generación y/o modificación global de las instalaciones de producción, transporte y transformación de la energía.

Dichas inversiones incluyen tanto los costes materiales (nuevos equipos o sistemas) como los correspondientes a los trabajos previos de ingeniería (diagnóstico, auditoría, evaluación técnico-económica de las medidas y diseño del proyecto) de ejecución de las obras. En la mayor parte de los casos, la cuantía total de la inversión condiciona la duración del contrato de servicios energéticos, puesto que generalmente en todos los modelos de contratación debe recuperarse en su totalidad, o cuanto menos en su mayor parte, mediante los ahorros alcanzados.

La conclusión que se extrae de todo ello es que los contratos de servicios energéticos deben ser de larga duración para garantizar la recuperación de la inversión inicial, lo cual obliga a las empresas tipo ESCO a adquirir compromisos contractuales a largo plazo que impiden o dificultan enormemente una hipotética salida del mercado.

Por otra parte, aun cuando las particularidades del caso permitan la inclusión de cláusulas de rescisión del contrato de servicios energéticos, bien sea mediante el ejercicio por parte del cliente de una opción de compra conforme a condiciones y precios preestablecidos o mediante cualquier

mecanismo similar, debe tenerse en cuenta que a las lógicas penalizaciones económicas derivadas de la rescisión se une el compromiso de devolución del crédito concedido por la entidad financiera correspondiente, que puede permanecer con independencia del cese de la actividad y del servicio prestado.

Lógicamente, estas consideraciones no afectan a todas aquellas empresas que, de acuerdo con la clasificación realizada previamente en este estudio, son consultoras de energía y no propiamente ESCO's, puesto que en ese caso su tarea se limita a la elaboración de los proyectos de eficiencia energética y no existe por tanto una vinculación contractual posterior ligada a los resultados de la implementación de dicho proyecto, de forma que no se asume riesgo alguno al respecto.

En el mercado mexicano existen algunos casos de empresas de servicios energéticos que han abandonado la actividad, como por ejemplo Ergon Plus Ingeniería, que tras haber logrado varios contratos de tipo EPC (contratos por desempeño), se vio forzada a salir del mercado al encontrar serias dificultades para cobrar los pagos correspondientes. Otros ejemplos son los de las empresas Pro-energía y Consultores en Energía, si bien en estos últimos la salida no encontró barreras significativas al no contar dichas empresas con ningún contrato de tipo ESCO firmado en el momento de tomar la decisión de abandono de la actividad[10].

Barrera de salida 2: Posicionamiento estratégico

La participación de las empresas en el mercado mexicano de servicios energéticos y en general en el de negocios relacionados con la eficiencia energética responde en muchos casos a un posicionamiento estratégico favorecido por varias circunstancias:

- La imagen de las empresas del sector energético está afectada de manera directa por la conciencia social existente en la actualidad tanto en lo que respecta al respeto medioambiental como a la preocupación por el agotamiento de las fuentes de energía disponibles y sus consecuencias tanto para la naturaleza como para la sostenibilidad del desarrollo económico en general y el de las condiciones de vida en particular.

  En este contexto, participar en el mercado de negocios relacionados con la eficiencia energética supone una necesidad para todas aquellas empresas del sector energético que desean transmitir una imagen de responsabilidad social.

  De la misma manera, una salida de dicho mercado puede tener una repercusión nefasta en la percepción pública de la empresa, hasta el punto de que si bien no se han identificado en el mercado mexicano, sí es conocido en otros mercados como el español el caso de empresas que permanecen en el mercado de servicios energéticos aun cuando no logran rentabilizar sus inversiones para participar en él.

[10] United States Agency for International Development (June 2006). *Market Study of Potential Energy Services Providers for the Public Sector in Mexico*. Washington DC: USAID

- El impulso de las administraciones públicas, que también en el caso de México se materializa tanto en la aplicación de programas públicos de apoyo a la eficiencia energética como en la licitación de contratos para la mejora de la misma en los edificios e instalaciones de titularidad pública, así como en los servicios municipales de alumbrado y similares.

  Cabe destacar que, si bien la participación del sector público en el mercado de servicios energéticos es aún pequeña en el caso de México, los distintos programas promovidos por las leyes aprobadas recientemente auguran un peso creciente de dicho sector en la promoción y desarrollo del mercado[11], como demuestra la creciente licitación de concursos de alumbrado público de numerosos municipios en los últimos años, en el marco del Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal[12].

3.2.8 Existencia de Barreras a la Entrada

Todo el análisis de las barreras de entrada puede ser consultado en el Anexo 5.

3.3 PRODUCTOS SUSTITUTIVOS

Como se ha mencionado, el origen de los servicios que puede ofrecer una ESCO son el de generar un ahorro al cliente, a través de proyectos de eficiencia que buscan reducir el consumo energético promoviendo una sustentabilidad en términos económicos y ambientales principalmente. Los usuarios recurren a éstos servicios porque desean aumentar eficacia y maximizar su beneficio.
Considerando lo anterior, y el punto de que el mercado objetivo sufre una realidad económico-financiera que le impide acceder a fuentes económicos y/o financiamientos e igualmente no perdiendo de vista el hecho de que existe una barrera cultural para el ahorro de energía, a pesar de los esfuerzos del gobierno y asociaciones, se han determinado 2 tipos de productos que pueden sustituir los servicios de una ESCO.

- *Suministro de Energía Eléctrica a precios por debajo de la paraestatal Comisión Federal de Electricidad.* Como bien sabemos uno de los mayores costos de una empresa es precisamente el consumo de energía eléctrica, y en la actualidad ya existen empresas generadoras de energía que ofrecen contratos de suministro de electricidad referenciados al precio que maneja la CFE con un descuento. Además de que está aprobada una reforma en materia de energía que abre al sector incluso hasta al sector residencial[13], que hasta el día de hoy le

[11] Plan de Eficiencia Energética en la Administración Pública Federal. Consultado el 1 de marzo de 2014 en http://www.conuee.gob.mx/wb/CONAE/apf

[12] Proyecto Nacional de Eficiencia Energética en Alumbrado Público Municipal. Consultado el 1 de marzo de 2014 en http://www.conuee.gob.mx/wb/CONAE/proyecto_nacional_de_eficiencia_energetica_en_alum

[13] Se está en espera de las leyes secundarias que se derivan de dicha reforma, las cuales deben de aprobarse para el primer semestre del 2014.

pertenece exclusivamente a la CFE, lo cual puede dar lugar a un crecimiento de este tipo de empresas generadoras.

Con un tipo de contrato de este tipo, el cliente logra lo que ya mencionamos con anterioridad, que es lograr un ahorro en el costo de la energía, prácticamente con nulo riesgo, cero inversiones ni asignación de recursos de la empresa, etc. A pesar de que no se promovió una eficiencia en el proceso, logra el tan anhelado ahorro económico que se empata muy bien con la barrera cultura referente al uso adecuado de energía.

- *Subsidio de combustibles y energéticos por parte del gobierno federal*. Actualmente una de las razones que fomenta esa resistencia al ahorro de energía es irónicamente promovida por el gobierno federal, ya que existe un fuerte subsidio a los hidrocarburos y a la energía eléctrica.

  No olvidemos que las principales empresas que soportan al país son precisamente PEMEX y CFE, y ante la inminente apertura del mercado, están en desventaja ya que su tecnología, infraestructura y organización las vuelven ineficientes en comparación a los ya instalados productores privados en México. No sería una sorpresa que en una medida para contrarrestar esa ineficiencia frente a las nuevas inversiones, y que pudiera incluso desmotivar a los nuevos productores, es la de ampliar el término de los subsidios actuales generando en el cliente el ahorro que buscan.

En conclusión, estas opciones aquí presentadas, aunque una de ellas no la puede decidir ni determinar el potencial cliente, son las que pueden llegar a sustituir los proyectos de eficiencia energética de una ESCO, que aunque no tienen la misma características ni enfoque, satisfacen la necesidad que es reducir costos y maximizar beneficios.

3.4 CLIENTES

Como se ha mencionado en apartados anteriores, nuestro objetivo de mercado se centra en las pequeñas y medianas empresas del sector industrial y de servicios. En el siguiente cuadro se definen los tipos de empresas de acuerdo a la Secretaría de Economía a través del Sistema de Información Empresarial Mexicano.

Tabla 11. Clasificación de Empresas en México, de acuerdo a su número de empleados.

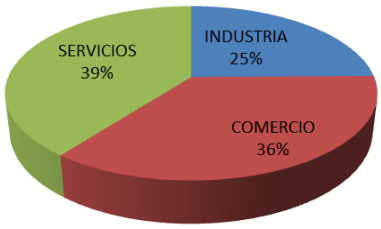
MICROEMPRESAS	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS	TOTAL
	Hasta 10	Hasta 10	Hasta 10	
	34,595	431,896	146,704	613,195
PEQUEÑAS EMPRESAS	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS	TOTAL
	Entre 11 y 50	Entre 11 y 30	Entre 11 y 50	
	8,289	12,387	16,043	36,719
MEDIANAS EMPRESAS	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS	TOTAL

GRANDES EMPRESAS	Entre 51 y 250	Entre 31 y 100	Entre 51 y 100	
	2,934	3,760	1,891	8,585
	INDUSTRIA	COMERCIO	SERVICIOS	TOTAL
	Más de 250	Más de 100	Más de 100	
	1,296	1,319	1,557	4,172

Fuente: Elaboración propia con datos de www.siem.gob.mx última fecha de actualización 22 de abril de 2014.

En términos de participación, nuestros clientes objetivos representan el 64% del total de las PYMES, de acuerdo a la siguiente Figura.

Figura 7. Participación de las PYMES por Sector



Fuente: Elaboración propia con datos de www.siem.gob.mx fecha actualización 22 de abril de 2014.

3.4.1 Ventajas

- A falta de capital para poder realizar inversiones en mejoras, los apoyos financieros suelen ser una buena opción de crédito y financiamiento.
- La capacitación y los programas de apoyo que emplea el gobierno Federal suelen ser importantes y con un conocimiento que si se absorbe bien y se aprende por las pymes, al llevarlos a cabo puede tener resultados positivos en la empresa.
- El conocimiento por parte de las instituciones, cuando brindan estos apoyos como el de promociones, capacitaciones, e incluso aquellos para consolidar un negocio, entre otros, permite a la empresa facilitar los procesos y facilidades de creación formal de un negocio e incluso de algunas actividades en las que se requiere el apoyo.[14]

3.4.2 Desventajas

A continuación se enlistan las principales desventajas que afronta una PYME:

[14] Debarnardo, H. (2008). Las PYMES: principales causas de fracaso y como combatirlas. México: ISEF

- Para algunos financiamientos como los bancarios suelen ser muy costosos y difícil de solventar las obligaciones contraídas por medio de mecanismos de deuda..
- La falta de promoción o conocimiento de los apoyos que brinda el gobierno Federal.
- La falta de claridad y especificación en la mejora que se quiere hacer por parte de las empresas, trayendo como consecuencia que se elija mal el tipo de apoyo.
- Las barreras existentes para el acceso a los apoyos.

3.4.3 Conclusiones

Estudiando nuestros posibles Clientes podemos determinar que tanto las ventajas y desventajas juegan un importante papel para lograr cautivarlos con nuestras propuesta de servicio. Es evidente que el potencial comprador de nuestro producto no tiene pleno conocimiento del mercado y sus opciones, incluso la mayoría desconocen los programas de fomento para el desarrollo de sus unidades de negocio, y sí las conoce, no tienen la experiencia para saber determinar qué tipo y en qué condiciones les resulta más beneficioso.

Siendo el anterior punto lo que resulta atractivo el tipo de servicios a ofrecer, ya que la fuerza que ejercen los compradores respecto al sector de ahorro energético es prácticamente nulo. Además cabe señalar que un programa de gobierno o un tipo de servicio como el nuestro bien aplicado puede llevar a la PYME a casos de éxito.

3.5 PROVEEDORES

Una vez definidos los principales competidores en el ámbito de ESCOS, es necesario hacer un estudio de los proveedores que manejan y el tipo de servicio que dan, y además, si es posible, determinar si existen alianzas estratégicas o convenios que obliguen a los proveedores a sólo atender a ciertas empresas. Cabe señalar que en el listado de competidores existen varios que son fabricantes y/o distribuidores de equipos de eficiencia energética, lo que les da cierta ventaja competitiva en relación a empresas que no contemplan estos puntos.

Tabla 12. Proveedores de Tecnología

PROVEEDOR	ESPECIALIDAD	ALIANZAS CON COMPETIDORES	COMENTARIOS
Carrier	Aire acondicionado de alta eficiencia, principalmente residencial y comercial	Si	Líder mundial en aire acondicionado.
Memco	Sistema de Iluminación LED, Ascensores	Si	Líder mundial en seguridad y accesorios para ascensores.
Grundfos	Soluciones avanzadas de	Si	Líder mundial y creador de

	bombeo		tendencias en la tecnología del agua.
DWPPON Elektric	Tableros de Distribución y Control de Baja Tensión	Si	Bien posicionado en el mercado mexicano.
LED Lights	Iluminación LED	No	Empresa posicionada en el mercado mexicano, con tecnología de vanguardia
Exolar Paneles Solares	Celdas solares aplicadas a productos especializados en alumbrado público	No	Líder en el sector de la comercialización de paneles para alumbrado público.
SIEMENES DE MÉXICO	Especialista en equipos eléctricos de alta y baja tensión.	No	Líder mundial en equipos e instalaciones eléctricas.
Schneider Electric México	Especialista en Automatización y Control Industrial.	No	Líder mundial en equipos de automatización, distribución eléctrica etc.
Nacional Financiera	Especialista en Banca de Desarrollo para las PYMES	NO	Institución de Crédito creada por el Gobierno
Grupo Financiero HSBC	Dentro de sus producto cuenta con programas especializados para el financiamiento a PYMES	SI	Una de las principales agrupaciones financiera y bancarias en México
Grupo Financiero Banamex	Cuenta con una amplia gama de producto para la PYME, ofreciendo una solución integral.	SI	Principal compañía de servicios financieros en el mundo, al ser parte de Grupo Financiero Citigroup
Grupo Financiero Banorte	Su principal producto es denominado "Círculo PYME" donde ofrece apoyos a la medida del cliente	SI	Institución bancaria líder. Origen mexicano

En base a la Tabla anterior podemos dividir a los proveedores en dos grupos: tecnología y financieros; y a pesar de que el mercado de las ESCOS en México no está desarrollado plenamente, la competencia actual cuenta con alianzas estratégicas con ciertos proveedores líderes de tecnología tanto local como mundial, por lo que el reto será buscar alianzas con proveedores que nos respalden y den esa garantía de seguridad y calidad.

Sin embargo, un punto a favor es que en México por su economía y cercanía a los Estados Unidos de América tiene acceso a una gran cantidad de opciones que podemos concretar en alianzas y/o soporte al plan de empresa planteado. Esto quiere decir que a pesar de que en el país están instalados los líderes del mercado mundial, no ejercen un control del mercado debido a la variedad de productos y servicios que se pueden encontrar en el ámbito de la eficiencia energética. En cambio, con los proveedores de productos financieros sucede lo contrario, a pesar de que el

gobierno tiene variados programas de apoyo para el financiamiento estos son muy limitados, y acceder a financiamientos de la banca privada pueden suponer un sobrecosto por el tema de requisitos como pueden ser las garantías, avales y/o las tasas de interés que manejan a los clientes de nuevo ingreso con poco o nulo historial.

Tomando en cuenta lo anterior, las principales alianzas estratégicas que se deben buscar son con los proveedores de productos financieros, ya que éstos sí ejercen un dominio en el mercado por las características de contratación de sus servicios.

3.6 CANALES DE COMERCIALIZACIÓN

Entre los canales de distribución más importantes se encuentran los siguientes:

- *Canal comercial:* En vista de que se tendrá un contacto directo con el cliente será importante contar con un equipo comercial enfocado a tal fin que establezca relaciones con clientes o contrapartes de largo plazo, por lo que una red de contactos a nivel industrial puede ser muy efectivo.
- *Internet:* Uno de los canales más importantes de comunicación seria la web empresarial donde se detallará la presentación de la compañía, principios éticos, forma de trabajar y los valores que impulsa, los servicios ofertados, las colaboraciones y proyectos realizados, así como las noticias, las publicaciones de interés sobre el sector o sobre trabajos de la empresa y la forma de contacto con el canal comercial.
- *Redes sociales:* Se usarán planes de divulgación y comunicación con los clientes usando las redes sociales más emblemáticas, que permitan acercar al cliente con la empresa buscando reconocimiento e identificación de posibles prospectos.
- *Ferias y congresos:* La participación en ferias y congresos abre oportunidades de relacionamiento con personas del sector de eficiencia energética y energía renovable ya sea proveedores o clientes. Es un buen medio para darse a conocer en las primeras etapas de formación de la empresa. Particularmente se espera participar en ferias y eventos del sector de EE y energía renovable a nivel nacional e internacionalmente como la Feria Internacional de Eficiencia Energética y el Congreso Regional de Eficiencia Energética que se realiza cada año en un país diferente de Latinoamérica.
- *Presentaciones y lanzamientos ante el sector privado:* El lanzamiento de la empresa en el medio local podría ser realizado mediante la organización de eventos de diseminación así como desayuno de trabajo donde se puedan realizar presentaciones de la empresa entre los principales involucrados (stakeholders) instituciones financieras, etc. En este punto también se puede incluir la realización de conferencias con universidades con el objeto de lograr acuerdos de investigación relacionados con el tema.
- *Folletos o publicidad física:* En una primera etapa se podría contemplar la opción de realizar publicaciones en medios y magazines especializados del sector energético.

3.7 CONCLUSIONES

El análisis de las fuerzas de mercado expuesto en los apartados previos, realizado mediante el estudio de la competencia existente y actual, los clientes y proveedores, así como los posibles productos sustitutivos, permite llevar a cabo una valoración general del mercado que se puede resumir en las siguientes conclusiones:

3.7.1 Competencia Existente

El sector de servicios energéticos en México se caracteriza por un número relativamente reducido de empresas, al menos en comparación con otros mercados como el español, si bien supera claramente el de países como Colombia[15].

Dichas empresas pueden clasificarse en diversos tipos, con arreglo a lo cual se reduce notablemente el número de ellas que pueden ser consideradas ESCO's en sentido estricto y, por tanto, competidores directos. En cuanto al resto de empresas, clasificadas en empresas de consultoría energética, fabricantes o proveedores y empresas instaladoras, se entiende que las peculiaridades de los servicios que ofertan las distinguen del modelo de negocio previsto por esta empresa, de forma que algunas de ellas pueden incluso ser consideradas potenciales *partners* con los que sería posible establecer alianzas y dar origen a sinergias beneficiosas para todas las partes.

Las empresas que pueden ser consideradas verdaderas ESCO's con una propuesta de servicios similar a la de E-Energy se reducen a menos de una decena. De todas ellas, tan sólo unas pocas (menos de cinco) cuentan con referencias significativas de contratos de servicios energéticos.

Si bien se trata de una información cuyo detalle es difícilmente contrastable, puede afirmarse a partir de la investigación realizada que, a excepción de Optima Energía y algún caso de fabricante o proveedor cuya estrategia de venta de sus productos supone en la práctica una forma de financiación para el cliente (Ecotherm, Arteche, Diram), estas empresas no gozan aún de acceso directo y barato a los recursos financieros, por lo que ven limitada su capacidad de actuación y se ven obligadas a plantear formas de contratación que reduzcan la necesidad de financiación con el fin de mitigar las cargas económicas y los riesgos asociados.

El recelo de estas empresas a compartir datos relativos al volumen de facturación y ratios de rentabilidad de su actividad impide una valoración cuantitativa precisa del volumen real del mercado y, en consecuencia, de la cuota del mismo que podría acapararse.

No obstante, sí es posible determinar las características cualitativas del mercado potencial, puesto que como ya se ha descrito, una de las características de los competidores existentes es la especialización de sus servicios en determinados sectores. Es el caso de Óptima Energía en los

[15] Dicha afirmación se basa en el análisis del entorno realizado, que se expone con detalle en apartados previos del presente documento. En dicho análisis se presentan las peculiaridades de cada uno de los países mencionados y se justifica la elección de México como el más atractivo de los mercados analizados.

sectores hotelero y de alumbrado público, Diram y ESM Industries en el industrial y Energetika en el de infraestructuras públicas (en concreto, aeropuertos). Existen por tanto pocos competidores en algunos de los mencionados sectores y restan aún otros sectores por atender, que en definitiva suponen nichos de mercado interesantes para la empresa.

Puede concluirse ente otras consideraciones ya mencionadas en el análisis detallado de los apartados previos que la capacidad de financiación mediante recursos ajenos es una condición fundamental para poder competir en este mercado. En dicho sentido, la posibilidad de establecer alianzas con entidades del sector financiero y la capacidad para detectar y aprovechar las oportunidades de financiación que brindan los diversos programas y planes de carácter público, tanto nacionales como internacionales, son dos aspectos que la empresa debe incluir entre los aspectos clave para participar en el mercado con cierta garantía de éxito.

Una conclusión adicional sobre la rivalidad existente en el sector es que puede resultar interesante, como política de diferenciación y de ajuste a las necesidades de los clientes, diversificar la cartera de servicios ofrecidos ampliando el tradicional concepto de servicios energéticos bajo el modelo ESCO hasta abarcar servicios de consultoría, implantación y certificación de sistemas de gestión de la energía (tales como ISO 50.001), huella de carbono y comercialización de derechos de emisión. Esta diversificación permitiría ofrecer a determinados clientes una solución integral para todo lo relacionado con la energía, algo que reduciría indirectamente la competencia al tratarse de servicios que en la actualidad no ofrecen en su totalidad la mayor parte de los competidores existentes.

Todas estas consideraciones serán contempladas en la definición de la estrategia de la empresa, que una vez detectadas las necesidades de los clientes potenciales que aún quedan por cubrir y el nivel de demanda esperable en determinados nichos de mercado, establecerá la naturaleza y características de su propósito, la mejor forma de penetración en el mercado y los servicios concretos a ofertar.

3.7.2 Competencia Potencial - Nuevos Entrantes

La existencia de barreras de entrada condiciona la entrada en el mercado de servicios energéticos en México. Como ya ha quedado descrito, dichas barreras pueden resumirse básicamente en las siguientes categorías:

1. Requisitos financieros
2. Costes de transacción
3. Diferenciación del servicio
4. Marco legislativo

Estos obstáculos limitan el número de potenciales competidores capacitados para entrar y consolidarse en el mercado. El perfil de nuevos entrantes identificado puede clasificarse en las siguientes categorías:

1. **Utilities y empresas generadoras y/o comercializadoras de energía.** Estas empresas pueden estar interesadas en participar en el mercado de servicios energéticos por cuanto les permite vender su producto (suministro energético) en los contratos por rendimiento o desempeño (CXD ó EPC), como ya ha ocurrido en España con las grandes comercializadoras (Endesa, Gas Natural Fenosa, Iberdrola), que han creado departamentos o filiales de Servicios Energéticos orientadas a dicho mercado.

   En el caso del mercado mexicano, esta empresas son Acciona, Endesa, Iberdrola y compañías similares. La estrategia de E-Energy para combatir el poder de estas compañías sería convertir la amenaza en una oportunidad, mediante el establecimiento de alianzas o *joint ventures*. Nuestro papel en dichas alianzas sería el de proveer a dichas compañías de aquellas capacidades con las que no cuentan por no representar el *core* de su negocio, como son los servicios de consultoría e ingeniería especializada en eficiencia energética.

   El beneficio obtenido de estas alianzas sería la posibilidad de contar con acuerdos para obtener un suministro en condiciones económicas favorables, de forma que permitiera ofertar al cliente un precio de la energía tal que suponiendo un ahorro respecto al precio de mercado, permitiera aún gozar de un cierto margen para el beneficio. Para las compañías estas alianzas supondrían una vía adicional de venta de su producto con el propósito de competir con las paraestatales.

2. **Empresas de carácter internacional** con afán de diversificación e internacionalización. Es el ejemplo de empresas ya presentes en el mercado mexicano como la francesa Dalkia, la española Ortiz o, en menor escala por tratarse de empresas más pequeñas, las también españolas Arteche o Estel Ingeniería (esta última a través de Energetika). Ejemplos de potenciales competidores de esta categoría son Ameresco (USA), Cofely (Francia), Imtech (Holanda) o ISS (Alemania), así como empresas españolas (Eulen, Grupo Cobra, etc.)

3. **Pequeñas empresas locales** atraídas por el *efecto llamada* que supone la promoción de programas y planes públicos de promoción y fomento de la eficiencia energética. Como ya se ha expuesto, estas empresas ven limitada su capacidad de entrada y supervivencia en el mercado por la exigencia de fortaleza financiera, reduciendo su campo de acción a la prestación de servicios de alcance reducido sin asunción de riesgos y generalmente consistentes en proyectos de eficiencia energética en los que tan sólo se encargan de la identificación y valoración técnico-económica de medidas de ahorro.

   Estas empresas cuentan, sin embargo, con ciertas ventajas para el acceso a la financiación pública por su carácter local y un previsible conocimiento más profundo de las peculiaridades del mercado mexicano y las necesidades de los potenciales clientes.

3.7.3 Productos Sustitutivos

Como ya se ha descrito, existen básicamente dos amenazas de productos sustitutivos al ofertado por nuestra empresa (al menos al principal de ellos, que es el que tradicionalmente se conoce como *servicios energéticos*). Dichos productos son:

- Suministro de Energía Eléctrica a precios por debajo de la paraestatal CFE
- Subsidio de combustibles y energéticos por parte del gobierno federal

En conclusión, estas opciones, si bien en uno de los casos no puede decidirse ni determinarse por parte del potencial cliente, son las que pueden llegar a sustituir los proyectos de eficiencia energética de una ESCO. Si bien es cierto que estos productos no tienen las mismas características ni enfoque, debe admitirse que satisfacen la misma necesidad y suponen por ello una amenaza para la empresa.

3.7.4 Poder de los Compradores

Por las razones descritas en el apartado correspondiente, que responden a las particularidades del mercado mexicano en lo que respecta a la tipología de las empresas potencialmente interesadas en adquirir servicios energéticos bajo el modelo ESCO y a circunstancias de carácter cultural del país, se concluye que el poder de los compradores, sin ser en absoluto despreciable, es la menor de las amenazas a las que puede enfrentarse nuestra empresa.

3.7.5 Poder de los Proveedores

En este caso cabe distinguir entre los distintos proveedores de la empresa. Por una parte, los proveedores de tecnología se encuentran en un mercado abierto con elevada competencia debido a la presencia de numerosas empresas mexicanas y de USA, por lo que su poder es bastante limitado.

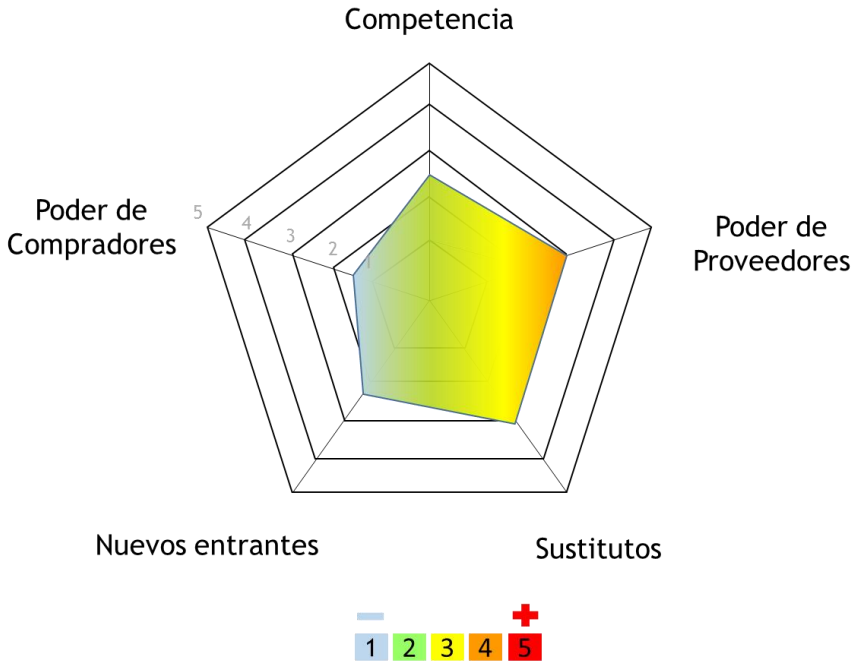
Por otra parte, los proveedores de energía gozan de un cierto poder en la medida en que se trata de un oligopolio capaz de imponer precios y condiciones a sus clientes, entre los cuales se encuentran las ESCO's que operan bajo modelos de contratación del tipo de contrato por desempeño o rendimiento (CXD ó EPC) y en los de ahorros garantizados, ya que en ese caso es la ESCO quien asume la compra del suministro energético que precisa el cliente.

Por último, los proveedores de recursos financieros gozan de gran poder por su capacidad para permitir o negar el acceso a dichos recursos, necesarios en los mencionados contratos CXD o EPC, y en los de ahorros garantizados, o cuanto menos para condicionar la rentabilidad de los proyectos y sus periodos de amortización y retorno.

3.7.6 Las Cinco Fuerzas de Porter

Las conclusiones previas se pueden representar gráficamente en el siguiente diagrama, que proporciona una imagen del nivel de intensidad de las amenazas de cada fuerza de mercado.

Figura 8. Las cinco fuerzas de Porter



El análisis complementario de los aspectos legales y fiscales se detallan de manera completa en el Anexo 10.

4. ANÁLISIS ESTRATÉGICO

Una vez realizada la recopilación e interpretación de la información del Entorno y del Sector que condicionan y/o favorecen la realización de la iniciativa de negocio objeto del presente documento y con el fin de formular el modelo de negocio y los objetivos estratégicos del mismo, se procede a realizar en éste apartado el análisis estratégico mediante la metodología de las matrices DAFO, SWOT, EFE-EFI y McKinsey.

4.1 ANÁLISIS DAFO

Para la elaboración de la Matriz DAFO se identificaron variables del entorno (externas) y propias de la iniciativa del negocio (internas) cuya importancia y efecto se consideran esenciales en el análisis estratégico, de acuerdo a la siguiente clasificación:

- *Debilidades:* Características propias de la empresa o del proyecto, que constituyen obstáculos internos al logro de la misión o de los objetivos iniciales.

- *Amenazas:* Situaciones del entorno de la empresa y que podrían afectar negativamente las posibilidades de conseguir los objetivos generales.

- *Fortalezas:* Características propias de la empresa o proyecto de empresa que facilitan o favorecen el logro de los objetivos iniciales.

- *Oportunidades:* Situaciones que se encuentran en el entorno de la empresa y que podrían favorecer el logro de los objetivos.

Oportunidades y Amenazas son elementos externos a la empresa que afectan a todas las empresas en dicho sector de actividad. Deben obtenerse como consecuencia del *Análisis Externo*.

Fortalezas y Debilidades son elementos internos de la empresa o proyecto empresarial. Deben obtenerse como consecuencia del *Análisis Interno*.

En la Tabla 13 se observa la Matriz DAFO elaborada para esta iniciativa de negocio.

Tabla 13. Matriz DAFO

	OPORTUNIDADES	FORTALEZAS	
FACTORES MERCADO	- Aumento consumo y precio energía. - Entorno legislativo y regulatorio favorable (desregularización sector energético). - Potencial de crecimiento del sector. - Impulso institucional y apoyo de la Administración Pública (conciencia de la necesidad de promover y favorecer proyectos de eficiencia energética) - Poder de negociación de tarifas de energía eléctrica por los compradores/usuarios casi nulo - Bajo poder de negociación de proveedores de servicios tecnológicos y alta posibilidad de creación de alianzas estratégicas - Potencial de ahorro de los sistemas energéticos (demanda de servicios de asesoría y tecnologías que permitan mejorar el consumo energético) - Aprovechamiento por la reducción de emisiones - Competencia existente y en crecimiento pero no con la totalidad de servicios acreditados como ESCO - Fuentes de financiación público-privadas en apoyo a programas y proyectos integrales de eficiencia energética - Estabilidad del Sector Bancario	- Conocimiento del sector de eficiencia energética. - Mix de experiencias y buenas prácticas profesionales en otros mercados (Latam y España) - Buena formación y trabajo en grupo - Oferta de servicios integrales (servició energético, asesoría técnica, servicios de certificación LEED y/o ISO50001) y alto nivel de especialización de la competencia - Comunicación y colaboración con el cliente - Venta certificados de emisiones	FACTORES EMPRESA
	AMENAZAS	**DEBILIDADES**	
	- Incertidumbre sobre la competencia (media-baja - bajo número de ESCOS pero en crecimiento) - Incertidumbre en el desarrollo del mercado y alto poder de negociación de proveedores de energía - Ausencia de incentivos jurídicos y fiscales, y distorsión de beneficios potenciales por subsidios a combustibles y tarifas energéticas - Mercado poco ágil - Productos sustitutos (suministro de energía eléctrica por debajo de los precios de la paraestatal) - Captación de recursos para proyectos gubernamentales - Sofisticación tecnológica - Restricciones y dificultad de acceso a créditos bancarios por parte de PYMES (política crediticia muy conservadora) - alto poder de negociación - Elevados costes de transacción (largos periodos de maduración de proyectos, personal especializado, costes financieros altos, etc.)	- Inicio de operaciones en un país nuevo - socios procedentes de otros países - Estructura organizacional y Representación en el país por definir (equipo joven y disperso en varios países) - Financiación inicial por definir (aporte socios y/o crédito bancario) - Inexperiencia en el mercado local - Necesidad de un entendimiento y adaptación cultural - Ausencia de alianzas estratégicas con proveedores (tecnología, recursos financieros, etc.) - Desventaja competitiva frente a los líderes del sector (posicionamiento, prestigio, financiación) - Fortaleza y especialidad de líderes (Óptima Energía, Diram) en el Sector Hotelero, Oficial (Alumbrado Público) e Industrial (Grandes Empresas) - Nivel bajo de integración vertical frente a los líderes del sector -Política fiscal para las PYMES (Altos impuestos)	

Fuente: Los Autores

Tabla 14. Matriz SWOT

		OPORTUNIDADES						AMENAZAS						TOTALES
		O1. Posibilidades de Financiación (público-privada)	O2. Poder de negociación de Proveedores de Tecnología - Alianzas Estratégicas	O3. Poder de negociación de Cliente/Usuario	O4. Potencial de ahorro energético y demanda de servicios especializados	O5. Apoyo de la Administración Pública	O6. Entorno legislativo y regulatorio favorable	A1. Restricción de financiación a PYMES	A2. Costes de transacción y período de maduración de proyectos	A3. Requerimientos tecnológicos	A4. Nuevos Entrantes	A5. Productos sustitutos	A6. Poder de negociación de proveedores de energía	
FORTALEZAS	F1. Conocimiento de las necesidades del sector	2	1	1	2	1	1	0	1	2	1	2	1	**15**
	F2. Oferta de Servicios Integrales	2	2	2	2	2	0	1	1	1	1	1	1	**16**
	F3. Best practices Equipo	1	1	1	2	0	0	1	0	0	2	0	1	**9**
	F4. Relacionamiento y comunicación con el Cliente	2	2	2	1	2	2	1	1	0	1	1	2	**17**
	F5. Beneficios de Certificación de Emisiones	1	1	2	0	2	1	0	1	0	2	0	1	**11**
DEBILIDADES	D1. Start-up	-1	-1	0	1	-2	1	-2	-2	-1	-1	0	-1	**-9**
	D2. Adaptación cultural - país nuevo	-2	0	-1	-1	-2	0	-1	-2	0	-1	0	-2	**-12**
	D3. Estructura organizacional	-1	-2	-2	-1	-1	0	-1	-2	-1	-1	-1	-1	**-14**
	D4. Especialidad de Líderes (Sectores: Hotelero, oficial - Alumbrado Público, e Industria - Grandes Empresas)	-2	-2	-1	-2	-1	0	-2	-1	-1	-1	0	0	**-13**
	D5. Ausencia de integración vertical y alianzas estratégicas	-1	1	1	-1	-1	0	-2	-1	-2	-1	0	1	**-6**
	D6. Financiación inicial	1	-1	-1	0	0	0	-2	-2	-1	-1	0	-1	**-8**
TOTALES		**2**	**2**	**4**	**3**	**0**	**5**	**-7**	**-6**	**-3**	**1**	**3**	**2**	

Fuente: Los Autores

4.2 MATRIZ EFE-EFI

Tabla 15. Matriz EFE

MATRIZ EFE			
OPORTUNIDADES	**CALIFICACIÓN**	**PESO**	**TOTAL**
O1. Posibilidades de Financiación (público-privada)	4	0,12	0,48
O2. Poder de negociación de Proveedores de Tecnología - Alianzas Estratégicas	3	0,10	0,30
O3. Poder de negociación de Cliente/Usuario	3	0,07	0,21
O4. Potencial de ahorro energético y demanda de servicios especializados	4	0,10	0,40
O5. Apoyo de la Administración Pública	4	0,1	0,4
O6. Entorno legislativo y regulatorio favorable	4	0,1	0,4
AMENAZAS	**CALIFICACIÓN**	**PESO**	**TOTAL**
A1. Restricción de financiación a PYMES	2	0,08	0,16
A2. Costes de transacción y período de maduración de proyectos	1	0,07	0,07
A3. Requerimientos tecnológicos	0	0,04	0,0
A4. Nuevos Entrantes	3	0,08	0,24
A5. Productos sustitutos	1	0,06	0,06
A6. Poder de negociación de proveedores de energía	1	0,08	0,08
TOTAL		**1,00**	**2,80**

Fuente: Los Autores

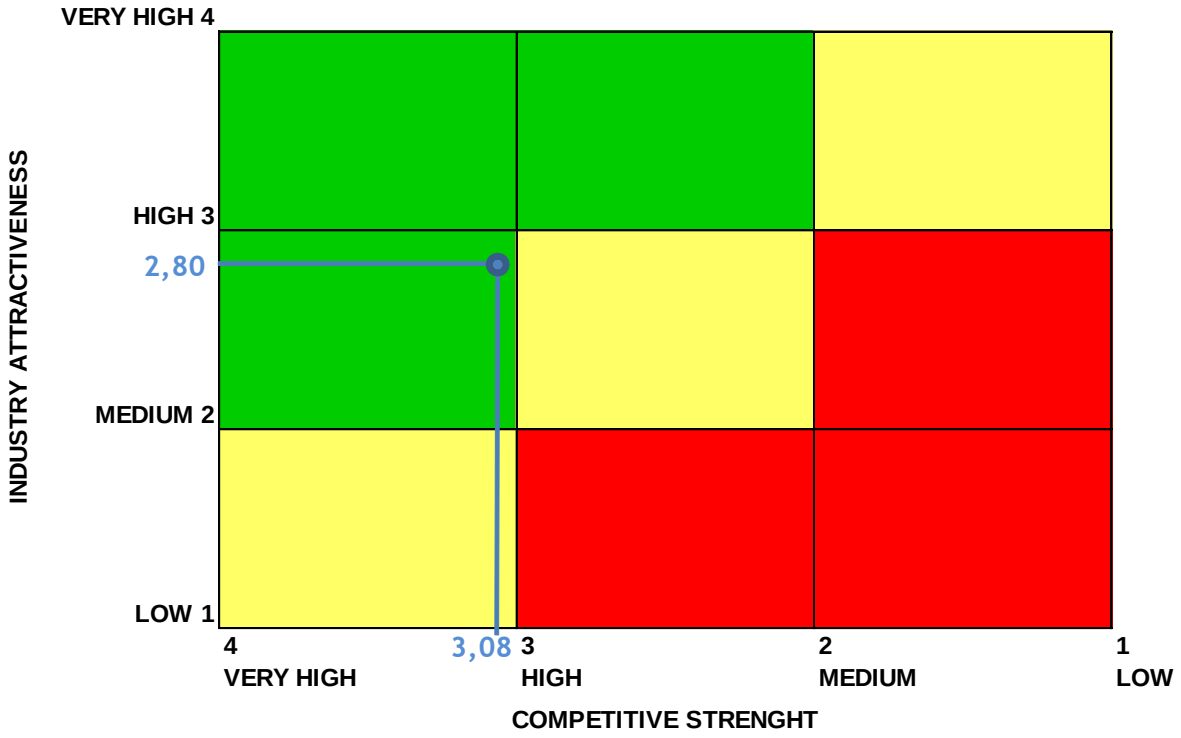
Tabla 16. Matriz EFI

MATRIZ EFI			
FORTALEZAS	**CALIFICACIÓN**	**PESO**	**TOTAL**
F1. Conocimiento del necesidades del sector	4	0,10	0,40
F2. Oferta de Servicios Integrales	4	0,12	0,48
F3. Best practices Equipo	4	0,09	0,36
F4. Relacionamiento y comunicación con el Cliente	3	0,10	0,30
F5. Beneficios de Certificación de Emisiones	3	0,09	0,27
DEBILIDADES	**CALIFICACIÓN**	**PESO**	**TOTAL**
D1. Start-up	1	0,07	0,07
D2. Adaptación cultural - país nuevo	2	0,10	0,2
D3. Estructura organizacional	3	0,07	0,21
D4. Especialidad de Líderes (Sectores: Hotelero, oficial - Alumbrado Público, e Industria - Grandes Empresas)	3	0,07	0,21
D5. Ausencia de integración vertical y alianzas estratégicas	2	0,09	0,18
D6. Financiación inicial	4	0,10	0,40
TOTAL		**1,00**	**3,08**

Fuente: Los Autores

4.3 MATRIZ McKINSEY

Figura 9. Matriz McKinsey



Fuente: Los Autores

4.4 CONCLUSIONES

De los resultados obtenidos mediante las matrices DAFO, SWOT, EFE-EFI y McKinsey, se concluye que el Plan Estratégico de la empresa debe estar enfocado en obtener el máximo provecho de los siguientes puntos:

- *Oferta de Servicios Integrales:* Contar con una cartera de servicios atractiva para los clientes ofreciéndoles combinaciones de soluciones en busca de obtener el máximo beneficio a través del ahorro energético y productos adicionales, elevando así su eficiencia en el aprovechamiento de la energía así como su competitividad en el mercado en que se desarrollen.

- *Relacionamiento y comunicación con el Cliente:* Ir más allá de una simple relación Prestador de Servicios – Cliente, convencer al cliente que el éxito de la empresa E-Energy está basado

en la completa satisfacción de sus necesidades, entablando relaciones sólidas y duraderas con una constante innovación en el servicio y atención.

- *Entorno legislativo y regulatorio favorable:* Aprovechar los instrumentos que se desprenden de la Reforma Energética recientemente aprobada, así como de sus leyes secundarias y convertirlos en herramientas claves para el desarrollo de nuestra actividad.

- *Poder de negociación Cliente/Usuario:* Para lograr un poder de negociación y convencimiento para con los Clientes/Usuarios se debe tener un conocimiento amplio en materia legislativa, regulatoria, mercado energético, tecnología de punta, pero sobretodo de las necesidades esenciales de los Clientes, las cuales se resumen en aumentar su competitividad mediante la reducción de costos y gastos, derivados del uso eficiente y ahorro de energéticos.

De igual manera, se debe dar importancia y prioridad a contener y, en la medida de lo posible, disminuir los puntos débiles y/o amenazas latentes en la actividad a desarrollar, principalmente:

- *Estructura Organizacional/Costes de transacción y maduración de proyectos:* Como en cualquier empresa que inicia actividades, los primeros meses y años son los más críticos y los que definen el rumbo de su desarrollo, por lo que se debe definir actividades y funciones claras; además de establecer desde un inicio que se tiene que recurrir a la multi-función, con el fin de contratar el menor personal especializado y no iniciar con un sobrecoste de estructuración.

- *Restricción de financiamiento:* De los puntos más importantes a desarrollar es el conseguir fuentes de financiamiento que permitan sobrellevar los costes iniciales de estructuración así como para el desarrollo de los primeros proyectos, considerando que existe una cierta dificultad y cierta restricción para acceder a estas fuentes.

- *Especialidad de Líderes:* Dentro de las relaciones a establecer para el crecimiento y desarrollo de la empresa, se debe abarcar las diferentes especializaciones y segmentación del mercado objetivo, construyendo alianzas que nos lleven a posicionarnos ante el Cliente.

Atendiendo a los puntos anteriores se concluye que el desarrollo de la empresa se encuentra en un terreno positivo de competitividad al igual que lo atractivo del mercado.

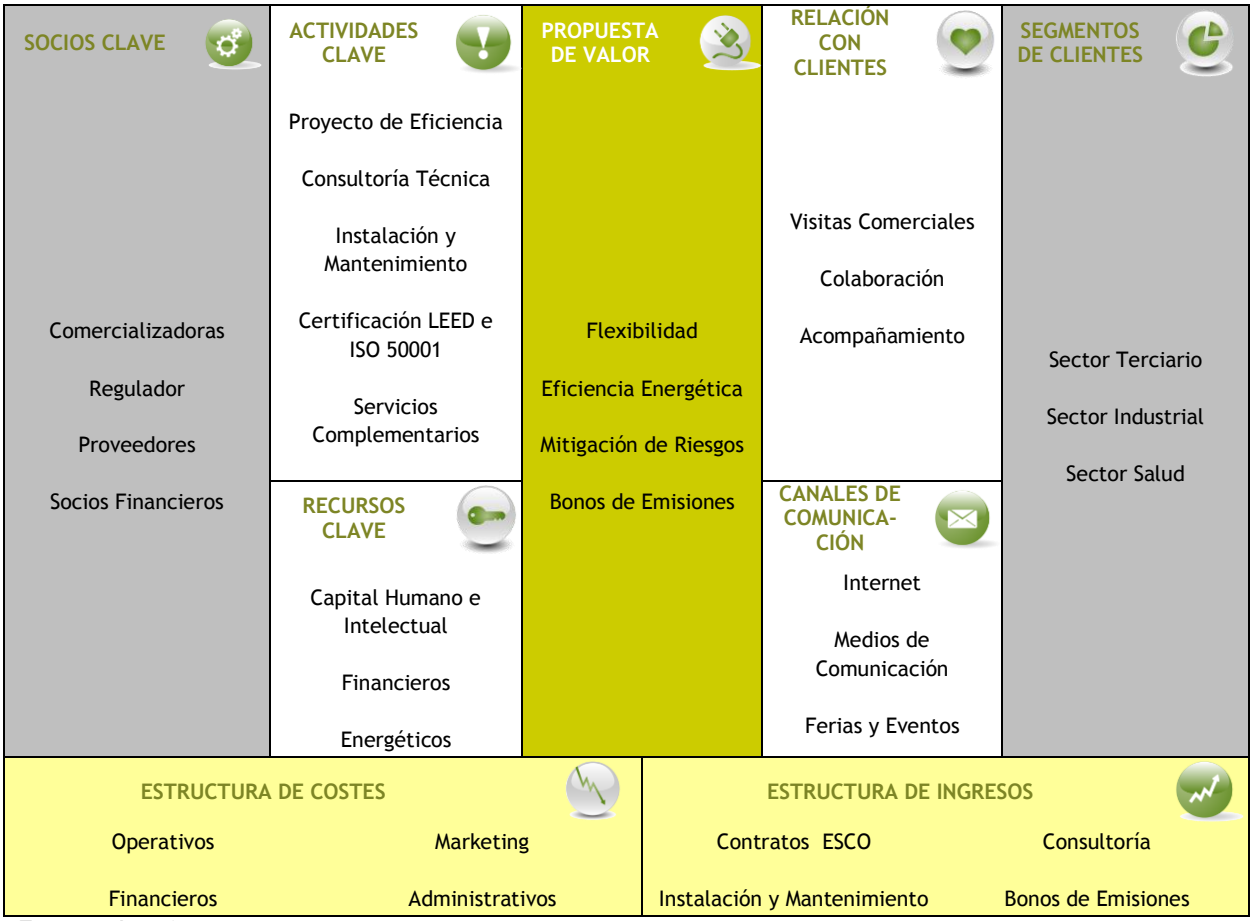
5. MODELO DE NEGOCIO

5.1 MODELO DE NEGOCIOS CANVAS

Existen varios tipos de modelos de negocio. Para el caso particular de la empresa E-Energy, el modelo de negocio utilizado es el Modelo de Negocio Canvas ya que es genérico y por ello puede ser aplicado a una gran variedad de empresas en su etapa de creación.

Este modelo de negocio describe las bases sobre las que una empresa crea, proporciona y capta valor[16]. La siguiente figura muestra un resumen de las componentes del modelo de negocio aplicadas a la empresa objeto de análisis.

Figura 10. Modelo de negocio Canvas de E-Energy



Fuente: Los Autores

[16] Osterwalder et al., 2010, p. 14.

5.1.1 Socios Clave

Los principales socios claves identificados son:

- *Comercializadoras de energía* con quienes se propone negociar acuerdos de precio para brindar el mejor servicio al cliente.
- *Regulador* en cuanto a participar de los posibles cambios que pueda sufrir la regulación y aquellas políticas y normativas que pudieran afectar a la empresa y su interacción particular con cada segmento de clientes.
- *Proveedores* de equipos
- *Socios financieros* que contribuyan con la sostenibilidad financiera de la empresa.

5.1.2 Actividades Clave

Las actividades clave de la empresa E-Energy son:

- *Proyectos de eficiencia:* Esta será la actividad clave más relevante de la empresa en cuanto al valor agregado que la misma ofrece al cliente. Su fin es promover e inducir el uso eficiente de energía por parte del cliente.
- *Consultoría técnica:* Estas consultorías están orientados al sector de pequeña y mediana empresa, mediante el otorgamiento de asesoría y asistencia técnica para la modernización de instalaciones, desarrollo y aplicación de nuevas tecnologías, y en definitiva la consecución de ahorros y eficiencia energética.
- *Instalación y mantenimiento:* Al contar con un diagnóstico de la situación actual en cuanto al consumo energético del cliente, la empresa también estará encargada de la instalación y el mantenimiento de la tecnología instalada. Los servicios de la empresa contarán con una garantía durante toda la etapa de amortización de la tecnología instalada.
- *Asesoría y acompañamiento para el proceso de certificación LEED e ISO 50001:* Como parte de los servicios integrales y diferenciales que la empresa estará desarrollando se encuentran estas dos certificaciones relacionadas con la eficiencia energética. La certificación LEED es una certificación de sostenibilidad de edificios establecido que evalúa a estos en base a criterios de sostenibilidad y eficiencia. Por otro lado la certificación ISO50001 certifica el establecimiento de un sistema de gestión para la eficiencia energética del cliente.
- *Servicios complementarios:* Como servicio complementario, la empresa también pondrá a disposición de los clientes la posibilidad de realizar servicios que determinen la generación de gases de efecto invernadero y un plan para poder registrarlos y convertirlos en bonos de emisiones. En caso de concretar el registro y la comercialización de los bonos de emisiones, las ganancias serán compartidas tanto por la empresa como por el cliente.

5.1.3 Propuesta de Valor

La propuesta de valor de E-Energy corresponde a una oferta de servicios integrales de una ESCO y se basa en los siguientes aspectos clave:

- *Flexibilidad:* Al ser una empresa nueva, el propósito será buscar la mayor flexibilidad de modo a ofrecer un servicio completo y adaptado a la necesidad del cliente. Una de las estrategias de penetración en el mercado consiste en acercarse al cliente de manera personalizada y estar en constante contacto con cada proyecto a ser desarrollado.
- *Eficiencia energética:* La empresa posee profesionales de alto nivel técnico en cuanto a proyectos de eficiencia energética lo que permitirá proporcionar una asesoría e implementación de estándares elevados.
- *Mitigación de riesgos:* En todo momento la empresa buscará resguardar los intereses del cliente y alertarlos si existiesen coyunturas de riesgo. Particularmente en cuanto a la seguridad en las operaciones, la empresa desarrollará un mecanismo de monitoreo constante que permita la normalidad de las operaciones del cliente.
- *Bonos de emisiones:* La empresa propone convertirse en una de las primeras empresas de servicios energéticos que desarrolle proyectos de captura y comercialización de bonos de emisiones con PYMEs, promocionando las ventajas que estos mercados generan en cuanto a reducción de impacto y oportunidad de complementar ingresos.

5.1.4 Relación con Clientes

La relación con clientes constituye una de las mayores fortalezas de E_Energy. Los siguientes son los aspectos fundamentales de la relación con clientes:

- *Visitas comerciales:* La empresa se apoyará en visitas comerciales previa identificación de clientes potenciales. En estas visitas los representantes de la empresa explicarán las ventajas de operar con tecnologías de eficiencia energética de modo a que el cliente comprenda las ventajas y luego explicará en detalle los servicios que brinda la empresa.
- *Colaboración:* La empresa buscará establecer relaciones de colaboración mutua con el cliente. Es decir, el cliente para la empresa se convierte en un aliado y no es un receptor de servicios únicamente. Básicamente con esto se busca una relación del tipo ganar- ganar donde el cliente pueda generar ahorros mediante la implementación de las tecnologías y la empresa se convierta en referente por el servicio y el grado de satisfacción obtenido.
- *Acompañamiento:* El acompañamiento es clave para garantizar el rápido posicionamiento de la empresa en el mercado local. La personalización en el servicio y el constante acompañamiento al cliente en el proyecto será la guía de la empresa en su desarrollo.
- *Código de Conducta:* Se firmará un código de conducta entre el cliente y E-Energy con el fin de fortalecer los lazos de confianza entre las partes y mantener como objetivo el cumplimiento de altos estándares de calidad que beneficien a las dos partes durante la prestación de los servicios energéticos. El detalle del Código de conducta se presenta en el Anexo 9.

5.1.5 Segmentos de Clientes

E-Energy se enfocará en los siguientes segmentos de clientes:

- *Sector terciario* compuesto mayormente por empresas de la actividad comercial (minoristas como ser pequeñas tiendas de consumo y mayoristas como cadenas de abastecimiento), shopping centers hotelería y turismo (en su mayor parte de pequeña escala) y aquellas empresas de provisión de servicios que puedan ser intensivas en consumo de energía y o requieran mejoras en su nivel de consumo (edificios corporativos y habitacionales).
- *Sector industrial* de pequeñas y medianas empresas intensivas en consumo de energía
- *Sector salud* como ser centros asistenciales básicos, hospitales, clínicas de tratamientos y unidades de salud.

5.1.6 Recursos Clave

El recurso clave de E-Energy es su talento humano, mismo que está constituido por profesionales con experiencia en el sector energético y con un amplio campo de especialidad. A continuación se enumeran los principales recursos claves de la empresa:

- *Capital humano e intelectual:* Por un lado se encuentra la plana gerencial de la empresa conformada por profesionales altamente capacitado en temas de eficiencia energética y por otro lado se encuentras los oficiales comerciales quienes serán entrenados en todo lo relacionado a la operación de la empresa para captar nuevos clientes y mantener las relaciones con los clientes. Adicionalmente la empresa contratará ingenieros especializados tanto en las auditorias como la implementación de los proyectos.
- *Financieros:* La empresa realizará gestiones tanto con el sistema financiero local (principales bancos e instituciones financieras), fuentes públicas (FIDE y recursos de la Secretaria de Energía a través de sus diversos programas) así como con entidades internacionales y multilaterales (Banco Interamericano de Desarrollo, Banco Mundial, Corporación Andina de Fomento) para asegurar las fuentes financieras necesarias para llevar a cabo los proyectos.
- *Energéticos:* La empresa también trabajará en coordinación con el generador de energía para garantizar la accesibilidad constante y a mejor precio posible para el cliente.

5.1.7 Canales de Comunicación

En razón que se trata de una ESCO, uno de los principales canales de comunicación será el contacto directo con el cliente por medio de su personal técnico y comercial. Además de este medio, la empresa ha identificado los siguientes canales de comunicación:

- *Internet:* se compartirá información en blogs y páginas especializadas. Asimismo, se creará un mailing list de potenciales clientes así como interesados en general, a quienes se enviará reportes mensuales con las actividades de la empresa y sus clientes. Finalmente la empresa tendrá su presencia en las redes sociales promocionando igualmente sus servicios.
- *Medios de comunicación:* Se pactarán espacios es los principales periódicos del país así como en revistas y suplementos especializados en energía. Asimismo se buscará participar en

espacios televisivos de debate acerca de la eficiencia energética en particular hacia el segmento de pequeñas y medianas empresas.

- *Ferias y eventos:* Se prevé la participación en ferias y eventos nacionales e internacionales para conocer las tendencias y realizar contactos con otros participantes. Se dará mayor énfasis a participación en eventos internacionales donde se puedan obtener los conocimientos y nuevas tecnologías para adaptarlas al contexto mexicano. Se contemplará la posibilidad de la organización de eventos de difusión y sesiones de trabajos con los principales stakeholders.

5.1.8 Estructura de Costes

Los principales costes relacionados con la puesta en marcha y operación de la empresa son:

- *Operativos:* Estos costes consisten básicamente en la puesta en marcha de la empresa como ser el equipamiento de la oficina corporativa de la empresa, la compra de mobiliario y equipo básico para operar. La empresa iniciará sus operaciones con la estructura necesaria para comenzar la prospección de clientes y a medida que se concreten los negocios expandirá su infraestructura operativa. Asimismo, se contempla la contratación inicial de dos oficiales comerciales y un asistente operativo. Para la primera etapa se trabaja con contratos puntuales para aquellos ingenieros que estén a cargo de las potenciales auditorias.
- *Financieros:* Pudiera darse el caso (dependiendo de las condiciones de mercado) que la empresa tenga un crecimiento más rápido del esperado sin haber cerrado los acuerdos con los potenciales financiadores de los proyectos. Si este fuera el caso, la empresa se verá en la necesidad de incrementar su infraestructura operativa y recurrir a fuentes financieras adicionales para garantizar su operación.
- *Marketing:* En el arranque la promoción y el marketing son muy importantes. Por lo tanto se destinarán recursos para la creación de una campaña comunicacional en una etapa inicial.
- *Administrativos (sueldos):* Se contemplan los sueldos de un asistente operativo y dos oficiales comerciales. Los directores y accionistas de la empresa no tendrán salarios fijos en una etapa inicial. Una vez que comiencen a ejecutarse los proyectos se contratarán ingenieros que tendrán comisiones variables en función a los resultados de operaciones cerradas.

5.1.9 Estructura de Ingresos

La estructura de ingresos la componen las siguientes fuentes:

- *Contratos ESCO:* Esta será la principal fuente de ingresos de la empresa ya que consiste en la actividad central de la misma. Todos los ingresos bajo este concepto se destinarán al capital operativo de la empresa y a colaborar con la cobertura de los costes fijos y variables.
- *Instalación y mantenimiento:* La empresa también firmará contrato con proveedores de tecnología, con quienes negociará los mejores precios disponibles. De esta manera los márgenes adicionales por negociación de precios al por mayor constituirán una fuente de

ingresos para la empresa. En cuanto al mantenimiento, si bien la empresa ofrecerá una garantía y mantenimiento básico de los equipos, también existirá la opción de adquirir un paquete que incluya servicios de mantenimiento adicionales.

- *Consultoría:* En caso que el cliente requiera únicamente una auditoria energética y/o asesoría puntual en temas energéticos, la empresa también contará con ese servicio y cobrará una comisión con base a los costes existentes en el mercado.
- *Bonos de emisiones:* La venta de bonos de emisiones podría convertirse en una fuente de ingreso importante siempre y cuando el crecimiento de este mercado acontezca en un corto y/o mediano plazo. Se firmarán contratos con el cliente donde se establecerán los porcentajes a ser compartidos. Inicialmente se estima que el 50% del ingreso en concepto de la venta corresponda a la empresa y el restante 50% al cliente. Esta cifra podrá ser revisada caso por caso pero según los costes asociados a la instrumentación de las transacciones de este tipo la empresa nunca podrá aceptar un rango menor al 40% de los ingresos.

5.2 MERCADO OBJETIVO

El mercado de provisión de servicios energéticos está desarrollado de manera importante en México. Todo este desarrollo ha generado un mercado importante tanto para grandes corporaciones así como para iniciativas de carácter público como programas de instalación de alumbrados eficientes y mejoramiento del consumo energético en oficinas estatales.

En una primera etapa el mercado objetivo será el segmento de las pequeñas y medianas empresas en los segmentos de clientes previamente identificados. La eficiencia energética es una de las herramientas más destacadas y rentables para que las pequeñas y medianas empresas mantengan su competitividad. Sin embargo, para que puedan ser capaces de incorporar las mejores prácticas en eficiencia energética tienen que conocer y disponer de las últimas tecnologías que utilizan la energía de forma eficiente y otras formas de reducir su consumo de energía. Cabe agregar que las PYME pueden obtener ventajas indirectas al mejorar sus procesos y productos de eficiencia energética y demostrar que son responsables desde el punto de vista social y ambiental.

Estas empresas tienen una gran importancia en la economía mexicana, constituyen hasta el 90% del total y son responsables de un 25 % del Producto Interno Bruto. La clasificación es realizada por el número de empleados con que cuentan siendo el máximo 100 empleados de forma permanente. A continuación se observa una tabla donde se dimensiona la importancia de las pequeñas y medianas empresas en la economía mexicana y la oportunidad para la provisión de servicios a este segmento.

Tabla 17. Importancia de las pequeñas y medianas empresas en la economía mexicana

Composición por tamaño y sector del sistema empresarial mexicano				
Sector Económico				Total de empresas mexicanas
	Participación en Industria	Participación en Comercio	Participación en Servicios	5,144,056
Pequeñas y medianas	27%	44%	29%	5,126,623

empresas				
Grandes	39%	33%	28%	15,432

Adicionalmente en una segunda etapa se evaluarán los resultados de la primera fase de trabajo con las pequeñas y medianas empresas para explorar la posibilidad de competir en mercados de mayor tamaño donde ya existen competidores con una fuerte presencia.

Tabla 18. Horizonte de tiempo en función de Mercado Objetivo

	Plazo	Mercado Objetivo	Indicador
Mercado Objetivo	Mediano plazo	Foco de atención en pequeña y mediana empresa **Meta:** 3er año de operación	# de proyectos con pequeñas y medianas empresas en diseño y ejecución
	Largo plazo	Empresas grandes y proyectos públicos **Meta:** 5to año de operación	# de proyectos con empresas grandes y/o proyectos públicos

Fuente: Los Autores

5.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

Los objetivos estratégicos de la empresa convierten su misión en resultados concretos[17]. Los objetivos estratégicos propuestos son los siguientes en orden de prioridad:

1. Posicionamiento
2. Servicio al cliente
3. Técnico
4. Medioambiental, seguridad industrial y responsabilidad social corporativa
5. Rentabilidad, y
6. Ventas

En la siguiente tabla se resumen dichos objetivos, incluyendo el plazo correspondiente, los resultados esperados y los indicadores seleccionados en cada caso para su evaluación.

Tabla 19. Objetivos estratégicos

[17] Castro V., 2013, p. 18.

Clase de Objetivo	Plazo	Objetivo	Resultado	Indicador
Posicionamiento	Mediano plazo	Posicionarse como la empresa referente en servicios de eficiencia energética y certificación de emisiones en México **Meta:** 7º año	Ahorro de energía primaria consumida por clientes empresariales en México y reducción de emisiones de CO2	% de ahorro de energía primaria # de toneladas de CO2 no emitidas al medio ambiente
	Largo plazo	Posicionarse como el referente en servicios de eficiencia energética y certificación de emisiones en la región **Meta:** 12º año	Ahorro de energía primaria consumida por clientes empresariales en la región y reducción de emisiones de CO2	
Servicio al cliente	Corto plazo (y mejorando continuamente)	Alcanzar la excelencia en atención al cliente a través de la propuesta de soluciones técnicas, económicas y medio ambientales responsables y que se ajusten o superen los requerimientos de eficiencia energética de los mismos **Meta:** 1er año y mejorando continuamente	Fidelización de clientes existentes y creación de nuevos clientes	Alto grado de satisfacción al cliente, monitoreado a través de encuestas
Técnico	Corto plazo (y mejorando continuamente)	Alcanzar los mejores estándares de calidad técnica en la ejecución de proyectos de eficiencia energética y de beneficios de certificación de emisiones en México y la región **Meta:** 1er año de cada proyecto y mejorando continuamente	Minimización de costes de mantenimiento correctivo durante la fase de operación del proyecto	Monitoreo del monto del presupuesto anual destinado a mantenimiento correctivo
Medioambiental, seguridad industrial y RSC	Corto plazo (y mejorando continuamente)	Alcanzar los mejores estándares de calidad ambiental, seguridad industrial y responsabilidad social **Meta:** 1er año y mejorando continuamente	Desempeño responsable en la implementación de sus actividades y reducción de accidentes ambientales y de seguridad industrial	Nº de accidentes por año % implementación de normas ISO

Clase de Objetivo	Plazo	Objetivo	Resultado	Indicador
Ventas	Mediano plazo	Alcanzar al menos el 3% del mercado identificado de servicios de eficiencia energética y el 25% del mercado de certificaciones de carbono en México **Meta:** 7º año y mejorando continuamente (monitoreo anual)	Generación de ganancias para los socios de la empresa y creación de valor para la empresa	% de incremento de ventas respecto al año anterior
	Largo plazo	Alcanzar al menos el 6% del mercado identificado de servicios de eficiencia energética y el 40% del mercado de certificaciones de carbono en México **Meta:** 12vo año de operación y mejorando continuamente (monitoreo anual)		
Rentabilidad	Corto plazo	Obtener retornos equivalentes a una tasa interna de retorno (TIR) superior a: TIR > WACC[18] + 15% **Meta:** A partir del 2do año de operación y monitoreando en cada definición de proyecto	Generación de ganancias para los socios de la empresa y creación de valor para la empresa	Diferencial % de TIR con respecto a WACC de la empresa
	Largo plazo	Obtener una TIR > WACC + 30% **Meta:** A partir del 2do año de operación y monitoreando en cada definición de proyecto		

[18] WACC (del inglés Weighted Average Cost of Capital) es la tasa de descuento que debe utilizar la empresa para descontar los flujos de fondos operativos. Fuente: Wikipedia.

6. PLAN DE OPERACIONES

El proceso de definición del plan de operaciones vendrá acompañado por una estimación de los costos asociados para lograr las metas originalmente trazadas y que permitirán definir el plan financiero para colocar a la empresa en actividad.

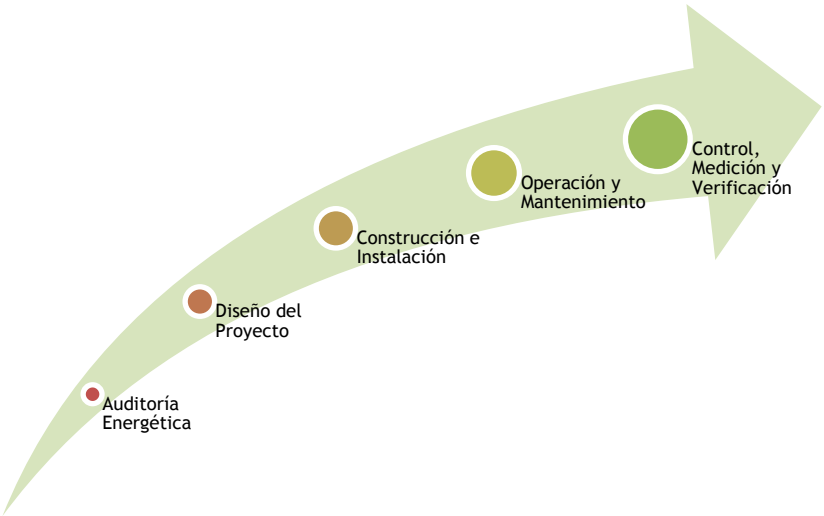
6.1 DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO

Como factor diferencial E-Energy ofrecerá a sus clientes un portafolio de servicios acorde a las necesidades y capacidades de sus clientes, opciones de contratación de Auditoría Energética como diagnóstico de las condiciones actuales de las instalaciones y necesidades u oportunidades de mejora, Servicios Energéticos con el diseño, desarrollo y puesta en marcha del proyecto de eficiencia energética, Asesoría con un acompañamiento continuo en los procesos de certificación ISO 50001 y/o certificación LEED que decida el cliente emprender, hasta el servicio de Venta de Certificados de Carbono como resultado de las mejoras energéticas y disminución de emisiones logradas con la ejecución de los proyectos de eficiencia contratados con el cliente.

6.2 FLUJO DEL PROCESO

La gestión de proyectos de eficiencia energética implica una serie de fases tales como: análisis del consumo energético de las instalaciones del cliente, diseño de las mejoras energéticas, ejecución de las reformas y montaje de las instalaciones y equipos necesarios al igual que los temas relacionados con el mantenimiento y operación de todos los equipos instalados. Lo anterior sin perder de vista que es necesario una gestión integral que incluye el análisis de financiación e inversión que garantice el ahorro energético que es a partir del cual se gana un porcentaje de participación según lo acordado con el cliente en el contrato de servicios energéticos. En la figura 11 se presenta el flujo de procesos principales en un proyecto de eficiencia energética.

Figura 11. Cadena de valor E-Energy



6.3 RECURSOS

Para la entrada en operación de la ESCO es necesario realizar una estimación de los recursos necesarios para el cumplimiento de la misión y la visión que fueron definidos en el capítulo de presentación de la empresa, que incluyen en primera instancia la definición del lugar donde será creada la compañía y los recursos materiales y humanos en las etapas de conformación e inicio de actividades.

6.3.1 Localización

En cuanto al emplazamiento del negocio las instalaciones del mismo no han de ser muy complejas ya que muchas de las actividades relacionadas con los proyectos de eficiencia energética se podrán realizar en las instalaciones de los clientes.

Idealmente, su ubicación deberá ser cercana a la Zona Industrial de México D.F. pudiendo ser en el sector del Parque Industrial Cabeza de Juárez ubicado al nororiente de la Ciudad.

Figura 12. Vista Aérea de la Zona.

Fuente: Google Maps

6.3.2 Materiales

Los recursos materiales (equipos de medida) requeridos inicialmente estarán en función de la actividad que se vaya a desarrollar. Sin embargo, a continuación se listan unos equipos básicos que serán de uso común en múltiples proyectos:

Tabla 20. Materiales Requeridos

Generales	Ocasionales
• Cámara termográfica • Analizador de redes • Luxómetro • Pinza amperimétrica • Analizador de gases de combustión • Termómetro ambiental	• Test de Infiltraciones / Blower Door • Datalogger • Analizador de Vidrios

Fuente: Los Autores

Los demás materiales, equipos y elementos requeridos serán estudiados y contemplados en cada uno de los proyectos de eficiencia energética a ejecutar, así como la relación de los costos y responsable de ellos (Cliente y/o ESCO).

6.3.3 RRHH

En un inicio de operaciones de la Empresa E-Energy se han identificado los siguientes perfiles de personal:

- **Ingenieros superiores** de procedencia diversa con experiencia > 8 años. Funciones: dirección administrativa y técnica, actividad comercial
- **Licenciados superiores** mexicanos. Funciones: gestión administrativa y gestión de RRHH
- **Personal técnico y operarios**. Funciones: desarrollo de trabajos de campo

En dicha fase, los perfiles Administrativas y Comerciales serán desarrolladas por los socios de la Empresa, cuyas condiciones laborales y retributivas serán mencionadas en el apartado correspondiente a la Estrategia de Recursos Humanos, así como la definición de los demás perfiles requeridos. Cabe mencionar, que igualmente en ésta fase del inicial de la Empresa los recursos de Mano de Obra de baja cualificación (perfiles técnicos y operativos) serán contratados en la modalidad outsourcing (externalización de personal) ajustado a las necesidades de personal de éste tipo en cada uno de los proyectos de eficiencia energéticas en ejecución.

6.4 GASTOS E INVERSIONES

Toda la valoración de gastos e inversiones con el fin de dar inicio a E-Energy quedo registrada en la Tabla 36 que alimentará todo el proceso de análisis financiero de la compañía.

6.5 SISTEMA INTEGRADO DE GESTIÓN

Conscientes del ámbito competitivo y cada vez más globalizado del mercado, el cual exige un compromiso serio de las Empresas que busquen posicionarse y destacarse de entre las demás de su tipo, E-Energy se plantea en el mediano plazo lograr certificarse en las Normas Técnicas ISO 9001, ISO 50001, ISO 14000 y OSHAS 18001, como muestra del compromiso de la Dirección con los Clientes, con la Comunidad, el ambiente y demás partes interesadas e intervinientes en el desarrollo de su negocio.

De ésta manera, y de manera gradual se irán implementando e integrando los diferentes Sistemas de Gestión iniciando con el Sistema de Gestión de Calidad con la definición de los procesos y procedimientos que le permitan a E-Energy dar al Cliente la confiabilidad del cumplimiento de sus expectativas, e implementación de procesos de mejora continua en la calidad de atención y prestación del servicio, así como también y acorde a la misión de la Empresa se implementará el Sistema de Gestión de la Energía bajo la NTC ISO 50001 como muestra del compromiso con la eficiencia energética, certificaciones que se esperan obtener en un plazo máximo de 5 años a partir del Start-up de la Empresa.

Es compromiso de la Empresa la satisfacción y superación de las necesidades del Cliente, por lo cual se ha definido un cronograma para la implementación del Sistema de Gestión de Calidad – SGC presentado en la siguiente tabla:

Tabla 21. Cronograma de Implementación SGC

Ítem	Actividad	Sub-actividades	Responsable	Años	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1	Definición de Política y Objetivos de Calidad	Definición de: - Alcance, Política y Objetivos de Calidad del SGC - Requisitos SGC (documentos y procedimientos) - Definición de procesos	Dirección General, Asesor SGC (externo) y Jefes de Área	0,5	X				
2	Implementación del SGC	- Definición del SGC - Documentación de Procesos - Auditorías Internas - Definición de Acciones de mejora y atención a No Conformidades	Dirección General, Asesor SGC (externo) y Jefes de Área	5	X	X	X	X	X
3	Certificación ISO 9001	- Solicitud de Auditoría de Certificación - Preparación de documentación - Auditoría de Certificación - Definición e Implementación de	Dirección General, Asesor SGC (externo) y Jefes de	0,25					X

		acción de mejora a No Conformidades - Certificación	Área, Entidad Certificadora						

Fuente: Los Autores

7. PLAN DE MARKETING

7.1 ANÁLISIS DEL MERCADO

El mercado mexicano en particular presenta numerosas oportunidades para proyectos de eficiencia energética lideradas por ESCOs. Actualmente existe un pequeño pero en constante crecimiento mercado para la industria de las ESCOS en México. Sin embargo las oportunidades son mucho mayores que la cantidad de empresas que operan en este sector y que pueden poseer las capacidades en cuanto a tecnología y financiamiento para una industria en constante crecimiento.

En los últimos años el crecimiento en el consumo de electricidad ha duplicado el crecimiento de la economía nacional siendo que la demanda ha alcanzado niveles nunca antes visto. Con el objetivo de atender la demanda constante de electricidad que se avizora para los próximos años será necesario que por un lado el sector público destine una gran cantidad de recursos en inversiones de infraestructura mientras que por el lado del sector privado se implementen planes de mejoramiento en el consumo y oportunidades de cogeneración.

De allí la oportunidad de negocio que se ha identificado para la creación de la Empresa E-Energy en México en atención a empresas de los sectores económicos industrial, servicios y comercial (tanto públicos como privados), caracterizados por sus respuestas a sus necesidades energéticas para su funcionamiento y aseguramiento de la producción. En la siguiente tabla se podrá observar dicha caracterización:

Tabla 22. Caracterización del Mercado Mexicano – Necesidades Energéticas

ASPECTO	RESPUESTA USUARIO / CLIENTE FINAL	PRODUCTO: NIVEL DE ATENCIÓN / PROVEEDOR
¿Qué compran ahora?	- Energía eléctrica - Combustible para combustión - Servicios de mantenimiento de instalaciones internas	- Energía Eléctrica: Medio-Alto / Comercializador de Energía (Estatal y Privada) - Combustibles: Medio-Alto / Proveedores locales - Servicios energéticos (mantenimiento): Bajo / ESCOS especializadas
¿Cuándo compran?	- En temporadas de producción - Ante necesidades de ampliación y/o mantenimiento de instalaciones internas	
¿Dónde compran?	Mercado Local: - Comercializador de energía - Proveedores de combustibles - Prestadores de servicios de mantenimiento	
¿Cómo compran?	- Contrato de suministro de energía eléctrica - Contratos de suministro de	

	combustibles y/o órdenes de pedidos según necesidades - Solicitudes de mantenimiento	
¿Cuánto compran?	De acuerdo a necesidades de producción	
¿Con qué frecuencia compran?	- Facturación mensual de energía eléctrica - Según necesidades de suministro de combustibles y/o mantenimiento de instalaciones	
¿Qué motivación tienen?	- Continuidad en la producción - Seguridad del suministro - Precios de adquisición del recurso (eléctrico y/o combustible)	

Fuente: Los Autores

7.2 MARKETING MIX

Mediante la definición de las tácticas relacionadas con los diferentes componentes de la oferta se pretende dar los lineamientos para el cumplimiento de la estrategia de marketing y el logro de la meta de posicionamiento de la Empresa en el mercado mexicano atendiendo en su primera etapa el mercado de las pequeñas y medianas empresas, tal como se mencionó anteriormente.

7.2.1 Producto / Servicio

Portafolio de servicios ajustado a las necesidades reales del Cliente en la búsqueda de resultados eficaces y eficientes en la definición e implementación de proyectos energéticos que incluyan uno o varios de las siguientes opciones:

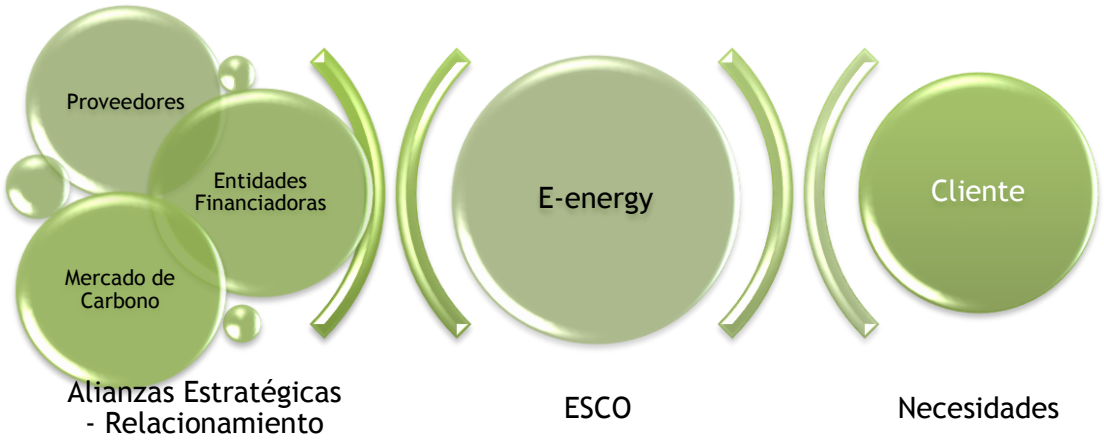
- Auditoría energética o diagnóstico inicial con la identificación de opciones de mejora
- Diseño e ingeniería de soluciones a medida, garantizando ahorros energéticos e incremento en la productividad por la reducción de costes asociados y producción más limpia
- Asesoría y acompañamiento en procesos de certificación en Sistemas de Gestión Energética (ISO 50001, LEED) y en procesos de aprovechamiento de beneficios resultantes de las mejoras energéticas implementadas tales como la venta de Derechos de Emisión – Certificados de Carbono.

De ésta manera, E-Energy servirá de intermediario y facilitador entre el Cliente y las diversas entidades involucradas en el desarrollo y ejecución de proyectos de eficiencia energética tales como Entidades Financiadoras (aportadoras de recursos económicos), Proveedores (de tecnología, Comercializadoras y/o Suministradores de Energía Eléctrica y/o combustibles), Entidades Certificadoras (en procesos de certificación de procesos y sistemas de gestión energética) y el mercado local e internacional en los procesos de venta de certificados de carbono, a cambio de unas condiciones previamente establecidas de común acuerdo con el Cliente en relación a la retribución (derechos sobre los ahorros energéticos y venta de derechos de emisiones) así como sobre la custodia y costos de mantenimiento y explotación de las instalaciones intervenidas en el proyecto. En la siguiente Figura se muestran las principales necesidades del Cliente y las opciones ofrecidas por E-Energy como mediador entre los agentes anteriormente mencionados (Figura 13. Esquema de Relacionamiento E-Energy):

Figura 13. Propuesta de Valor E-Energy

Fuente: Los Autores

Figura 14. Esquema de Relacionamiento E-Energy

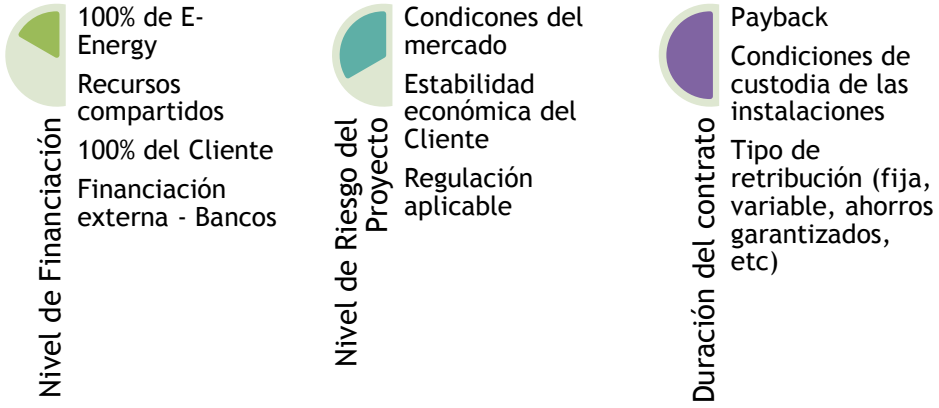


Fuente: Los Autores

7.2.2 Precio

La estrategia de precios será fijada acorde a la negociación realizada con el Cliente teniendo en cuenta factores como:

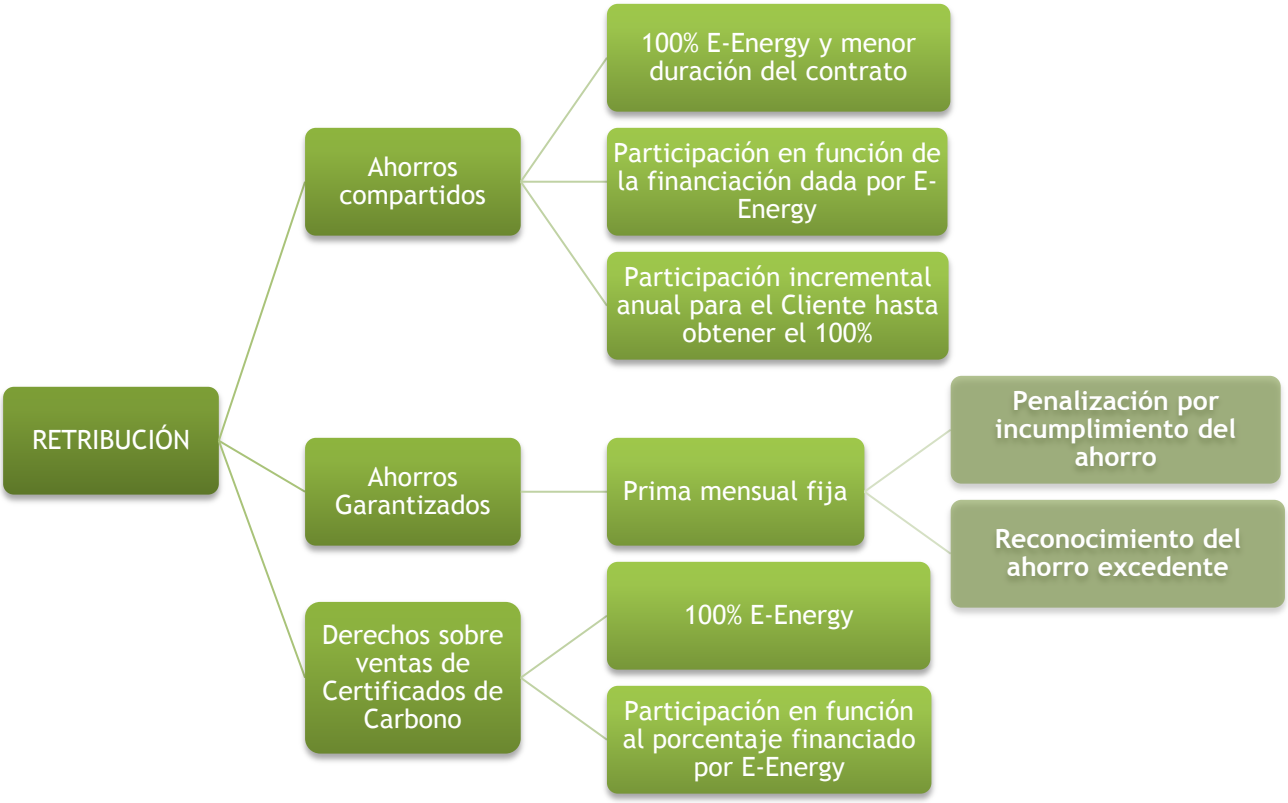
Figura 15. Factores para la definición del Precio



Fuente: Los Autores

De acuerdo a ello, se podrá definir los siguientes tipos de retribución o precio a percibir por la definición e implementación de proyectos de eficiencia energética:

Figura 16. Política de Retribución



Fuente: Los Autores

7.2.3 Plaza / Distribución

Los proyectos se desarrollarán en el país de origen del mercado objetivo inicial, mediante relacionamiento directo con los Clientes a través del Representante Legal y Equipo Comercial de E-Energy, con sede principal en la Ciudad de México D.F., configurándose de ésta manera un canal de distribución directo (sin Entidades intermediarias) y asegurando así relaciones duraderas y confiables con el Cliente.

7.2.4 Promoción / Comercialización

Se implementarán estrategias de marketing tales como:

- Presencia con un Stand en ferias y eventos sectoriales, procurando lograr el contacto directo con los clientes potenciales en los diferentes puntos geográficos del país, dando a conocer el

portafolio de servicios destacando el factor diferenciador de E-Energy frente a la competencia al tener una oferta eficiente, eficaz y ajustada a las necesidades del Cliente

- Ponencias en Congresos y/o Eventos Sectorial, exponiendo las opciones de servicios energéticos y sus bondades en la productividad y reconocimiento de la Empresa Cliente

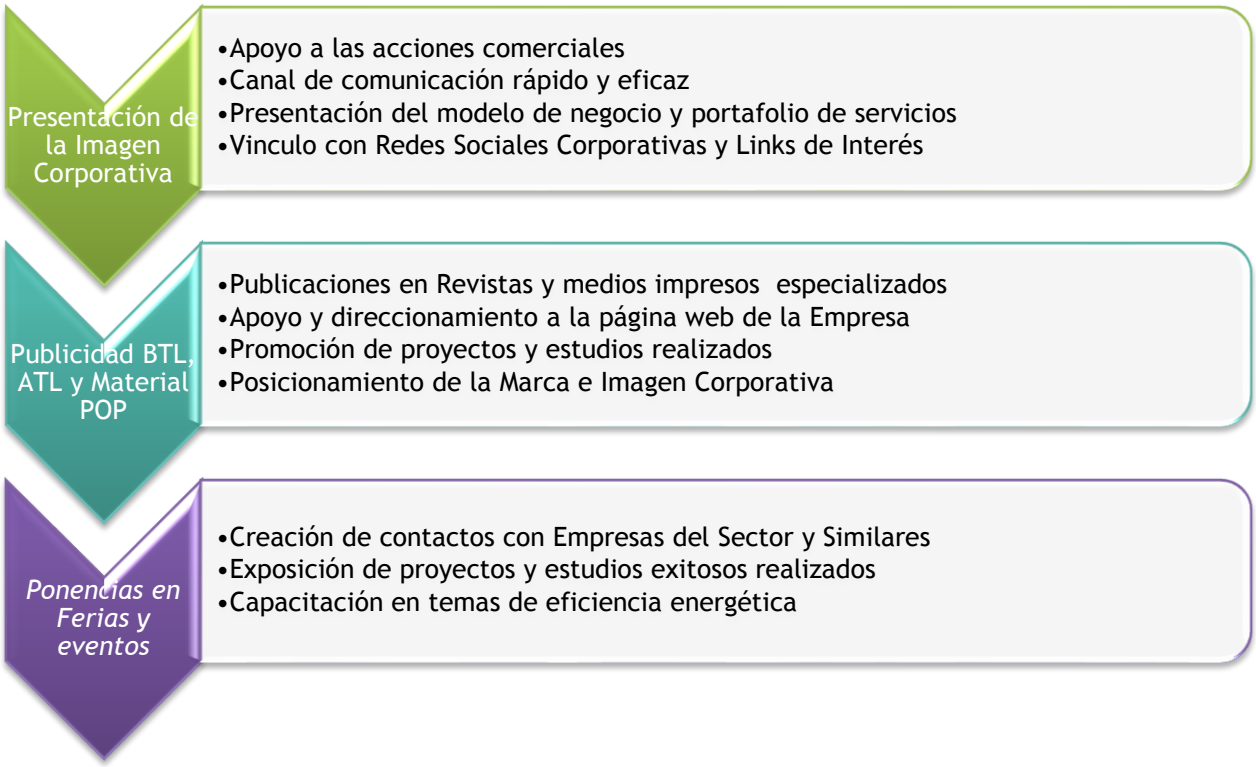
- Formalización de alianzas estratégicas con Entidades del sector público y/o privado para el desarrollo de proyectos de investigación y desarrollo de eficiencia energética (Universidades y/o Laboratorios, Centros de Investigación Tecnológica, Empresas de Ingeniería Especializada y/o Proveedores de Tecnología, Comercializadoras de Energía y/o Combustibles, Inversionistas y/o Entidades Financieras, etc)

- Marketing relacional directo con Directivos y encargados del Área de Producción y Energética de las empresas del mercado objetivo, mediante visitas comerciales programadas y concertadas con el Equipo Comercial – Área de M&V de E-Energy, en procura de dar a conocer el portafolio de servicios de la Empresa y crear conciencia de las ventajas en productividad e imagen corporativa al implementar proyectos que promuevan un uso energético más limpio y eficiente.

7.2.5 Comunicación

Además del canal de comunicación directo definido en la estrategia de marketing relacional anteriormente mencionado, se contará con los siguientes medios de comunicación y promoción del portafolio de servicios de E-Energy:

Figura 17. Estrategias de Comunicación y Promoción



Fuente: Los Autores

- **e-Marketing**: Mediante esta herramienta se compartirá información en blogs y páginas especializadas del tema de eficiencia energética. Asimismo, se creará un mailing list de potenciales clientes así como interesados en general a quienes se enviará reportes mensuales con las actividades de la empresa y sus clientes. Finalmente la empresa tendrá su presencia en las redes sociales promocionando igualmente sus servicios y toda su experiencia en el tema.

- **Publicidad BTL, ATL y Material POP**: Se pactará espacios en los principales periódicos del país así como en revistas y suplementos especializados en energía. Asimismo se buscará participar en espacios televisivos de debate acerca de la eficiencia energética en particular hacia el segmento de pequeñas y medianas empresas. Así mismo se diseñará y distribuirá en las visitas comerciales y eventos en los que se participe material POP con el fin de posicionar la Marca e Imagen Corporativa entra las empresas del mercado objetivo.

- **Ponencias en Ferias y eventos**: Se prevé la participación en ferias y eventos nacionales e internacionales para conocer las tendencias, exponer proyectos y casos de éxito en temas de eficiencia energética y realizar contactos con otros participantes. Se dará mayor énfasis a

participación en eventos internacionales donde se puedan obtener los conocimientos y nuevas tecnologías para adaptarlas al contexto mexicano. Una vez familiarizado con la industria de las energías eficientes y renovables se contemplará la posibilidad de la organización de eventos de difusión y sesiones de trabajos con los principales stakeholders.

7.3 CRONOGRAMA DE ACTUACIÓN

Tomando como base el objetivo de posicionamiento a siete (7) años definido anteriormente y acorde con las estrategias de marketing descritas en el presente capítulo, se establece el siguiente cronograma del Plan de Marketing de E-Energy así:

Tabla 23. Cronograma del Plan de Marketing a siete (7) años

Estrategia	Meta / Objetivo	Responsable	Periodicidad Seguimiento	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Comunicación Imagen Corporativa y Logo	Acto de lanzamiento de la Empresa	Director General, Jefe de Marketing	Semestral	X						
Página Web y Redes sociales	Creación y Mantenimiento	Jefe de Marketing, Agencia de Publicidad	Mensual	X	X	X	X	X	X	X
Ferias y Eventos Sectoriales	Inscripción y participación en ferias y eventos	Director General, Jefe de Marketing	Semestral	X	X	X	X	X	X	X
Medios Impresos Especializados	Publicaciones de publicidad	Jefe de Marketing	Semestral	X	X	X	X	X	X	X
Publicidad BTL, ATL y Material POP	- Diseño del material publicitario - Distribución del material en Ferias, Eventos y Visitas comerciales	Jefe de Marketing, Agencia de Publicidad	Semestral	X	X	X	X	X	X	X
Alianzas Estratégicas	- Relacionamiento con Entidades o partes interesadas en proyectos energéticos - Formalización de Alianzas con Proveedores, Universidades, Entidades Financieras,	Director General, Jefe de Marketing	Semestral	X	X	X	X	X	X	X

	Comercializadores, Gremios Productivos										
Visitas Comerciales	- Creación de contacto directo con el cliente - Cierre de contratos para la ejecución de proyectos de eficiencia energética	Director General, Jefe de Marketing	Semestral	X	X	X	X	X	X	X

Fuente: Los Autores

El anterior cronograma deberá ser desplegado en un Plan de Acción con la asignación de presupuesto y período de ejecución, con el fin de asegurar el cumplimiento de la meta de posicionamiento de la Empresa.

7.4 PRESUPUESTO

En la siguiente tabla se indica el presupuesto para la implementación del plan de marketing y que alimenta las planillas del plan financiero de la compañía.

Tabla 24 Presupuesto Plan de Marketing a siete (7) años

Año	Presupuesto €
2015	6,600
2016	6,130
2017	7,160
2018	8,190
2019	8,220

8. PLAN DE RECURSOS HUMANOS

8.1 CONFIGURACIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

8.1.1 Los Socios y el Consejo de Administración

Las autores de este proyecto serán socios fundadores, formarán parte del Consejo de Administración y serán asimismo socios capitalistas. Dichas personas son:

- Mayra Rocío Granados Andrade: Ingeniera de Producción Industrial (Colombia)
- Juan Carlos Guerrero Benavides: Ingeniero Electricista (Colombia)
- Ismael Díaz Salvador: Ingeniero Industrial (España)
- Christian Francisco Bonilla Sánchez: Ingeniero Eléctrico (Canadá)
- Gilberto Antonio Martínez De Santiago: Ingeniero Mecánico (México)
- Christian Schneider: Economista (Paraguay)

Dichos socios capitalizarán la empresa aportando una cantidad inicial de 35.000 € para conformar un capital social inicial de 210.000 €. Antes de la puesta en marcha de la empresa, los socios realizarán básicamente funciones de coordinación, investigación de aspectos de detalle para la implantación y gestión de actividades con terceros, entre ellos, organismos gubernamentales mexicanos. Sus principales actividades durante la etapa de constitución de la empresa son[19]:

- ✓ **Aspectos Legales:** celebrar contratos con proveedores y contratos de arrendamiento, realizar inscripciones en entidades gubernamentales y asociaciones, acordar los estatutos y obtener licencias de operación.
- ✓ **Aspectos Financieros:** abrir cuentas bancarias para funcionamiento de la empresa.
- ✓ **Plan de Empresa:** explicar los principales planes de la empresa (Plan estratégico, Plan de RRHH, Plan de Operaciones, etc.)
- ✓ **Aspectos comerciales:** definir las estrategias de asociación, para lo cual será preciso explorar e implementar formas de relación y colaboración con potenciales clientes, *partners*, proveedores y entidades financieras, así como representar a la empresa en eventos sectoriales.

La distribución de las tareas entre los socios fundadores se definirá una vez acordados los estatutos de constitución de la empresa. No obstante, durante los primeros años todos ellos desempeñarán funciones diversas con el fin de optimizar los recursos de la empresa, de forma que se reduzca en la medida de lo posible la contratación de personal, que será la mínima imprescindible para el funcionamiento en función del desarrollo de la actividad y el crecimiento del negocio en lo referente a la cartera de clientes y los encargos contratados.

[19] Campoamor V. et al. (2011)

8.1.2 Modelo organizativo

El siguiente organigrama identifica las principales áreas requeridas en la etapa inicial. Varias de las posiciones señaladas en el organigrama deberán ser ocupadas por los socios fundadores, en especial en la etapa inicial de funcionamiento de la empresa. Además, la función de Director Ejecutivo de la empresa será desempeñada a tiempo completo por uno de los socios fundadores de la empresa.

Durante la fase inicial de la empresa, que comprende su establecimiento y el inicio de su actividad (años 1 y 2), se contará con la participación de cuatro de sus socios fundadores, que ejercerán las funciones de Dirección General, Responsable de Marketing, Responsable Técnico y Responsable de Administración y Finanzas. Los tres primeros tienen un perfil profesional de ingenieros superiores con Executive MBA y el encargado de Administración y Finanzas, economista con Executive MBA.

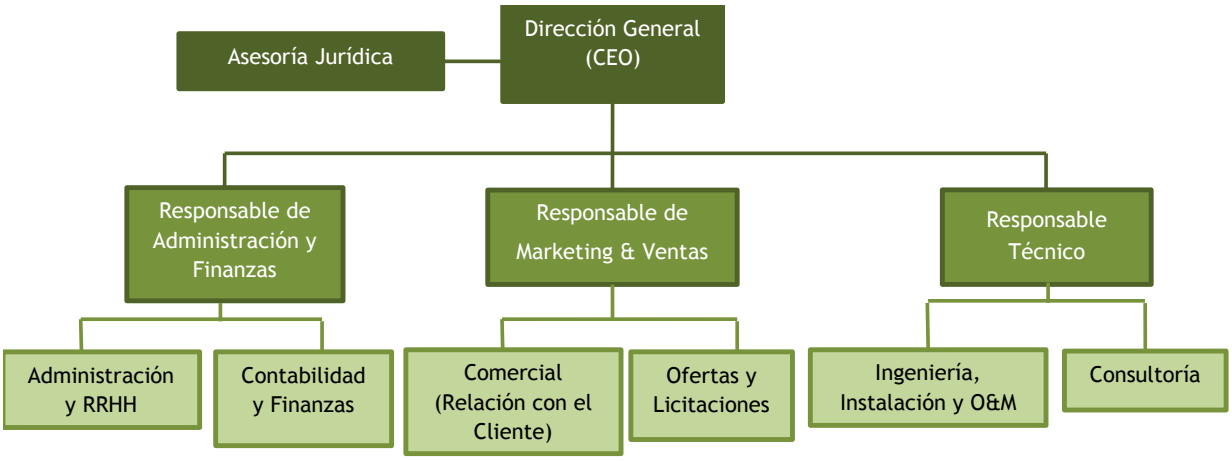
Cada uno de estos Responsables de Área será asistido por un técnico especializado local que aportará conocimientos y experiencia. El Responsable de Marketing contará con la asistencia de un Comercial, también local, que aportará una agenda de contactos del sector y cuya contratación se producirá tras la constitución de la empresa.

Figura 18. Organigrama de la empresa (Años 1 y 2).

Una vez que la empresa disponga de un volumen de negocio conforme a lo previsto a partir del año 3, su estructura irá creciendo hasta alcanzar aproximadamente al finalizar el quinto ejercicio una naturaleza tal como la descrita en la siguiente figura.

Cada uno de los departamentos dependientes de las tres áreas principales contará al menos con un empleado, si bien los correspondientes a Ingeniería, Instalación y O&M por una parte y Consultoría por otra, contarán en principio con dos o más empleados al finalizar el mencionado quinto ejercicio de la empresa. El crecimiento posterior determinará la necesidad de aumentar el número de personas en cada área a partir del mencionado año 5 desde el inicio de la actividad de la empresa.

Figura 19. Organigrama de la empresa (estado final del periodo "Años 3 a 5").



Área Técnica

En este área se distinguen los departamentos de Ingeniería, Instalaciones y O&M y el de Consultoría. El departamento de Ingeniería, Instalaciones y O&M será responsable de lo siguiente:

- Realización de auditorías energéticas y estudios de simulación energética
- Propuesta de mejoras de eficiencia energética
- Diseño y redacción de proyectos de mejora de la eficiencia energética
- Gestión de obras, cuya ejecución material será subcontratada a empresas locales
- Medida y verificación de consumos energéticos
- Gestión de la Operación y Mantenimiento de instalaciones

El departamento de Consultoría será el responsable de los siguientes servicios:

- Consultoría y Asistencia Técnica de Certificación LEED, certificación ISO 50.001, Sistemas de Gestión de la Energía y Planes de Sostenibilidad y Eficiencia Energética.
- Elaboración de estudios de Huella de Carbono
- Consultoría de Mercados Energéticos y asistencia técnica para la compra/venta de energía Consultoría y Asistencia Técnica en Mercados de Derechos de Emisión.

Área de Marketing y Ventas (M&V)

El área de M&V contará con un Departamento Comercial y un Departamento de Estudios y Ofertas cuyas actividades se describen a continuación.

El Departamento Comercial estará dedicado a las siguientes tareas:

- Relaciones con el cliente y relaciones institucionales
- Gestión de relaciones con empresas colaboradoras (*partners*, socios, proveedores, etc.)
- Actividades de promoción y posicionamiento en el mercado
- Captación de nuevos clientes
- Representación de la empresa en eventos del sector

Por otra parte, el Departamento de Ofertas se encargará, entre otras cuestiones, de lo siguiente:

- Análisis y estudios de mercado
- Recopilación, análisis y preparación de ofertas de servicios para licitaciones públicas
- Preparación de ofertas de servicios para clientes privados

Área Administrativa y Financiera

Por último, el Área Administrativa estará constituida por el departamento de Administración y Recursos Humanos y el de Finanzas. El primero de ellos estará destinado a la realización de todas las gestiones de tipo administrativo de la empresa, así como a la gestión de RRHH (definición de puestos de trabajo, selección de personal, formación, evaluación del desempeño, etc.).

Por otra parte, Finanzas se encargará de todo lo relativo a la gestión financiera de la empresa, de los contratos de servicios energéticos que ésta tenga suscritos y de la relación con entidades financieras de todo tipo (bancos e instituciones financieras en general, fondos de inversión y Administración Pública).

La evolución de la empresa en cuanto a la creación e inicio de actividad de cada uno de los departamentos descritos, así como el número de personas adscritos a cada uno de ellos, viene determinado por una cierta previsión de crecimiento y desarrollo que se expone en el correspondiente Plan de Ventas detallado en el Plan Financiero de la empresa.

8.2 GESTIÓN DE RECURSOS HUMANOS

8.2.1 Descripción de los Puestos de Trabajo

En la siguiente tabla se muestra la descripción y los requisitos de los puestos de trabajo identificados en el organigrama de la empresa.

Tabla 25. Descripción de puestos de trabajo

No. Puesto Trabajo	Nombre del Puesto	Dependencia jerárquica	Departamento	Misión	Descripción de funciones y responsabilidades	Formación y experiencia
(1)	Director(a) General (CEO)	Consejo de Administración	Dirección General	Liderar y representar a la empresa Planificación estratégica de la empresa y optimización de los recursos	1. Representar a la empresa al máximo nivel 2. Asegurar alineamiento entre desempeño y objetivos estratégicos 3. Liderar la estrategia de la empresa para la creación de valor 4. Liderar la aplicación de la misión y visión	Ingeniero(a) superior con MBA y al menos 10 años de experiencia en el sector energético
(2)	Responsable Administrativo	Dirección General	Dirección del Área Administrativa	Gestionar las actividades financieras, contables, RRHH, compras y proveedores de la empresa	1. Dirigir la gestión administrativa (nóminas, pagos, etc.) y la gestión de compras y ventas 2. Dirigir la contabilidad analítica y financiera 3. Dirigir la gestión financiera de la empresa y de sus proyectos 4. Liderar la consecución de financiación (propia o del cliente) para la ejecución de proyectos 5. Dirigir y coordinar las tareas de RRHH: definición de puestos y perfiles, política de selección, formación y retribución	Economista/Administrador de Empresas con MBA y con 8 años de experiencia
(3)	Responsable Técnico	Dirección General	Dirección del Área Técnica	Liderar los servicios de eficiencia energética y de consultoría y asistencia técnica gestionando los recursos asociados, asegurando la calidad	1. Dirigir los según los objetivos de alcance, coste, programación y calidad 2. Coordinar y supervisar las auditorías energéticas 3. Gestionar la ejecución de los	Ingeniero(a) superior con MBA o certificación PMP y al menos 7 años de experiencia en el sector

No. Puesto Trabajo	Nombre del Puesto	Dependencia jerárquica	Departamento	Misión	Descripción de funciones y responsabilidades	Formación y experiencia
				de los trabajos y su ajuste al presupuesto	programas de mantenimiento 4. Coordinar y supervisar los trabajos de consultoría y asistencia técnica 5. Diseñar y liderar los planes de formación técnica del personal del área 6. Reportar avance de proyectos y programas al Director General	energético
(4)	Responsable de Marketing & Ventas	Dirección General	Dirección del Área de Marketing & Ventas	Liderar la gestión de marketing respondiendo de la imagen de la empresa, responsabilizarse de las relaciones con el entorno, diseñar e implementar la estrategia de posicionamiento en el mercado y ventas	1. Liderar las tareas comerciales para la consecución de la cartera de clientes 2. Liderar las relaciones con el cliente y el resto de partes interesadas 3. Analizar el mercado y diseñar la estrategia de posicionamiento de la empresa (servicios, precios, cliente objetivo, etc.) 4. Gestionar y coordinar la realización de ofertas de servicios 5. Liderar la selección, evaluación y propuesta de servicios y de ofertas para licitaciones públicas 6. Reportar al Director General	Licenciado superior en Administración de Empresas con especialidad en Marketing o Ingeniero superior con MBA y al menos 8 años de experiencia
(5)	Técnico Consultor	Responsable Técnico	Consultoría	Liderar los trabajos relativos a su especialidad (Certificación LEED,	1. Identificar oportunidades de negocio en su especialidad y ofrecer soluciones para satisfacer al Cliente (Certificación	Ingeniero(a) Superior con al menos 4 años de experiencia

No. Puesto Trabajo	Nombre del Puesto	Dependencia jerárquica	Departamento	Misión	Descripción de funciones y responsabilidades	Formación y experiencia
				ISO, etc. y/o Mercados de emisiones, Mercados Energéticos y/o Huella de Carbono)	LEED, ISO, etc. y/o Mercados de emisiones y/o Huella de Carbono) 2. Realizar estudios de su especialidad (Certificación LEED, ISO, etc. y/o Mercados de emisiones, Mercados Energéticos y/o Huella de Carbono) 3. Asesorar al Responsable Técnico en los puntos antes señalados 4. Asesorar y colaborar con diversos equipos para comercializar sus servicios 5. Reportar desempeño al Responsable Técnico y al Director General	en su especialidad (Certificación LEED, ISO, etc. y/o Mercados de emisiones y/o Huella de Carbono)
(6)	Asesor Jurídico	Dirección General	Asesoría Jurídica	Asesoramiento experto en temas legales relacionados con la operación de la ESCO	1. Asesorar tanto al Director General como a los Responsables en temas legales 2. Reportar al Director General el progreso de los temas legales	Abogado(a) con Estudios Superiores en Energía y al menos 7 años de experiencia en el sector energético
(7)	Técnico Administrativo y de RRHH	Responsable Administrativo	Administración y RRHH	Gestionar las tareas administrativas (cobros, pagos, facturación, compras, trámites, gestión de nóminas, etc.) Desarrollar las tareas relativas a la gestión de RRHH asistiendo al Responsable (definición de puestos	1. Gestionar cobros y pagos, facturación, compras y ventas 2. Gestionar nóminas y trámites administrativos (Seguridad Social, etc.) 3. Gestionar los procesos de definición de perfiles, inserción de ofertas de empleo, selección del personal, formación, sistemas de evaluación del desempeño, alternativas de retribución, etc.	Licenciado en Administración y/o Relaciones Laborales con 3 años de experiencia

No. Puesto Trabajo	Nombre del Puesto	Dependencia jerárquica	Departamento	Misión	Descripción de funciones y responsabilidades	Formación y experiencia
				de trabajo, selección, formación, evaluación del desempeño, formación, etc.)	4. Atender las necesidades y requerimientos de los empleados en relación con sus condiciones laborales	
(8)	Técnico Contabilidad y Finanzas	Responsable Administrativo	Contabilidad y Finanzas	Control de contabilidad, control de finanzas	Encargarse de todas las actividades básicas de finanzas y contabilidad	Licenciado/Diplomado en contabilidad y/o finanzas con 5 años de experiencia
(9)	Técnico de Ingeniería, Instalaciones y O&M	Responsable Técnico	Ingeniería, Instalaciones y O&M	Realización de auditorías energéticas, redacción de proyectos de ingeniería, gestión de obras de instalación y diseño y gestión de planes de O&M	1. Realización de auditorías energéticas, estudios de simulación energética y propuesta de mejoras de eficiencia energética y proyectos de eficiencia energética 2. Gestión de obras de reforma o nueva instalación 3. Medida y verificación de consumos energéticos 4. Gestión de la Operación y Mantenimiento de instalaciones 5. Reportar el desarrollo de sus actividades al Responsable Técnico	Licenciado(a) en ingeniería especializado en energía con 5 años de experiencia
(10)	Operario de Instalaciones y O&M	Responsable Técnico	Ingeniería, Instalaciones y O&M	Desarrollar labores técnicas de operación & mantenimiento control, medición y verificación	1. Encargarse de la ejecución de los programas de operación & mantenimiento 2. Realizar actividades de control, medición y verificación 3. Reportar el desarrollo de sus actividades al Responsable Técnico	Diplomado en ingeniería especialista en operación y mantenimiento con 5 años de experiencia

Fuente: Los Autores

El siguiente mapa de competencias se ha elaborado a partir de las funciones y responsabilidades definidas en la tabla anterior.

Tabla 26. Peso de Competencia y Grupo de Habilidades

Peso de Competencia	
1	1 – Competencia no requerida
2	2 – Competencia valorable
3	3 – Competencia necesaria sin experiencia
4	4 – Competencia necesaria con experiencia
5	5 – Competencia imprescindible
Grupo de Habilidades	
B	Básicas
O	Operativas
C	Comerciales
G	Gestión
E	Estratégica

Fuente: Campoamor V. et al. (2011)

Las competencias por puesto de trabajo identificado se muestran en la siguiente tabla.

Tabla 27. Competencias por Puesto de Trabajo

No	Grupo	Habilidades	Puesto de Trabajo*									
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
1	**B**	Capacidad comunicación	**5**	**5**	**5**	**5**	**4**	**5**	**3**	**3**	**3**	**3**
2	**B**	Trabajo en Equipo	**5**	**5**	**5**	**4**	**4**	**4**	**3**	**3**	**3**	**3**
3	**B**	Polivalencia	**4**	**4**	**3**	**3**	**3**	**3**	**4**	**2**	**4**	**4**
4	**B**	Resolutividad	**4**	**3**	**5**	**3**	**2**	**5**	**2**	**1**	**4**	**4**
5	**B**	Flexibilidad	**3**	**3**	**3**	**3**	**2**	**4**	**2**	**1**	**4**	**4**
6	**O**	Eficiencia realización tareas	**4**	**4**	**5**	**4**	**4**	**4**	**5**	**2**	**5**	**5**
7	**O**	Capacidad sintética	**4**	**3**	**4**	**3**	**4**	**4**	**2**	**1**	**5**	**5**

No	Grupo	Habilidades	Puesto de Trabajo*									
			(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
8	O	Capacidad analítica	2	5	4	4	5	2	2	3	5	5
9	O	Autogestión	4	4	4	4	5	5	4	2	4	4
10	O	Orden y sistematización	4	4	3	3	3	3	4	2	4	4
11	O	Creatividad	5	4	3	5	3	3	2	2	4	4
12	C	Identificación necesidades cliente	5	3	4	5	4	4	2	1	2	2
13	C	Perseverancia	5	5	4	4	4	4	2	3	3	3
14	C	Empatía	4	3	4	5	3	3	5	1	3	3
15	C	Entusiasmo	4	4	4	4	3	3	3	2	3	3
16	C	Capacidad fidelización clientes	5	4	4	5	4	4	3	2	2	2
17	G	Soluciones de valor para cliente	4	4	5	5	4	4	3	2	2	2
18	G	Toma de decisiones	5	5	5	4	4	4	3	4	4	4
19	G	Planificación proyectos	4	3	5	2	3	3	2	1	3	3
20	G	Gestión equipos	5	5	5	5	3	3	4	3	3	3
21	G	Desarrollo de personas	4	5	3	3	2	2	1	3	1	1
22	E	Transformación oportunidades	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1
23	E	Adaptación al entorno	4	3	4	4	3	3	1	1	2	2
24	E	Planificación negocio LP	5	4	3	4	4	4	1	2	2	2
25	E	Perspectiva global	5	4	3	4	4	4	1	2	3	3
26	E	Liderazgo	5	4	4	4	3	3	2	2	2	2

Fuente: Campoamor V. et al. (2011)

***** Puestos de Trabajo: (1) Director(a) General (CEO), (2) Responsable Administrativo, Financiero y RRHH, (3) Responsable Técnico (4) Responsable de Marketing & Ventas, (5) Técnico Consultor, (6) Asesor Jurídico, (7) Técnico Administrativo y de RRHH, (8) Técnico Contabilidad y Finanzas, (9) Técnico de Ingeniería, Instalaciones y O&M, y (10) Operario de Ingeniería, Instalaciones y O&M.

8.2.2 Previsiones de Plantilla

La previsión de plantilla de personal de la empresa durante los primeros 5 años de operación se muestra en la siguiente tabla.

Tabla 28. Previsiones de Plantilla en 5 años

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Director Ejecutivo (CEO)	1	1	1	1	1
Responsable Administrativo	0,3	0,3	1	1	1
Responsable Técnico	0,3	0,3	1	1	1
Responsable de Marketing & Ventas	0,3	0,3	1	1	1
Comercial	1	1	1	1	1
Técnico Estudios y Ofertas	0	0	1	1	1
Técnico Consultor	0	0	1	1	1
Asesor Jurídico	0,5	0,5	1	1	1
Técnico Administrativo	1	1	1	1	1
Técnico Contabilidad y Finanzas	0	0	0	1	1
Técnico de Ingeniería, Instalaciones y O&M	1	1	2	2	2
Operario de Ingeniería, Instalaciones y O&M	0	1	1	2	2

Fuente: Los Autores

8.2.3 Políticas de Recursos Humanos

Plan de Retribución, evaluación e incentivos

Este plan estará bajo la responsabilidad del Director de Administración y Finanzas, quien tendrá a su cargo la supervisión puntual. Particularmente se procederá a evaluar el desempeño de los trabajadores de la empresa con el propósito de valorar el trabajo realizado en el período determinado, identificar áreas de mejora y diseñar planes de mejora en caso de insatisfacción de algunas cualidades del trabajador.

El propósito principal de la evaluación radica en la necesidad de delimitar e identificar las obligaciones de los puestos de trabajo y de monitorear el comportamiento de las personas que ocupan dicho puesto hacia la consecución de objetivos establecidos en los requerimientos para el cargo.

Como herramienta de evaluación se utilizará la metodología de Actividades por Resultado, lo que implicará que cada persona dentro de la empresa tenga definidas sus tareas y objetivos de manera clara y éstos estén orientados al objetivo general de la empresa. Para lograr el correcto funcionamiento de esta metodología es importante la claridad en las metas desde el primer momento y mantener un fluido canal de comunicación de los empleados con la Dirección. Este mecanismo permite también que la política de retribuciones sea más justa y fácil de implementar debido a la transparencia en la medición de la gestión.

La política de retribuciones es fundamental para alcanzar los objetivos y los empleados deben estar comprometidos no solo a recibir retribuciones sino también a colaborar con todos los miembros de la organización para alcanzar el objetivo general. Es por eso que esta política debe basarse en lo siguiente:

(i) la retribución debe ser establecida en cuanto a las responsabilidades de cada empleado y cómo éste colabora con los objetivos generales y
(ii) los incrementos monetarios deben estar alineados con el sector. Si bien este punto se dará de manera gradual (ya que la empresa aún está en etapa de puesta en marcha), se debe mantener la equidad de todos los miembros con la política.

La política de retribuciones estará integrada por dos componentes:

(i) salario base según responsabilidad en el cargo y
(ii) adicional variable según se cumplan con los objetivos particulares y en relación con los objetivos generales de la empresa.

Una vez que la empresa alcance el equilibrio financiero, se podrá implementar una política de distribución de dividendos entre los trabajadores que no son accionistas. Asimismo, dependiendo de cuál sea el desempeño de la empresa se podría implementar una política de distribución de acciones con valor nominal a los empleados. Por otro lado también se establecerá una política de incrementos salariales anuales dependiendo del nivel de inflación existente (con el fin de evitar pérdidas en el valor adquisitivo de la retribución de los empleados).

A continuación se muestra un resumen de los salarios base brutos para cada trabajador correspondientes a los 2 primeros años de operación de la empresa. Cabe destacar que de los socios fundadores que participan en la gestión, a excepción del Director General, que tendrá dedicación completa al cargo, durante los dos primeros años los Responsables Administrativo, Técnico y de Marketing & Ventas, que son socios fundadores, percibirán una retribución proporcional a una dedicación del 33%, además de una aportación consistente en 720 € correspondientes al seguro médico con cobertura en todo el país de México, la cual será idéntica para el resto de empleados de la empresa. Por lo que respecta al asesor jurídico, su dedicación durante los dos primeros años será del 50%.

Tabla 29. Remuneraciones salariales iniciales para cada puesto de trabajo (cálculo estimado anual en Euros considerando dedicación completa)

Cargo	Sueldo Bruto	RETA/Seguridad Social	Seguro Médico	Total Coste Empresa
Director Ejecutivo (CEO)	30.000	7.200	720	**37.920**
Responsable Administrativo	24.000	5.760	720	**14.480**
Responsable Técnico	24.000	5.760	720	**14.480**
Responsable Marketing y Ventas	24.000	5.760	720	**14.480**
Comercial	20.000	4.000	720	**24.720**
Técnico Estudios y Ofertas	12.000	2.160	720	**14.880**
Técnico Consultor	16.000	2.880	720	**19.600**
Asesor Jurídico	20.000	4.000	720	**24.720**
Técnico Administrativo	11.000	1.980	720	**13.700**
Técnico Contabilidad y Finanzas	11.000	1.980	720	**13.700**
Técnico de Ingeniería, Instalaciones y O&M	16.000	2.880	720	**19.600**
Operario de Ingeniería, Instalaciones y O&M	10.000	1.800	720	**12.520**

Fuente: Los Autores

Esta política salarial, innegablemente contenida, responde a un compromiso de sacrificio por la empresa que los socios fundadores están dispuestos a asumir con el propósito de no suponer un lastre a la puesta en marcha de su actividad y permitir que las cargas financieras se deban exclusivamente a aquellas que resulten imprescindibles para el desarrollo de sus servicios.

Durante el periodo de tiempo comprendido a partir del tercer año de actividad de la empresa y hasta la finalización del quinto año, la política salarial experimentará revisiones consistentes en un aumento del 2% (en función de la estimación de incremento del IPC), ligado a un variable dependiente de los resultados de la empresa y del cumplimiento de objetivos de desempeño individuales claramente establecidos y previamente acordados con todos los empleados.

En el caso de las personas que forman parte del Área de Marketing y Ventas, su retribución tendrá un componente variable del 25% en función del cumplimiento de los objetivos de contratación y ventas de la empresa.

La previsión de plantilla indicada anteriormente y los salarios e incrementos de éstos expuestos en la tabla precedente, determinan la siguiente carga salarial para la empresa a lo largo de los primeros 5 años de actividad.

Tabla 30. Carga salarial de la empresa (coste de empresa total) en los 5 primeros años (valores anuales en Euros)

	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Total Recursos Humanos	152.100	164.620	281.748	313.108	318.876

Por otra parte, el resto de políticas de Recursos Humanos de la empresa incluyen los siguientes planes:

- Plan de Reclutamiento y Selección de Personal
- Plan de Acogida
- Plan de Desarrollo Profesional y Formación
- Plan de Promoción
- Plan de Seguridad y Salud Laboral

En el Anexo 6 Políticas de Recursos Humanos se describen los aspectos fundamentales de dichos planes.

9. PLAN FINANCIERO

9.1 INTRODUCCIÓN

El horizonte temporal considerado para los planes de la empresa es de cinco años, a partir del ejercicio económico de 2015 hasta el correspondiente a 2019. El Plan Financiero contempla por tanto la proyección de la actividad a dicho periodo, si bien por una cuestión estratégica la empresa se reserva la posibilidad de replantear el negocio en el tercer ejercicio económico (año 2017), como se detalla más adelante. En dicho momento, la evaluación de la situación determinará la conveniencia de llevar a cabo una ampliación de capital. En cualquier caso, es preciso destacar que en el ánimo de los socios se encuentra la voluntad de asegurar un crecimiento sano de la empresa a partir de una serie de premisas, que son:

- **Horizonte temporal:** El horizonte temporal previsto para la obtención de beneficios se establece en cuatro ejercicios económicos, como consecuencia entre otros factores de la inmadurez del mercado mexicano. Los socios son por tanto conscientes de las consecuencias que esto conlleva en lo relativo a sus aportaciones iniciales de capital y la rentabilidad esperada de las mismas.

- **Estrategia financiera:** La estrategia se basa en una previsión de crecimiento sostenido y sostenible en un periodo de cinco años a partir de la constitución, con la premisa de prescindir de financiación externa y recurriendo por tanto de manera exclusiva a las aportaciones "a fondo perdido" de los socios.

- **Estrategia de servicios:** Durante el mencionado periodo de nacimiento y consolidación, de cinco años de duración, la empresa fundamentará su actividad en los servicios que se describen en este Plan Financiero. Esto supone que la actividad propiamente dicha de servicios energéticos, entendida como aquella en la que la empresa se responsabiliza de las inversiones necesarias para la mejora de la eficiencia energética y recupera dicha inversión a partir de los ahorros conseguidos, no se considera viable hasta que la empresa se haya consolidado y goce de una situación favorable para el acceso a financiación externa. La misma consideración es extensible al servicio de comercialización de derechos de emisión.

Estas directrices generales quedan reflejadas en el presente Plan Financiero, que se resume a continuación y cuyo detalle completo se recoge en el Anexo 7: Plan Financiero completo.

9.2 DATOS DE PARTIDA

El plan financiero que se presenta a continuación se basa en la hipótesis del mantenimiento de las políticas fiscales y monetarias actuales del Gobierno de México. Esta consideración se manifiesta en la asunción de tipos impositivos fijos a lo largo de todo el periodo analizado, que son los siguientes:

- Impuesto de sociedades con un tipo impositivo medio del 30%.
- Impuesto sobre el Valor Añadido (IVA), tanto soportado como repercutido: 16%
- Tasa de inflación anual: 4%

El Plan Financiero está formulado en Euros (€) para una mejor comprensión. No obstante, la moneda en la que desarrollará su actividad la empresa será, lógicamente, el peso mexicano.

9.2.1 Catálogo de servicios

El catálogo completo de servicios de E-Energy se ha descrito con anterioridad en este documento, si bien se resume en este punto con el fin de describir la contribución de cada uno de ellos a las cuentas de la empresa. Durante los primeros años de actividad, los servicios de la empresa consistirán en los siguientes, agrupados en tres categorías.

A efectos de claridad en el plan financiero, cada uno de estos servicios ha sido a su vez clasificado en diversas tipologías, atendiendo al tamaño y complejidad de los edificios y/o instalaciones objeto de los mismos. Esta clasificación se ha realizado con vistas a establecer unos valores promedio de precio de venta y coste que permitan valorar su aportación a los resultados de la empresa según el plan de ventas estimado. Como tales valores promedios, si bien carecen de exactitud, permiten estimar con cierta precisión la mencionada aportación.

1. <u>Auditorías energéticas</u>
   1.A Auditorías energéticas de pequeña magnitud
   1.B Auditorías energéticas de mediana magnitud
   1.C Auditorías energéticas de gran magnitud
2. <u>Proyectos de mejora de la eficiencia energética</u>
   2.A Proyectos de pequeña y mediana magnitud sin inversión
   2.B Proyectos de gran magnitud sin inversión
   2.C Proyectos de pequeña y mediana magnitud con inversión
3. <u>Servicios de consultoría y asistencia técnica</u>
   3.A Certificaciones LEED e ISO, Sistemas de Gestión Energética, Estudios de Viabilidad y Asesoría en Mercados Energéticos (pequeña y mediana magnitud)
   3.B Certificaciones LEED e ISO, Sistemas de Gestión Energética, Estudios de Viabilidad y Asesoría en Mercados Energéticos(gran magnitud)
   3.C Estudios de huella de carbono de pequeña y mediana magnitud
   3.D Estudios de huella de carbono de gran magnitud

9.2.2 Costes y precios de venta

En el Anexo 7: Plan Financiero completo se presentan los precios de venta, costes y márgenes correspondientes.

9.3 INVERSIÓN Y FINANCIACIÓN

Las estrategias de inversión y financiación de E-Energy se diseñan en función de la estrategia general de la empresa y a partir de los planes presentados con anterioridad: Plan de Operaciones, Plan de Marketing y Plan de Recursos Humanos. Para ilustrar estas estrategias se muestran a continuación las previsiones de la empresa en lo referente a activos y pasivos de partida, fuentes de financiación, plan de inversiones y la correspondiente amortización.

9.3.1 Activos de partida

ACTIVO NO CORRIENTE ("Inmovilizado") (Ver detalles en Anexo 7: Plan Financiero completo)

- **Inmovilizado Material**

  - ***Instalaciones y acondicionamiento***
    Incluye la reforma y acondicionamiento del local alquilado como sede social de la empresa.
  - ***Herramientas de trabajo***
    Incluye los equipos de medida, las herramientas y los instrumentos necesarios para la ejecución de auditorías energéticas.
  - ***Mobiliario***
    Incluye el equipamiento básico de la oficina.
  - ***Equipos informáticos***
    Ordenadores, tabletas y smartphones, además del resto de material informático (hardware) asociado a los mismos (tasa de amortización anual: 33,33%).Inicialmente, los socios fundadores trabajarán con sus propios smartphones, tabletas y ordenadores personales. Dichos equipos se consideran aportación de los socios, y por tanto no son adquiridos. Se estima su valor en 5.800 €.

- Inmovilizado Intangible

  - ***Aplicaciones informáticas y página web***
    Licencias de programas ofimáticos y demás software necesario para el desarrollo de la actividad de la empresa. Incluye asimismo las inversiones necesarias para el diseño, creación, programación, configuración y mantenimiento de la página web. Esta parte no es adquirida, sino aportada por los socios fundadores.
  - ***Propiedad industrial***
    Este concepto es aportado por los socios fundadores e incluye el registro legal de la marca E-Energy y el diseño del logo y la imagen corporativa de la empresa.

- Inmovilizado Financiero
  - ***Fianzas y depósitos***

Fianza correspondiente al alquiler del local empleado como sede social de la empresa y oficina de trabajo. Se considera un importe equivalente a seis meses de alquiler.

- **Gastos Amortizables (Primer establecimiento y Constitución)**

Tabla 31 Activo No Corriente de partida

ACTIVO	Importe	% sobre Total
ACTIVO NO CORRIENTE ("Inmovilizado")	43.150,0	19,5%
Inmovilizado Material	**23.800,0**	**10,8%**
Terrenos y Bienes Naturales	0,0	0,0%
Edificios y Construcciones	0,0	0,0%
Instalaciones/Acondicionamiento	5.500,0	2,5%
Maquinaria	0,0	0,0%
Utillaje, Herramientas, Menaje,...	8.000,0	3,6%
Mobiliario	2.000,0	0,9%
Elementos de Transporte	0,0	0,0%
Equipos Informáticos	8.300,0	3,8%
Otro Inmovilizado Material	0,0	0,0%
Amortización Acumulada Inmovilizado Material	**0,0**	0,0%
Inmovilizado Intangible	**7.050,0**	**3,2%**
Gastos de I+D	0,0	0,0%
Aplicaciones Informáticas y Páginas Web	3.850,0	1,7%
Propiedad Industrial	3.200,0	1,4%
Otro Inmovilizado Intangible	0,0	0,0%
Amortización Acumulada Inmovilizado Intangible	**0,0**	0,0%
Inversiones Inmobiliarias	**0,0**	**0,0%**
Terrenos, Bienes Naturales y Construcciones	0,0	0,0%
Amortización Acumulada Inversiones Inmobiliarias	**0,0**	0,0%
Inmovilizado Financiero	**4.800,0**	**2,2%**
Fianzas y Depósitos	4.800,0	2,2%
Gastos Amortizables	**7.500,0**	**3,4%**
De Primer Establecimiento	4.000,0	1,8%
De Constitución	3.500,0	1,6%

Fuente: Los Autores

ACTIVO CORRIENTE ("Circulante")

- **Hacienda Pública y Seguridad Social Deudoras**

  - ***Hacienda Pública Deudora por IVA soportado***
    Corresponde al importe del IVA del Activo No Corriente.
  - ***Tesorería Inicial***
    Corresponde al resultante de la aportación inicial de los socios fundadores, que asciende a 210.000 € a razón de 35.000 € por socio, del cual se sustrae la cantidad anterior.

Tabla 32. Activo Corriente de partida

ACTIVO	Importe	% sobre Total
ACTIVO CORRIENTE ("Circulante")	177.850,0	80,5%
Existencias Iniciales	**0,0**	**0,0%**
Materias Primas	0,0	0,0%
Mercaderías / Productos Terminados	0,0	0,0%
Deudores (Realizable)	**0,0**	**0,0%**
Clientes	0,0	0,0%
Otros Deudores	0,0	0,0%
Hacienda Pública y Seguridad Social Deudoras (Realizable)	**5.743,5**	**2,6%**
Hacienda Pública Deudora por IVA Soportado	5.743,5	2,6%
Seguridad Social Deudora y Hacienda Pública Deudora	0,0	0,0%
Tesorería Inicial (Disponible)	**172.106,5**	**77,9%**

Fuente: Los Autores

Tabla 33. Distribución del Activo Total

ACTIVO	Importe	% sobre Total
ACTIVO NO CORRIENTE ("Inmovilizado")	**43.150,0**	**19,5%**
ACTIVO CORRIENTE ("Circulante")	**177.850,0**	**80,5%**
ACTIVO TOTAL	**221.000**	**100,0%**

Fuente: Los Autores

9.3.2 Pasivos de partida

Los pasivos de partida de la empresa están constituidos por la aportación en efectivo de los socios fundadores, que asciende a 210.000 € (a razón de 35.000 € por socio) y las aportaciones en especie de los mismos, que corresponden como ya se ha indicado al importe de la aportación de activos que éstos efectúan en concepto de equipo informáticos, creación de la página web y Propiedad Industrial.

Tabla 34. Patrimonio Neto y Pasivo de partida

PATRIMONIO NETO y PASIVO	Importe	% sobre Total
PATRIMONIO NETO - Recursos Propios (No Exigible)	**221.000,0**	**100,0%**
Capital	**221.000,0**	**100,0%**
Aportación en efectivo	210.000,0	95,0%
Aportaciones en especie	11.000,0	5,0%
Reservas Legales Obligatorias		0,0%
Reservas Voluntarias		0,0%
Remanente y Resultados Ejerc. Anteriores		0,0%
Resultado del Ejercicio		0,0%
Subvenciones, Donaciones y Legados		0,0%
PASIVO - Recursos Ajenos (Exigible)	**0,0**	**0,0%**
Deudas a Largo Plazo	**0,0**	**0,0%**
Acreedores L.P. Financieros - Préstamo (1)		0,0%
Acreedores L.P. Financieros - Préstamo (2)		0,0%
Acreedores L.P. Financieros - Leasing		0,0%
Otros Acreedores L.P.		0,0%
Deudas a Corto Plazo	**0,0**	**0,0%**
Acreedores C.P. Financieros - Créditos		0,0%
Acreedores Comerciales a CP (Proveedores y Acreedores Varios)		0,0%
C/c con Socios y Administradores		0,0%
Salarios a Pagar		0,0%
Administraciones Públicas	0,0	0,0%
Organismos Seg. Social Acreedora		0,0%
Hacienda Pública Acreedora		0,0%
PATRIMONIO NETO y PASIVO TOTAL	**221.000,0**	**100,0%**

Fuente: Los Autores

9.3.3 Financiación

La financiación de la empresa procede de dos orígenes:

- La aportación en efectivo que realizan los socios fundadores en el momento de constitución de la empresa, que asciende a 210.000 €
- La ampliación de capital prevista en el tercer ejercicio (año 2017), a la cual acudirán los propios socios con un importe individual de 15.000 €, lo cual resulta en un total de 90.000 €.

Esta circunstancia se corresponde con la estrategia de no recurrir durante los primeros años a financiación externa. Las inversiones serán financiadas durante los dos primeros ejercicios con Tesorería, mientras que las previstas en los tres ejercicios posteriores lo serán con cargo a la mencionada ampliación de capital.

Tabla 35. Resumen de inversiones por forma de financiación

Resumen por forma de financiación	2015	2016	2017	2018	2019
Inversiones financiadas con Tesorería	16.400	12.380	0	0	0
Inversiones financiadas con Ampliación de Capital	0	0	15.710	10.390	9.720
Inversión Total	**16.400**	**12.380**	**15.710**	**10.390**	**9.720**
IVA soportado	**2.624**	**1.981**	**2.514**	**1.662**	**1.555**

Fuente: Los Autores

9.3.4 Reparto de dividendos

A partir del primer ejercicio en el que corresponda, se destinará el 70% de los mismos a reservas voluntarias y el 30% restante a dividendos.

9.3.5 Plan de inversiones

La principal inversión corresponde a los gastos relacionados con el Marketing y la labor comercial, por la necesidad de establecerse en el mercado mexicano y generar una cartera de clientes. Dichas inversiones han quedado descritas en la exposición del Plan de Marketing y se incluyen en este Plan de Inversiones bajo el epígrafe de “Otro Inmovilizado intangible”.

Por otra parte, están previstas inversiones adicionales para la adquisición de equipos de medida e instrumentos necesarios para la realización de auditorías energéticas. Si bien buena parte de ellos se adquieren en el momento inicial y son por tanto activos de partido, determinados equipos de características especiales, así como segundas unidades de los más empleados en este tipo de trabajos, serán adquiridos en los primeros años conforme al desarrollo previsto de la actividad de la empresa. Análogamente ocurre con el mobiliario necesario para la oficina alquilada. Los elementos que lo constituyen serán adquiridos conforme a la evolución prevista de la plantilla de la empresa, tal y como se ha indicado en el Plan de Recursos Humanos.

Por último, se incluyen las inversiones necesarias para la adquisición de equipos informáticos y licencias de uso profesional del software, desde software básico de gestión de proyectos hasta programas de diseño gráfico y simulación energética. En ambos casos la distribución de la inversión a lo largo de los cinco primeros ejercicios responde al desarrollo previsto de las actividades y de las ventas de servicios, tal y como ha quedado descrito en el Plan de Ventas.

Tabla 36. Plan de Inversiones

Conceptos	**Inversiones a realizar en Activos No Corrientes**				
	2015	**2016**	**2017**	**2018**	**2019**
Terrenos y Bienes Naturales					
Edificios y Construcciones					
Instalaciones/Acondicionamiento					
Maquinaria					
Utillaje, Herramientas, Menaje,...	3.000,0	2.000,0	5.000,0		
Mobiliario	1.200,0	1.500,0	1.100,0	500,0	500,0
Elementos de Transporte					
Equipos Informáticos	2.000,0	2.000,0	2.000,0	1.000,0	1.000,0
Otro Inmovilizado Material					
Inmovilizado Material	**6.200,0**	**5.500,0**	**8.100,0**	**1.500,0**	**1.500,0**
Gastos de I+D					
Aplicaciones Informáticas y Páginas Web	3.600,0	750,0	450,0	700,0	
Propiedad Industrial					
Otro Inmovilizado Intangible	6.600,0	6.130,0	7.160,0	8.190,0	8.220,0
Inmovilizado Intangible	**10.200,0**	**6.880,0**	**7.610,0**	**8.890,0**	**8.220,0**
Terrenos, Bienes Naturales y Construcciones					
Inversiones Inmobiliarias	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Inmovilizado Financiero	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Inversión Total	**16.400,0**	**12.380,0**	**15.710,0**	**10.390,0**	**9.720,0**
IVA Soportado	**2.624,0**	**1.980,8**	**2.513,6**	**1.662,4**	**1.555,2**

Fuente: Los Autores

Como consecuencia de la estrategia de prescindir de financiación ajena durante los primeros años, estas inversiones se financian en los dos primeros ejercicios con Tesorería. En lo referente a las inversiones por realizar a partir del tercer ejercicio, serán financiadas con una ampliación de capital por un valor de 90.000 €.

Tabla 37. Clasificación según forma de inversión

Resumen por Forma de Financiación	2015	2016	2017	2018	2019
Inversiones Financiadas con Tesorería	**16.400,0**	**12.380,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Inv. Financiadas con Préstamos	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Inv. Financiadas con Ampliación de Capital	**0,0**	**0,0**	**15.710,0**	**10.390,0**	**9.720,0**
Inv. Financiadas por Leasing	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Inv. Financiadas con Subvenciones	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**	**0,0**
Inversión Total	**16.400,0**	**12.380,0**	**15.710,0**	**10.390,0**	**9.720,0**
IVA Soportado	**2.624,0**	**1.980,8**	**2.513,6**	**1.662,4**	**1.555,2**

Fuente: Los Autores

9.3.6 Cuadro de amortización

El cuadro de amortización contable se muestra en el apartado Anexo 7: Plan Financiero completo.

9.4 CUENTA DE PÉRDIDAS Y GANANCIAS

9.4.1 Ventas

Tabla 38. Evolución de las ventas por servicio

	Cierre 2015	%	Cierre 2016	%	Cierre 2017	%	Cierre 2018	%	Cierre 2019	%
Ventas (Ingresos)	428.150	100%	502.149	100%	792.496	100%	1.274.868	100%	1.707.230	100%
Auditoría energética (pequeña magnitud)	15.000	3,5%	19.999	4,0%	24.999	3,2%	27.499,3	2,2%	27.499,3	1,6%
Auditoría energética (magnitud media)	10.000	2,3%	15.000	3,0%	30.000	3,8%	45.000,0	3,5%	45.000,0	2,6%
Auditoría energética (gran magnitud)	10.000	2,3%	20.000	4,0%	60.000	7,6%	79.998,0	6,3%	119.997,0	7,0%

	Cierre 2015	%	Cierre 2016	%	Cierre 2017	%	Cierre 2018	%	Cierre 2019	%
Proyectos sin inversión (pequeña y mediana magnitud)	54.000	12,6%	108.000	21,5%	143.996	18,2%	179.995,5	14,1%	224.994,4	13,2%
Proyectos sin inversión (gran mag)	650	0,2%	650	0,1%	65.000	8,2%	195.000,0	15,3%	259.993,5	15,2%
Proyectos con inversión (pequeña magnitud)	1.500	0,4%	1.500	0,3%	1.500	0,2%	150.000,0	11,8%	300.000,0	17,6%
Consultoría: Certificación LEED, ISO, SGE (peq. y med. magnitud)	100.000	23,4%	100.000	19,9%	125.000	15,8%	150.000,0	11,8%	187.500,0	11,0%
Consultoría: Certificación LEED, ISO, SGE (gran magnitud)	150.000	35,0%	150.000	29,9%	199.500	25,2%	249.375,0	19,6%	299.250,0	17,5%
Consultoría: Estudios Huella de Carbono (peq. y med. magnitud)	42.000	9,8%	42.000	8,4%	52.500	6,6%	63.000,0	4,9%	63.000,0	3,7%
Consultoría: Estudios Huella de Carbono (gran magnitud)	45.000	10,5%	45.000	9,0%	90.000	11,4%	135.000,0	10,6%	179.995,5	10,5%

Fuente: Los Autores

9.4.2 Cobros y pagos

E-Energy se ceñirá a lo dispuesto en el mercado mexicano, de forma que pagará y cobrará a treinta (30) días en todos los casos.

9.4.3 Gastos de personal

Los gastos de personal, conforme a lo descrito en el Plan de RRHH, se muestran con detalle en el Anexo 7: Plan Financiero completo. A continuación se muestra el resumen de los mismos.

Tabla 39. Evolución de gastos de personal 2015-2017

	Ejercicio 2015				Ejercicio 2016				Ejercicio 2017		
Conceptos	Sueldo Bruto ANUAL	Otros Gastos Personal Anual	Coste Empresa ANUAL	% Variación	Sueldo Bruto Anual	Otros Gastos Personal Anual	Coste Empresa Anual	% Variación	Sueldo Bruto Anual	Otros Gastos Personal Anual	Coste Empresa Anual
Subtotal A (Socios)	54.000,0	2.880,0	81.360,0		54.000,0	2.880,0	81.360,0		103.080,0	2.937,6	130.742,4
Subtotal B (Empleados)	57.000,0	2.880,0	70.740,0		67.000,0	3.600,0	83.260,0		122.340,0	5.832,0	151.005,2
TOTAL (A + B)	111.000,0	5.760,0	152.100,0		121.000,0	6.480,0	164.620,0		225.420,0	8.769,6	281.747,6

Fuente: Los Autores

Tabla 40. Evolución de gastos de personal 2018-2019

	Ejercicio 2018				Ejercicio 2019			
Conceptos	% Variación	Sueldo Bruto Anual	Otros Gastos Personal Anual	Coste Empresa Anual	% Variación	Sueldo Bruto Anual	Otros Gastos Personal Anual	Coste Empresa Anual
Subtotal A (Socios)		105.141,6	2.996,4	132.862,8		107.244,4	3.056,3	135.025,5
Subtotal B (Empleados)		145.786,8	7.388,6	180.245,3		148.702,5	7.536,4	183.850,2
TOTAL (A + B)		250.928,4	10.385,0	313.108,1		255.947,0	10.592,7	318.875,7

Fuente: Los Autores

9.4.4 Gastos operativos

Las principales partidas de los gastos operativos de E-Energy son las descritas a continuación:

- **Tributos y tasas:** tasas e impuestos especiales relativos al local de oficina, estimado en una cantidad de 540 €. No se ha considerado variación a lo largo de los cinco primeros ejercicios.
- **Suministros (luz, agua, teléfono, etc.):** cantidad promedio de 400 €/mes durante el primer año, con un incremento anual del 3% para los ejercicios sucesivos.
- **Servicios profesionales independientes:** se ha considerado un importe de 1.200 € durante el primer año, con una previsión de incremento del 10% anual en los ejercicios siguientes.
- **Material de oficina:** durante el primer año se estima en 960 €. Para los años siguientes, se ha previsto un incremento anual del 20% hasta el tercer ejercicio y del 10% en los ejercicios cuarto y quinto, conforme a la evolución prevista de la plantilla.
- **Publicidad, propaganda y relaciones públicas:** conforme a lo establecido en el Plan de Marketing, se estiman como gastos operativos 2.400 € durante el primer año, cantidad que crecerá a un ritmo del 10% anual en los ejercicios posteriores.
- **Primas de seguros:** se ha estimado 1.200 € correspondientes al seguro del local de oficina y a los seguros de equipos de medida adquiridos en el primer ejercicio. Dicho importe se incrementará anualmente un 25% como consecuencia de la adquisición de nuevos equipos de media y del aumento atribuible al seguro del local.
- **Arrendamientos y cánones:** corresponde a la renta del alquiler del local de oficina, que supone 800 €/mes durante el primer año. Esta cantidad se incrementará en un 1,5% anual en los ejercicios sucesivos.
- **Transportes y mensajería:** para el primer ejercicio se ha considerado un gasto de 900 €, que con el aumento de la actividad se verá incrementado en un 50% anualmente.

9.4.5 Cuenta de resultados

Se observa que la empresa registra pérdidas durante los tres primeros ejercicios, debidas principalmente a los gastos operativos y gastos de personal, así como al hecho de que el Plan de Ventas considerado es relativamente conservador como consecuencia de ser una empresa de nueva creación que comienza a operar en un mercado creciente pero aún inmaduro.

En el tercer ejercicio, de acuerdo con la estrategia descrita con anterioridad, la empresa experimenta un crecimiento de su estructura que viene acompañado de una ampliación de capital, con el fin de impulsar su actividad y dar un salto cualitativo en lo que respecta a la contratación de servicios y el aumento de la cartera de clientes. Por este motivo, se obtiene **un** beneficio positivo a partir del cuarto ejercicio, **que** crece notablemente en el quinto ejercicio.

Tabla 41. Cuenta de resultados

	Cierre Ejercicio 2015	% sobre Ventas	Cierre Ejercicio 2016	% sobre Ventas	Cierre Ejercicio 2017	% sobre Ventas	Cierre Ejercicio 2018	% sobre Ventas	Cierre Ejercicio 2019	% sobre Ventas
Ventas (Ingresos)	**428.150**	**100%**	**502.149**	**100%**	**792.495**	**100%**	**1.274.867**	**100%**	**1.707.229**	**100%**
Auditoría energética Tipo 1.A	15.000,0	3,5%	19.999,5	4,0%	24.999,4	3,2%	27.499,3	2,2%	27.499,3	1,6%
Auditoría energética Tipo 1.B	10.000,0	2,3%	15.000,0	3,0%	30.000,0	3,8%	45.000,0	3,5%	45.000,0	2,6%
Auditoría energética Tipo 1.C	10.000,0	2,3%	20.000,0	4,0%	60.000,0	7,6%	79.998,0	6,3%	119.997,0	7,0%
Proyectos sin inversión Tipo 2.A	54.000,0	12,6%	108.000,0	21,5%	143.996,4	18,2%	179.995,5	14,1%	224.994,4	13,2%
Proyectos sin inversión Tipo 2.B	650,0	0,2%	650,0	0,1%	65.000,0	8,2%	195.000,0	15,3%	259.993,5	15,2%
Proyectos con inversión Tipo 2.C	1.500,0	0,4%	1.500,0	0,3%	1.500,0	0,2%	150.000,0	11,8%	300.000,0	17,6%
Consultoría Tipo 3.A	100.000,0	23,4%	100.000,0	19,9%	125.000,0	15,8%	150.000,0	11,8%	187.500,0	11,0%
Consultoría Tipo 3.B	150.000,0	35,0%	150.000,0	29,9%	199.500,0	25,2%	249.375,0	19,6%	299.250,0	17,5%
Consultoría Tipo 3.C	42.000,0	9,8%	42.000,0	8,4%	52.500,0	6,6%	63.000,0	4,9%	63.000,0	3,7%
Consultoría Tipo 3.D	45.000,0	10,5%	45.000,0	9,0%	90.000,0	11,4%	135.000,0	10,6%	179.995,5	10,5%
Coste de Ventas (Variables)	**304.952**	**71,2%**	**357.659**	**71,2%**	**564.460**	**71,2%**	**908.032**	**71,2%**	**1.215.985**	**71,2%**
Margen Bruto s/Ventas	**123.197**	**28,8%**	**144.490**	**28,8%**	**228.035**	**28,8%**	**366.835**	**28,8%**	**491.244**	**28,8%**
Sueldos y Salarios	116.760,0	27,3%	127.480,0	25,4%	234.189,6	29,6%	261.313,4	20,5%	266.539,7	15,6%
Cargas Sociales	35.340,0	8,3%	37.140,0	7,4%	47.558,0	6,0%	51.794,7	4,1%	52.336,1	3,1%
Tributos y Tasas	540,0	0,1%	540,0	0,1%	540,0	0,1%	540,0	0,0%	540,0	0,0%
Suministros (Luz, Agua, etc.)	4.800,0	1,1%	4.944,0	1,0%	5.092,3	0,6%	5.245,1	0,4%	5.402,4	0,3%
Servicios Profesionales Independ.	1.200,0	0,3%	1.320,0	0,3%	1.386,0	0,2%	1.455,3	0,1%	1.528,1	0,1%
Material de Oficina	960,0	0,2%	1.152,0	0,2%	1.382,4	0,2%	1.520,6	0,1%	1.672,7	0,1%
Publicidad, Propaganda y RRPP	2.400,0	0,6%	2.640,0	0,5%	2.904,0	0,4%	3.194,4	0,3%	3.513,8	0,2%
Primas de Seguros	1.200,0	0,3%	1.500,0	0,3%	1.875,0	0,2%	2.343,8	0,2%	2.929,7	0,2%

	Cierre Ejercicio 2015	% sobre Ventas	Cierre Ejercicio 2016	% sobre Ventas	Cierre Ejercicio 2017	% sobre Ventas	Cierre Ejercicio 2018	% sobre Ventas	Cierre Ejercicio 2019	% sobre Ventas
Trabajos Realizados por otros	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Reparaciones, Mantenimiento	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Arrendamientos y Cánones	9.600,0	2,2%	9.744,0	1,9%	9.890,2	1,2%	10.038,5	0,8%	10.189,1	0,6%
Transportes y Mensajería	900,0	0,2%	1.125,0	0,2%	1.406,3	0,2%	2.109,4	0,2%	3.164,1	0,2%
Otros Servicios (1)	2.400,0	0,6%	3.600,0	0,7%	5.400,0	0,7%	10.800,0	0,8%	21.600,0	1,3%
Otros Servicios (2)	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Resultado Operativo (EBITDA)	**-52.902**	**-12,4%**	**-46.694**	**-9,3%**	**-83.588**	**-10,5%**	**16.480**	**1,3%**	**121.829**	**7,1%**
Dotación Amortizaciones	17.566,1	4,1%	12.105,7	2,4%	14.648,2	1,8%	12.120,0	1,0%	9.740,0	0,6%
Total Gastos de Explotación	**193.666**	**45,2%**	**203.290**	**40,5%**	**326.272**	**41,2%**	**362.475**	**28,4%**	**379.155**	**22,2%**
Resultado de Explotación (EBIT)	**-70.468**	**-16,5%**	**-58.800**	**-11,7%**	**-98.236**	**-12,4%**	**4.360**	**0,3%**	**112.089**	**6,6%**
Ingresos Financieros	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Gastos Financieros	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Resultado Financiero	**0,0**	**0,0%**	**0,0**	**0,0%**	**0,0**	**0,0%**	**0,0**	**0,0%**	**0,0**	**0,0%**
Resultado Antes de Impuestos y Res. Excepcionales	**-70.468**	**-16,5%**	**-58.800**	**-11,7%**	**-98.236**	**-12,4%**	**4.360**	**0,3%**	**112.089**	**6,6%**
+ - Otros Ingresos y Gastos Excep.	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%
Resultado Antes de Impuestos (EBT) o (BAI)	**-70.468**	**-16,5%**	**-58.800**	**-11,7%**	**-98.236**	**-12,4%**	**4.360**	**0,3%**	**112.089**	**6,6%**
Provisión Impuesto sobre Benef.	0,0	0,0%	0,0	0,0%	0,0	0,0%	1.308,0	0,1%	33.626,7	2,0%
Resultado Neto	**-70.468**	**-16,5%**	**-58.800**	**-11,7%**	**-98.236**	**-12,4%**	**3.052**	**0,3%**	**78.462,4**	**5,3%**
Cash-Flow Económico 1	**-52.902**	NS	**-46.694**	NS	**-83.588**	NS	**15.172**	1,2%	**88.202**	5,2%

Fuente: Los Autores

9.5 BALANCES DE SITUACIÓN

Como se indica anteriormente, la empresa tiene una estrategia de posicionamiento conservador en un horizonte de entre 3 a 5 años. Este posicionamiento viene acompañado por un incremento gradual en el nivel de activos (mayormente compuesto por activo circulante y en menor medida por activo no corriente).

En concreto, la composición del activo hasta el año 2016 se compone por una alta liquidez consistente en el saldo del aporte inicial de los socios. Esta cuenta se viene diluyendo con el paso de los años donde la necesidad de realizar inversiones es consistente con el crecimiento proyectado de la empresa. Al mismo tiempo se observa que la cuenta cliente aumenta considerablemente lo que se traduce en un posicionamiento cada vez más relevante en el mercado. En cuanto a inversiones de activo fijo, siendo que la empresa brinda servicios, no se observa un incremento sustancial más allá de lo básico (equipamiento liviano para la realización de los servicios) lo que beneficia a la empresa al no contar con volúmenes considerables de depreciación.

En cuanto al pasivo, los socios han acordado realizar una inversión importante para poner en marcha la empresa, por lo que en los primeros años no se buscará financiamiento bancario. Es importante destacar que la estrategia de la empresa contempla estar operativa en los primeros años mostrando un perfil crediticio apetecible para que a la hora de requerir financiamiento (con el fin de acometer proyectos de mayor envergadura) se pueda obtener financiación bancaria acorde y con el propósito de maximizar utilidades a costo de condiciones ventajosas. En cuanto a la cuenta proveedores, la empresa muestra un incremento sostenido, lo cual es consistente con la estrategia comercial de incremento gradual de ventas y posicionamiento en el mercado de manera conservadora.

En cuanto al patrimonio neto de la empresa, se observa una posición sólida al inicio de operaciones que permite la absorción de pérdidas durante el segundo, tercer y cuarto año de análisis. A partir del quinto año de análisis, si bien los resultados del ejercicio son positivos aún existen pérdidas acumuladas que podrían ser perfectamente absorbidas con el patrimonio de la empresa. Asimismo, a partir del cuarto año de análisis se observa un crecimiento sostenido del patrimonio neto nuevamente relacionado directamente con un aporte de capital complementario realizado por los socios. A continuación se presentan los balances que respaldan estas observaciones.

Tabla 42. Resumen Balances de Situación

	Apertura 2015		Cierre 2015		Cierre 2016		Cierre 2017		Cierre 2018		Cierre 2019	
	Euros	%	Euros	%	Euros	%	Euros	%	Euros	%	Euros	%
Activo No Corriente ("Inmovilizado")	**43,150**	**19.5%**	**41,984**	**15.3%**	**42,258**	**17.8%**	**43,320**	**13.2%**	**41,590**	**8.6%**	**41,570**	**5.7%**
Inmovilizado Material	23,800	10.8%	30,000	10.9%	35,500	15.0%	43,600	13.3%	45,100	9.3%	46,600	6.4%
Amort. Acumul. Inmovil. Material	0.0	0.0%	-6,283	-2.3%	-13,742	-5.8%	-22,879	-7.0%	-30,300	-6.3%	-35,770	-4.9%
Inmovilizado Intangible	7,050	3.2%	17,250	6.3%	24,130	10.2%	31,740	9.7%	40,630	8.4%	48,850	6.7%
Amort. Acumul. Inmovil. Intangible	0.0	0.0%	-3,783	-1.4%	-8,429	-3.6%	-13,941	-4.2%	-18,640	-3.9%	-22,910	-3.1%
Inversiones Inmobiliarias Netas	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Inmovilizado Financiero	4,800	2.2%	4,800	1.8%	4,800	2.0%	4,800	1.5%	4,800	1.0%	4,800	0.7%
Gastos Amortizables Netos	7,500	3.4%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Activo Corriente ("Circulante")	**177,850**	**80.5%**	**232,282**	**84.7%**	**194,593**	**82.2%**	**284,914**	**86.8%**	**440,799**	**91.4%**	**686,707**	**94.3%**
Existencias	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Realizable (Clientes, Deudores y H.P. Deudora)	5,743.5	2.6%	159,384	58.1%	188,912	79.8%	297,530	90.6%	476,247	98.7%	637,092	87.5%
Tesorería (Disponible)	172,106	77.9%	72,897.8	26.6%	5,681	2.4%	-12,615	-3.8%	-35,448	-7.3%	49,615	6.8%
Total Activo	**221,000**	**100.0%**	**274,266**	**100.0%**	**236,851**	**100.0%**	**328,234**	**100.0%**	**482,389**	**100.0%**	**728,277**	**100.0%**

	Apertura 2015		Cierre 2015		Cierre 2016		Cierre 2017		Cierre 2018		Cierre 2019	
Patrimonio Neto - Recursos Propios	221,000	100.0%	150,531	54.9%	91,731	38.7%	99,205	30.2%	113,083	23.4%	212,474	29.2%
Capital	221,000	100.0%	221,000	80.6%	221,000	93.3%	326,710	99.5%	337,100	69.9%	346,820	47.6%
Reservas Obligatorias	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Reservas Voluntarias	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Remanente y Resultados Ejerc. Anteriores	0.0	0.0%	0.0	0.0%	-70,468	-29.8%	-129,268	-39.4%	-227,505	-47.2%	-224,017	-30.8%
Resultado del Ejercicio	0.0	0.0%	-70,468	-25.7%	-58,800	-24.8%	-98,236	-29.9%	3,488	0.7%	89,671	12.3%
Subvenciones, Donaciones y Legados	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Pasivo No Corriente ("Exigible a LP")	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Acreedores L.P. Financieros - Préstamos (1+2)	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Acreedores L.P. Financieros – Leasing	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Otros Acreedores a LP.	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Pasivo Corriente ("Exigible a CP")	0.0	0.0%	123,734	45.1%	145,120	61.3%	229,029	69.8%	369,305	76.6%	515,803	70.8%
Acreedores C.P. Financieros – Créditos	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Acreedores Comerciales	0.0	0.0%	113,176	41.3%	132,737	56.0%	209,488	63.8%	336,998	69.9%	451,288	62.0%

	Apertura 2015		Cierre 2015		Cierre 2016		Cierre 2017		Cierre 2018		Cierre 2019	
C/c con Socios y Administradores	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Salarios y Arrendamientos a Pagar	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%	0.0	0.0%
Administraciones Públicas (H.P. Acreedora y S.S.)	0.0	0.0%	10,557	3.8%	12,382	5.2%	19,542	6.0%	32,308	6.7%	64,515	8.9%
Total Patrimonio Neto y Pasivo	221,000	100.0%	274,265	100.0%	236,851	100.0%	328,234	100.0%	482,389	100.0%	728,277	100.0%

Fuente: Los Autores

9.6 ANÁLISIS ECONÓMICO Y FINANCIERO

El análisis financiero económico se realiza con un horizonte de cinco años desde el inicio de operaciones de la empresa hasta su consolidación y consecución de beneficios. Vale la pena destacar que los supuestos para la realización de los cálculos y por lo tanto ratios financieros básicos, son conservadores con el propósito de presentar un análisis realista y factible para una empresa de reciente creación como E-Energy. De esta manera se observa una tendencia positiva de crecimiento y constante posicionamiento en el mercado local. A continuación se presenta el resumen de los principales ratios de la empresa en el periodo de análisis, mostrándose el detalle de los mismos en el Anexo 7: Plan Financiero completo.

Plazo de recuperación de la inversión (Pay-Back)

La inversión comenzará a ser recuperada a partir del quinto año. Esto se debe al hecho de contar con tres ejercicios negativos y por lo tanto Cash Flows negativos.

Plazo de Recuperación de la Inversión (Pay-Back)	Número de años que se tarda en recuperar la Inversión Inicial	> 5 años

Valor Actual Neto (VAN)

El VAN presenta un valor negativo. Como se esperan beneficios a partir del cuarto año, si se extrapola el periodo de análisis más allá de las cinco y manteniendo variables conservadoras, se podría tener un escenario donde el VAN pueda resultar positivo.

Valor Actual, en términos absolutos, de un proyecto de Inversión	-143,270.45
Tasa de Descuento Apropiada	6.00%

Volumen de ventas y punto de equilibrio

	2015	2016	2017	2018	2019
Volumen de Ventas a partir del cual se genera Beneficio	673,050.43	706,498.85	1,133,897.54	1,259,715.02	1,317,684.82
Ventas Totales / Punto Crítico	0.64	0.71	0.70	1.01	1.30

9.6.1 Rentabilidad económica y financiera

La empresa presenta indicadores positivos a partir del año 2018, cuando comienza a arrojar resultados positivos. Particularmente los tres indicadores presentan un incremento interanual sobresaliente al comparar los dos últimos años de estudio. Esto denota una tendencia de mejora en los indicadores, que de mantenerse los supuestos (conservadores) podrían consolidarse más allá del periodo de análisis.

Tabla 43. Indicadores de Rentabilidad

Rentabilidad	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. ROE (Return On Equity) - Rentabilidad Financiera	Beneficio Neto / Recursos Propios Totales	NS	NS	NS	2.71%	39.07%
2. ROI (Return On Investment) - Rentabilidad Económica	Beneficio Antes de Intereses e Impuestos / Activo Total	NS	NS	NS	0.90%	15.40%
3. EBITDA sobre Ventas	Beneficio Antes de Intereses, Impuestos y Amortizaciones / Ventas Totales	NS	NS	NS	1.29%	7.14%

9.6.2 Liquidez y solvencia

La empresa muestra un comportamiento estable durante el periodo de análisis. La relación entre el Activo Total y el Pasivo Total muestra un valor por encima de la unidad, lo que demuestra la capacidad de que en caso de tener que liquidar la empresa, sus activos totales cubren cómodamente la totalidad de sus pasivos (1,6 veces en promedio durante el periodo de análisis). Si bien este indicador es mayor que 2 al inicio y luego disminuye, esto es completamente aceptable debido al inicio de operaciones de la empresa.

En cuanto al indicador que mide la liquidez y la posibilidad de que la empresa pueda convertir sus activos más líquidos en circulante y así cubrir sus pasivos de corto plazo, la empresa también muestra un comportamiento constante y alentador durante el periodo de análisis. Es así que este ratio presenta un promedio de 1,4 veces durante el periodo de análisis.

En cuanto al ratio de disponibilidad que mide los activos más líquidos (efectivo) sobre los pasivos corrientes o de corto plazo este ratio se ubica por debajo de la unidad, lo que constituye un ratio aceptable considerando la etapa de arranque y consolidación de la empresa en el mercado. Es importante destacar que en el año 2017 y 2018 este indicador es no significativo debido al agotamiento de los recursos en caja (por la serie de inversiones a realizar por la empresa) para luego mostrar una cifra positiva en el año 2019 (donde el aporte complementario de los socios y los beneficios ya empiezan a repercutir positivamente).

Liquidez y Solvencia	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. Solvencia	Activo Total / Pasivo Total	2.22	1.63	1.43	1.30	1.38
2. Tesorería (Prueba Ácida)	(Realizable + Disponible) / Pasivo Corriente	1.88	1.34	1.24	1.19	1.30
3. Disponibilidad	Disponible / Pasivo Corriente	0.59	0.04	NS	NS	0.09

9.6.3 Endeudamiento y autonomía financiera

La mayor parte de los costos lo componen los salarios y remuneraciones. En este sentido la empresa no requiere de grandes inversiones (ni en activo fijo ni en inventarios) más allá de los de infraestructura básica para operar (condicionamiento de oficina, útiles de oficina, etc). Ante esta situación, los socios han acordado hacer una inversión de capital inicial (con la posibilidad de complementarla posteriormente) y evitar entrar en deudas financieras al menos durante la primera etapa de consolidación del negocio. De esta manera, según las proyecciones de crecimiento la empresa no requiere de financiamiento externo (más allá de los propios socios) hasta el año 2017.

En cuanto a los principales ratios de endeudamiento, el único relevante es aquél que mide el pasivo total sobre la suma del pasivo total más el patrimonio neto, que en gran medida se debe a la deuda de la empresa con los socios únicamente, al no existir deudas financieras.

Endeudamiento y Autonomía Financiera	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. Endeudamiento	Pasivo Total / (Pasivo Total + Patrimonio Neto)	45.11%	61.27%	69.78%	76.65%	72.41%
2. Capacidad de Devolución de la Deuda con Acreedores Financieros	(Beneficio Neto + Amortizaciones) / Acreedores Financieros	NS	NS	NS	NS	NS
3. Cobertura de Intereses	EBIT / Gastos Financieros	NS	NS	NS	NS	NS

9.6.4 Fondo de maniobra

El fondo o capital de trabajo muestra que la empresa tiene la capacidad para continuar la operativa de sus negocios en el corto plazo.

	2015	2016	2017	2018	2019
Fondo de Maniobra	108,547.50	49,472.90	55,884.90	71,057.02	159,259.40

9.6.5 Resumen de ratios financieros

Tabla 44. Inversión y Financiación Prevista

A Inicio de Actividad:	Apertura 2015	Cierre 2015	Cierre 2016	Cierre 2017	Cierre 2018	Cierre 2019

A Inicio de Actividad:	Apertura 2015	Cierre 2015	Cierre 2016	Cierre 2017	Cierre 2018	Cierre 2019
Inversión en Inmovilizado	19.52%	15.31%	17.84%	13.20%	8.62%	5.71%
Inversión en Circulante	80.48%	84.69%	82.16%	86.80%	91.38%	94.29%
INVERSIÓN TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
	221,000.0 €	274,265.8 €	236,851.2 €	328,234.4 €	482,388.9 €	728,277.5 €
FINANCIACIÓN TOTAL	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%
Recursos Propios	100.00%	54.89%	38.73%	30.22%	23.35%	27.59%
Recursos Ajenos	0.00%	45.11%	61.27%	69.78%	76.65%	72.41%

Tabla 45. Objetivos Económicos Financieros / Ventas, Márgenes, Beneficios y Cash Flow

Año (o Ejercicio Económico)	Cierre 2015 (1º año)	Cierre 2016 (2º año)	Cierre 2017 (3º año)	Cierre 2018 (4º año)	Cierre 2019 (5º año)
Ventas Previstas (Ingresos)	428,150.0 €	502,149.5 €	792,495.8 €	1,274,867.8 €	1,707,229.7 €
Crecimiento de las Ventas		17.3%	57.8%	60.9%	33.9%
Margen Bruto s/ Ventas	123,197.5 €	144,490.4 €	228,035.7 €	366,835.3 €	491,244.7 €
EBITDA	-52,902.5 €	-46,694.6 €	-83,588.0 €	16,480.2 €	121,829.1 €
EBIT (o BAII)	-70,468.6 €	-58,800.3 €	-98,236.2 €	4,360.1 €	112,089.1 €
Beneficio Neto s/ Ventas	-70,468.6 €	-58,800.3 €	-98,236.2 €	3,052.1 €	78,462.4 €
Cash-Flow Económico	-52,902.5 €	-46,694.6 €	-83,588.0 €	15,172.1 €	88,202.4 €

Figura 20. Objetivos Económicos Financieros / Ventas, Márgenes, Beneficios y Cash Flow

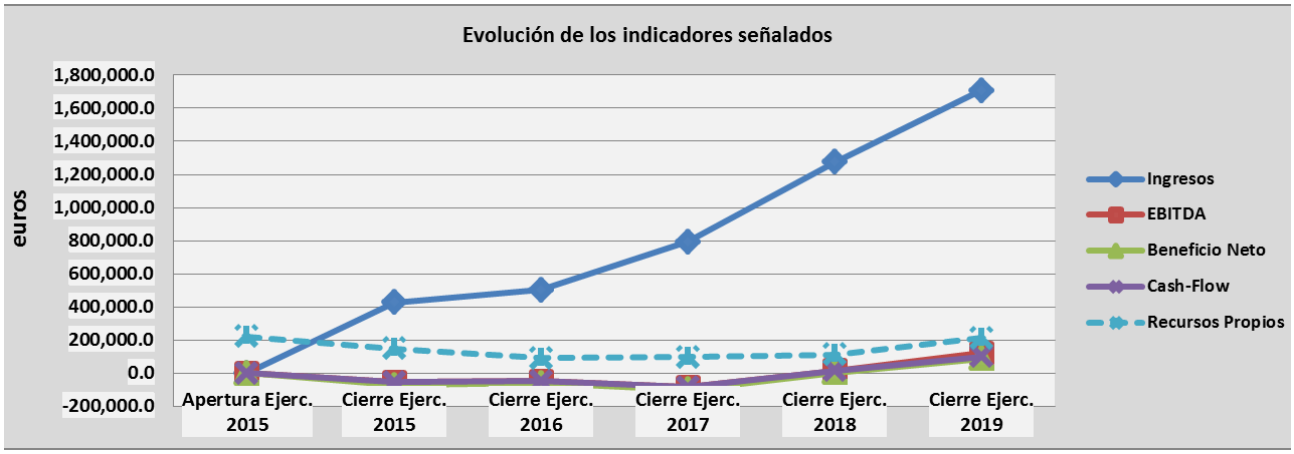


Tabla 46. Indicadores Económico-Financiero / Liquidez, Garantía, Rentabilidad, Endeudamiento y Seguridad

Año (o Ejercicio Económico)	Cierre 2015 (1º año)	Cierre 2016 (2º año)	Cierre 2017 (3º año)	Cierre 2018 (4º año)	Cierre 2019 (5º año)
Saldo de Tesorería (Cierre Ejercicio)	72,897.8 €	5,680.9 €	-12,615.4 €	-35,448.4 €	49,615.5 €
Recursos Propios (Cierre Ejercicio)	150,531.4 €	91,731.2 €	99,204.9 €	112,647.0 €	200,829.4 €
ROE (Return on Equity) Rentabilidad Financiera	NS	NS	NS	2.7%	39.1%
ROI (Return on Investment) Rentabilidad Económica	NS	NS	NS	0.9%	15.4%
Endeudamiento	45.1%	61.3%	69.8%	76.6%	72.4%
Capacidad de Devolver Deuda Financiera	NS	NS	NS	NS	NS
Punto de Equilibrio	673,050.4 €	706,498.8 €	1,133,897.5 €	1,259,715.0 €	1,317,684.8 €

Año (o Ejercicio Económico)	Cierre 2015 (1º año)	Cierre 2016 (2º año)	Cierre 2017 (3º año)	Cierre 2018 (4º año)	Cierre 2019 (5º año)
Coeficiente de Seguridad (Ventas/Punto de Equilibrio)	0.64	0.71	0.70	1.01	1.30
Plazo Recuperación de la Inversión			> 5 años años		

9.7 PLAN DE CONTINGENCIAS

El plan de contingencias mide el comportamiento de la empresa en caso de que los supuestos sufran algunas desviaciones. Esto permite demostrar hasta donde la empresa puede soportar ante cambios en sus condiciones iniciales y a lo largo de su operación. En el caso de E-Energy el plan financiero se realizó con base a supuestos conservadores de modo a dar una perspectiva clara y realista del punto de partida de la empresa. Para la simulación de escenarios de stress se modelara con tres variables principales, que según el tipo de negocio de E-Energy, podrían afectar su desempeño económico y financiero: (i) reducción en el nivel de ventas, (ii) incremento en los costos de producción y (iii) aumentos salariales reglamentarios.

9.7.1 Escenarios y planes de contingencias

Se utilizarán los siguientes supuestos de manera individual y agregada:

Escenario 1: *Reducción del 10% en el nivel de ventas (E1)*
Escenario 2: *Incremento del 20% en los costos de producción (E2)*
Escenario 3: *Aumento salarial del 15% (E3)*

9.7.2 Impacto sobre la cuenta de resultados

Con relación al Escenario 1, se observa que dicha reducción afecta en menor medida proporcional a las pérdidas de la empresa. Si bien la disminución es elevada (17%), en términos proporcionales no implica una participación muy importante.

Con relación al Escenario 2, se observa que de darse dicha disminución, las pérdidas se incrementaran directamente en un 37% en el primer año y la empresa no alcanzará su equilibrio en el cuarto ni en el quinto año (no se cuenta con datos de cálculo más allá de este horizonte temporal).

En cuanto al Escenario 3, donde se produce un aumento de las remuneraciones (suponiendo temas regulatorios o compensación ante pérdida del poder adquisitivo) el impacto no es realmente significativo y la pérdida para el primer año se mantiene con poca alteración (bajo este escenario la empresa mantendrá su predicción de lograr el equilibrio financiero en el cuarto año).

En cuanto al impacto de estas variables en términos individuales se puede concluir que la variable del escenario 2 –incremento en costos de producción- es la que más impacto tendría en las pérdidas.

Tabla 47. Impacto de los escenarios de stress en la cuenta de resultado en el primer año de operación de la empresa.

Conceptos	E1	E2	E3
Ventas (Ingresos)	373,000	428,150	428,150
Coste de Ventas (Costes Variables)	265,142	365,943	304,953
Margen Bruto s/Ventas	107,858	62,207	123,198
Sueldos y Salarios (Socios)	56,880	56,880	64,980
Sueldos y Salarios (Empleados)	59,880	59,880	68,430
Cargas Sociales (RETA y Seg Soc a Cargo Emp)	35,340	35,340	36,969
Tributos y Tasas	540	540	540
Suministros (Luz, Agua, Teléfono, Gas)	4,800	4,800	4,800
Gestoría, Asesoría y Auditoras (Servicios Profesionales Indep.)	1,200	1,200	1,200
Material de Oficina	960	960	960
Publicidad, Propaganda y Relaciones Públicas	2,400	2,400	2,400
Primas de Seguros	1,200	1,200	1,200
Trabajos Realizados por Otras Empresas	0	0	0
Reparaciones, Mantenimiento y Conservación	0	0	0
Arrendamientos y Cánones	9,600	9,600	9,600
Transportes y Mensajería	900	900	900
Otros Servicios (1)	2,400	2,400	2,400
Otros Servicios (2)	0	0	0
Resultado Operativo (EBITDA)	-68,242	-113,893	-71,182
Dotación Amortizaciones	17,566	17,566	17,566
Dotación Provisiones por Operac. Comerciales a CP	0	0	0
Total Gastos de Explotación	193,666	193,666	211,945
Resultado de Explotación (EBIT) o (BAII)	-85,808	-131,459	-88,748
Ingresos Financieros	0	0	0
Gastos Financieros	0	0	0

Resultado Financiero	0	0	0
Resultado Antes de Impuestos y Res. Excepcionales	-85,808	-131,459	-88,748
+ - Otros Ingresos y Gastos Excepcionales	0	0	0
Resultado Antes de Impuestos (EBT) o (BAI)	-85,808	-131,459	-88,748

Fuente: Los Autores

9.7.3 Impacto sobre la rentabilidad

Al combinar los tres escenarios explicados y calculados de manera individual en los puntos anteriores, se observa que la rentabilidad se ve fuertemente afectada. Bajo este escenario de stress los indicadores ROE, ROI y EBITDA sobre ventas se convierten en valores no significativos retrasando la obtención de obtener un EBITDA positivo durante el periodo de estudio (2015 – 2019)

Tabla 48. Impacto en la rentabilidad de la empresa según los tres escenarios combinados.

Rentabilidad	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. ROE (Return On Equity) - Rentabilidad Financiera	Beneficio Neto / Recursos Propios Totales	NS	NS	NS	NS	NS
2. ROI (Return On Investment) - Rentabilidad Económica	Beneficio Antes de Intereses e Impuestos / Activo Total	NS	NS	NS	NS	NS
3. EBITDA sobre Ventas	Beneficio Antes de Intereses, Impuestos y Amortizaciones / Ventas Totales	NS	NS	NS	NS	NS

Fuente: Los Autores

9.7.4 Impacto sobre el fondo de maniobra

En cuanto al fondo de maniobra, como se observa a continuación, es deteriorado notablemente y a partir del segundo año de análisis el mismo se convierte en negativo. De darse esta combinación de escenarios, la empresa requerirá de financiamiento para capital de trabajo a partir del segundo año ya sea acudiendo a fuentes financieras y/o aportes extraordinarios de capital de los socios para poder hacer frente a sus compromisos asumido con acreedores.

Tabla 49. Impacto sobre el fondo de maniobra de la empresa según los tres escenarios combinados.

	2015	2016	2017	2018	2019
Fondo de Maniobra	39,213.10	-101,141.05	-222,128.29	-407,379.60	-554,364.34

Fuente: Los Autores

9.7.5 Impacto sobre los ratios financieros

Como se observa en la siguiente tabla, el ratio de solvencia baja a menos de la unidad durante el año 2016 y empeora considerablemente hasta el final del periodo de análisis. En cuanto al ratio de tesorería, sufre una caída aún peor y a partir del año 2018 baja a cifras muy considerables.

Tabla 50. Impacto sobre los ratios de Liquidez y Solvencia de la empresa según los tres escenarios combinados.

Liquidez y Solvencia	Fórmulas	2015	2016	2017	2018	2019
1. Solvencia	**Activo Total / Pasivo Total**	**1.66**	**0.59**	**0.22**	**0.03**	**NS**
2. Tesorería (Prueba Ácida)	**(Realizable + Disponible) / Pasivo Corriente**	**1.32**	**0.30**	**0.04**	**NS**	**NS**
3. Disponibilidad	**Disponible / Pasivo Corriente**	**0.14**	**NS**	**NS**	**NS**	**NS**

Fuente: Los Autores

En cuanto al ratio de endeudamiento, arroja una razón de hasta 6 veces el patrimonio en el 2015 (muy por encima de lo aceptable para este tipo de empresas) y va aumentando hasta llegar a 30 veces en el año 2018 (lo que técnicamente es imposible).

Tabla 51. Impacto sobre los ratios de Endeudamiento y Autonomía Financiera de la empresa según los tres escenarios combinados.

Endeudamiento y Autonomía Financiera	Fórmula	2015	2016	2017	2018	2019
Endeudamiento	**Pasivo Total / (Pasivo Total + Patrimonio Neto)**	**60.30%**	**168.60%**	**446.59%**	**3098.00%**	**NS**

Fuente: Los Autores

10. CONCLUSIONES

La creación de E-Energy en el mercado mexicano tiene alta probabilidad de realizarse con éxito debido a las ventajas competitivas que se tienen y al conocimiento de un mercado que está evolucionando como uno de los más importantes en materia energética en el mundo

La prestación de servicios energéticos a la industria maneja un modelo muy atractivo para el cliente que permite generar ganancias conjuntas y optimización de los energéticos con un beneficio para la sociedad.

La participación de entidades financieras ayuda a que muchos proyectos puedan realizarse de manera sólida liberando a las compañías de inversiones que pueden dirigirse hacia el mismo negocio.

También se detectan algunos inconvenientes y son que en algunos proyectos con alta inversión los periodos de retorno pueden ser altos (> 5 años) lo que puede frenar la implementación de las soluciones.

Existe riesgo en los procesos sujetos a mejora de poder garantizar los ahorros por lo que debe tenerse claro la metodología de mediciones y verificaciones que no afecten los intereses del cliente ni los de E-Energy.

La definición del plan financiero depende en gran medida del aporte inicial de los socios y la disponibilidad de al menos uno de los fundadores en el manejo gerencial de la compañía en su periodo de creación, arranque y consolidación.

La empresa adoptará una estrategia conservadora en su fase inicial con el objetivo de posicionarse como referencia en la realización de auditorías energéticas, redacción e implementación de proyectos de eficiencia energética orientados a la obtención de ahorros a partir de pequeñas inversiones y los servicios de consultoría relacionados con aspectos energéticos y medioambientales, todo ello aprovechando el entorno de apertura del mercado energético que se está llevando a cabo en México.

En dicha fase inicial los objetivos son lograr un cierto prestigio en la prestación de dichos servicios, transmitir a los Clientes confianza en la capacidad para generar ahorros energéticos y por tanto económicos, y alcanzar la cuota de mercado que ha quedado plasmada en el Plan Financiero a partir de los recursos propios aportados por los socios, es decir, sin recurrir a financiación externa, con el propósito de desarrollar un crecimiento “sano”, prudente y libre de cargas financieras.

Una vez superada con éxito dicha fase inicial, la empresa abordará el servicio que constituye su “core business”: la prestación de servicios energéticos mediante el modelo de ESCO, que implica la financiación de la ejecución de los proyectos de eficiencia energética obteniendo sus beneficios a partir de los ahorros generados al Cliente. El hecho de no contar con cargas financieras previas, así como el conocimiento de los mecanismos de financiación, tanto públicos como privados, existentes en el mercado, colocará a E-Energy en una posición favorable para la obtención de créditos que permitan llevar a cabo las inversiones necesarias en este modelo de negocio.

La labor de posicionamiento se acompañara de un plan de mercadeo y divulgación importante con el fin de ganar mercado en el sector terciario de interés. La consecución de personal calificado y con experiencia es vital para el cumplimiento de la metas de ingresos.

Aunque hay un riesgo medio en la consolidación de la empresa, se está obteniendo una rentabilidad aceptable al final de los cinco años lo cual invita a realizar la inversión. Sin embargo, hay que tener presente la estabilización del volumen de negocios, ya que hay que recordar que el mercado no es ilimitado y que también hay que considerar la entrada de nuevos competidores de mayor tamaño.

11. BIBLIOGRAFIA

ADN Político – Finanzas Públicas. SHCP: La economía en México creció 1.3% durante 2013, publicado el 31 de enero de 2014. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.adnpolitico.com/gobierno/2014/01/31/shcp-la-economia-en-mexico-crecio-13-durante-2013

AMESCO. Asociación Mexicana de ESCOs. www.amesco.org.mx Comisión Federal de Electricidad – CFE, http://www.cfe.gob.mx

Asociación Nacional de Industriales – ANDI. Colombia: Balance 2013 y perspectivas 2014. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.andi.com.co/Archivos/file/ANDI%20-%20Balance%202013%20y%20perspectivas%202014.pdf

B. de Miguel. Cinco Días – Economía. Bruselas dobla la previsión de crecimiento para España en 2014, publicado el 25 de febrero de 2014. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://cincodias.com/cincodias/2014/02/25/economia/1393323819_315600.html

Ministerio de Minas y Energía - República de Colombia. Uso Racional y Eficiente de la Energía: Avances y Perspectivas Nacionales, Recuperado el 21 de abril de 2014, de http://www.minambiente.gov.co/documentos/ambiente/memorias/memorias_taller_regional_tecnologias_reemplazo_HCFC/290410_dia_dos_280510/290410_presentacion_mme.pdf

Banco de la República de Colombia. Boletín de Indicadores Económicos. Recuperado el 18 de abril de 2014, de http://www.banrep.gov.co/es/bie

Banco de México. Datos estadísticos. Consultado el 9 de abril en http://www.banxico.org.mx/SieInternet/consultarDirectorioInternetAction.do?accion=consultarDirectorioCuadros&sector=19&sectorDescripcion=Financiamiento

Banco Interamericano de Desarrollo. Workshop: Financial Instruments to Promote Energy Efficiency – The experience from local financial institutions in Latin America and the Caribbean. Consultado el 7 de abril de 2014 en http://events.iadb.org/calendar/eventDetail.aspx?lang=En&id=3759

Banco Mundial - http://www.bancomundial.org/

Cámara de Diputados. (2009). Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2009 – 2012. Obtenido de Diario Oficial de la Federación: http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5121860&fecha=27/11/2009

Cámara de Diputados. (Enero de 2012). Ley para el Aprovechamiento de Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética. Obtenido de Leyes Federales Vigentes: http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LAERFTE.pdf

Cámara de Diputados. (Noviembre de 2008*). Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía. Obtenido de Leyes Federales Vigentes:* http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LASE.pdf

Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción - CMIC. Retos de la Infraestructura en México 2013-2018. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.cmic.org/cmic/economiaestadistica/2013/Retos.pdf

Castro V., (2014). Guía Plan de Empresa. Recuperado el 22 de mayo de 2014, de http://www.eoi.es/aula/file.php/3088/Documentacion_Modulos_Comunes/Valvanera_Castro/2._Guia_Plan_de_Empresa.pdf

CNN Expansión – Economía. México crecerá 4% en 2014 por reformas, publicado el 5 de enero de 2014. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.cnnexpansion.com/economia/2014/01/05/reformas-deben-beneficiar-a-mexicanos

Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL, Organización Latinoamericana de Energía-OLADE. Situación y perspectivas de la eficiencia energética en América Latina y El Caribe. Recuperado el 21 de abril de 2014, dehttp://www.proyectomesoamerica.org/joomla/images/Documentos/Iluminacion%20Eficiente%20PNUMA/cepal3.pdf

Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía – CONUEE, http://www.conuee.gob.mx

Comisión Reguladora de Energía – CRE, http://www.cre.gob.mx

Consejo Nacional de Población. Proyecciones de la Población de México 2005-2050. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.portal.conapo.gob.mx/00cifras/proy/Proy05-50.pdf

CONUEE. Plan de Eficiencia Energética en la Administración Pública Federal. Consultado el 1 de marzo de 2014 en http://www.conuee.gob.mx/wb/CONAE/apf_

CONUEE-Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía. Apoyo de la CONUEE para pequeñas y medianas empresas. Recuperado el 14 de abril de 2014, de http://www.conuee.gob.mx/wb/CONAE/pequena_y_mediana_empresa

Departamento Nacional de Estadística. Boletín de Proyecciones. Recuperado el 18 de abril de 2014, de http://www.dane.gov.co/files/BoletinProyecciones.pdf

Diario Oficial de la Federación. Establecimiento y operación de sistemas de monitoreo de la calidad del aire. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5259464&fecha=16/07/2012

Documento "Estrategia Nacional de Energía 2013-2027", Secretaria de Energía.
El Espectador – Economía. Inversión extranjera directa crece 17% en primer mes de 2014, publicado el 10 de febrero de 2014. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.elespectador.com/noticias/economia/inversion-extranjera-directa-crece-17-primer-mes-de-201-articulo-473996

Ellis, J. (2010). Energy Service Companies (ESCOs) in Developing Countries. International Institute for Sustainable Development

EOI, (2014). Manual y Hoja Electrónica MS Excel-GUÍA para la ELABORACIÓN del PLAN FINANCIERO

F. Muciño. ¿Puede la infraestructura salvar el crecimiento en 2014?, publicado el 1° de enero de 2014. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.forbes.com.mx/sites/puede-la-infraestructura-salvar-el-crecimiento-en-2014/

G. García-Naranjo, R. Cabrera. CNN Expansión – Economía. 2014, entre cumplimiento y crecimiento, publicada 24 de marzo de 2014. Recuperada el 20 de abril de 2014, de http://www.cnnexpansion.com/economia/2014/03/21/2014-ano-de-mejor-desempeno-e-inversion

Garrigues Medio Ambiente, Fundación de la Energía de la Comunidad de Madrid-FERCOM. Guía sobre empresas de servicios energéticos (ESE). Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.fenercom.com/pdf/publicaciones/Guia-sobre-Empresas-de-Servicios-Energeticos-fenercom-2010.pdf

GIZ. (2012). Recomendación estratégica sobre tecnologías y subsectores como orientación para sustentar acciones de eficiencia energética en el sector Pyme. SEMARNAT

Hansen, S. J. (2006) *"Assessing International Opportunities" Chapter 17, p. 29.* Performance Contracting: Expanding Horizons, 2nd Edition. Lilburn, Georgia: The Fairmont Press

Hansen, S. J., Langlois, P. y Bertoldi, P. (2009) ESCOs Around the World: Lessons Learned in 49 Countries. Lilburn, Georgia: The Fairmont Press

http://www.observatoriopyme.org/Mexico

Instituto Nacional de Estadística – INE. Proyecciones de Población 2012. Recuperado el 19 de abril de 2014, de http://www.ine.es/prensa/np744.pdf

Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía-IDEA. Plan de Ahorro y Eficiencia Energética 2011- 2020. Recuperado el 21 de abril de 2014, de http://www.idae.es/index.php/mod.documentos/mem.descarga?file=/documentos_11905_PAEE_2011_2020._A2011_A_a1e6383b.pdf

Instituto PYME. Reporte "«La Secretaría de Economía y las MIPYMES» Gobierno de México Recuperado el 23 de mayo de 2014, de
J. López-Dóriga Ostolaza, El Economista. México: panorama económico 2014, publicado el 16 de enero de 2014. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://eleconomista.com.mx/columnas/columna-especial-valores/2014/01/16/mexico-panorama-economico-2014

Junco, D. G. (2012). Panel de Discusión – Oportunidades y Retos para el Financiamiento de Energías.

Financiamiento e Inversión en Proyectos de Eficiencia Energética en México. Organizada por DAI y el

Programa Financiamiento Energía Sostenible (SEF) del IFC. México: IFC

Kras, Eva. *La administración mexicana en transición*. Grupo Editorial Iberoamérica México, 1991.

Kreith F., Goswami D. (2007). Handbook of Energy Efficiency and Renewable Energy. Boca Raton: CRC Press.

LaGrega M., Buckhingham P., Evans J. (2001). Hazardous Waste Management, 2nd Edition. USA: McGraw-Hill.

McKinsey&Company. A tale of two Mexico's: Growth and prosperity in a two-speed Economy. Recuperado el 23 de mayo de 2014, de http://www.mckinsey.com/insights/americas/a_tale_of_two_mexicos

Notimex. El Economista. Aprovechar el mexican moment aumentará el financiamiento externo, publicada el 13 de abril de 2014. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://eleconomista.com.mx/industrias/2014/04/13/aprovechar-mexican-moment-aumentara-financiamiento-externo

NREL (US National Renewable Energy Laboratory). (2005). Advancing clean energy use in Mexico. Golden, CO: National Renewable Energy Laboratory

Organización Panamericana de la Salud, Ministerio de Protección Social – República de Colombia, Instituto Nacional de Salud. Indicadores Básicos 2010 – Situación de la Salud en Colombia. Recuperado el 18 de abril de 2014, de http://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/INDICADORESBASICOSSP.aspx

Osterwalder A., Pigneur Y. (2010). Generación de modelos de negocio. Deusto: Barcelona.
Ponencia "*Experiencia internacional en el desarrollo de proyectos de eficiencia energética.*

El caso FIDE - México". IV Seminario de Eficiencia Energética en el Contexto de la Competitividad. 2 de abril de 2014. Bogotá, Colombia

Portafolio – Negocios. El 2014, un año para invertir y crecer, publicado el 2 de febrero de 2014. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.portafolio.co/negocios/inversiones-2014

Presentación "Eficiencia energética y energías limpias en Colombia: ahora o nunca", Roberto Hinestrosa Rey, Decano Facultad de Finanzas, Gobierno y Relaciones Internacionales Universidad Externado de Colombia, Seminario de Eficiencia Energética de ANDESCO, Bogotá, abril de 2014.

Presentación "Futuro de los Servicios Energéticos y el Papel de las Utilities", Dafna Siegert, Executive Director Ernst & Young Colombia, Seminario de Eficiencia Energética de ANDESCO, Bogotá, abril de 2014.

Profepa-La Procuraduría Federal de Protección al Ambiente. Especificaciones de manejo de Bifenilos policlorados. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.profepa.gob.mx/innovaportal/file/1315/1/nom-133-semarnat-2000.pdf

R. Ruíz. Expansión – Empresas. La inversión inmobiliaria en España se dispara a 1.000 millones en 2014, publicado el 19 de abril de 2014. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.expansion.com/2014/04/17/empresas/inmobiliario/1397763340.html

Renné, J., Cohen, S. y Pérez Ortiz, M. (2003) Successfully Advancing Energy Conservation Efforts in Mexico. Mexico: CONAE

Reynolds T., Richards P. (1996). Unit Operations and Processes in Environmental Engineering, 2nd Edition. Boston: PWS Publishing Company.

Rodríguez-Estrada y Ramírez-Buendía. Psicología del Mexicano en el trabajo. Edit. Mc Graw-Hill, México,1992

Secretaria de Energía – SENER, http://www.energia.gob.mx

Secretaría de Energía. (Febrero de 2012). Estrategia Nacional de Energía 2012 – 2026. Obtenido de Secretaría de Energía: http://www.sener.gob.mx/res/PE_y_DT/pub/2012/ENE_2012_2026.pdf

Semarnat-Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. Especificaciones de manejo de Bifenilos policlorados. Recuperado el 20 de abril de 2014, de http://www.conagua.gob.mx/CONAGUA07/Noticias/NormasOficialesMexicanas.pdf

Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, 1990. Programa de Energía. Metas a 1990 y proyecciones al año 2004.

SEMIP, 1985 Programa Nacional de Modernización de Energéticos 1984-1988, 2ª edición.

SENER. 1995. Programa de Desarrollo y Reestructuración del Sector Energía, 1995-2000.

SENER. 2010. Prospectiva del Sector Eléctrico 2010-2025 y Balance de Energía 2010.

Taylor, R. P., Govindarajalu, C., Levin, J., Meyer, A. S. y Ward, W. A. (2008). Financing energy efficiency: Lessons from Brazil, China, India and beyond. Washington D.C.: The World Bank
Thompson, D. (2002). Tools for Environmental Management. Canadá: Friesen Inc.

Turner, W. (2004). Energy Management Handbook, Fifth Edition. Lilburn; New York: The Fairmont Press, Inc; Marcel Dekker, Inc.

United States Agency for International Development (June 2006). Market Study of Potential Energy Services Providers for the Public Sector in Mexico. Washington DC: USAID

Valle, J. (2011). Marco Regulatorio y Mecanismos de Apoyo a Proyectos de Eficiencia Energética y Energía Renovable. Financiamiento a Proyectos de Eficiencia Energética y Energía Renovable en el Sector Agroindustrial. Conferencia organizada por DAI y el Programa Financiamiento Energía Sostenible (SEF) del IFC. Monterrey: IFC.

Vine, E. (2005). An international survey of the energy service company (ESCO) industry. *Energy Policy, 33*, 691–704.

Vine, E. L. (2003). An International Survey of the Energy Service Company (ESCO) Industry. Berkeley, CA: Lawrence Berkeley National Laboratory.

Wark, K., Warner, C. & Davis, D. (1997). Air pollution. Its Origin and Control. USA: Addison Wesley.
Wikipedia. Definición de WACC. Recuperado el 22 de mayo de 2014, de http://es.wikipedia.org/wiki/WACC

World Bank (2009).Energy Sector Management Assistance Program: Innovative Financial Mechanism to Implement Energy Efficiency Projects in Mexico. Formal Report 338/09. Washington C: The World Bank Group.

Executive MBA Sector Energético

Anexo 10: Plan Legal y Obligaciones Fiscales

Mayra Rocío Granados Andrade

Juan Carlos Guerrero Benavides

Ismael Díaz Salvador

Christian Francisco Bonilla Sánchez

Gilberto Antonio Martínez De Santiago

Christian Schneider

Esta publicación está bajo licencia Creative Commons Reconocimiento, No comercial, Compartir igual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia. Más información:

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/

Índice

1. PLAN LEGAL..... 4

1.1. DEFINICIÓN DE SOCIEDAD ANÓNIMA. 4
Tabla 1. Tipos de Sociedad Anónima. 4
1.2 CAPITAL VARIABLE..... 5
1.3 LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES. 5
1.4 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA. 5
1.5 COMPISICIÓN DEL CAPITAL. 5
1.5.1 Acciones. 6
1.5.2 Asamblea de Accionistas. 6
1.6 TRÁMITE PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD ANÓNIMA. 7
1.6.1 Requisitos para constituir la Sociedad Anónima. 7

2. ESTATUTOS E-ENERGY, S.A. DE C.V. 9

2.1 DENOMINACIÓN. 9
2.2 OBJETO. 9
2.3 DOMICILIO. 9
2.4 DURACIÓN. 9
2.5 CLÁUSULA DE EXTRANJERÍA. 9
2.6 CAPITAL. 9
2.6.1 Aumentos y reducciones de capital. 10
2.7 DERECHO DE SUSCRIPCIÓN PREFERENTE. 10
2.8 RESTRICCIONES A LA LIBRE TRANSIMISIÓN DE ACCIONES. 10
2.9 LIBRO REGISTRO DE ACCIONES. 11
2.10 DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ACCIONISTAS. 12
2.11 FORMA DE ADMINISTRACIÓN. 12
2.12 DURACIÓN DEL CARGO. 12
2.13 CONVOCATORIA DEL CONSEJO, QUORUM, ACUERDOS POR ESCRITO Y SIN SESIÓN. 12
2.14 DESARROLLO DE LAS SESIONES. 13
2.15 FACULTADES DEL CONSEJO. 13
2.16 APODERADOS. 13
2.17 DELEGACIÓN DE FACULTADES DEL CONSEJO: CONSEJERO-DELEGADO. 14
2.18 NOMBRAMIENTO DE DIRECTORES Y GERENTES. 14
2.19 VIGILANCIA. 15
2.20 ASAMBLEAS. 15
2.20.1 Generalidades. 15
2.20.2 Clases de asambleas. 15
2.20.3 Lugar de celebración. 15
2.20.4 Convocatoria. 16
2.20.5 Publicidad. 16
2.20.6 Orden del día. 16

2.20.7 Presidente y secretario. 16
2.20.8 Quórum y mayorías. 16
2.20.9 Derecho de voto. 17
2.20.10 Firmeza de los acuerdos de la Asamblea. 17
2.20.11 Actas. 17
2.21 BALANCE ANUAL. 17
2.22 APLICACIÓN DEL RESULTADO. 17
2.23 PARTICIPACIÓN EN BENEFICIOS Y PÉRDIDAS. 17
2.24 CAUSAS DE DISOLUCIÓN. 18
2.25 NOMBRAMIENTO DE LIQUIDADORES. 18
2.26 FACULTADES DE LOS LIQUIDADORES. 18
2.27 ACTUACIÓN DEL COMISARIO EN LA LIQUIDACIÓN. 18
2.28 PREVENCIÓN DEL BLOQUEO DE LOS ÓRGANOS SOCIALES. 18
2.29 RÉGIMEN LEGAL APLICABLE. 19

3. OBLIGACIONES FISCALES. 20

1. PLAN LEGAL

En este capítulo se expone la forma y constitución jurídica de E-Energy como una Sociedad Anónima de Capital Variable, así como los diferentes trámites, requisitos, obligaciones y derechos que trae consigo la conformación de dicha sociedad.

Igualmente se explican de manera resumida las leyes que enmarcan y regulan este tipo de procesos, así como los aspectos fiscales que de estas se derivan.

1.1. DEFINICIÓN DE SOCIEDAD ANÓNIMA.

Es una manera de constituir una persona moral en la que los elementos que se destacan por encima de otros son la integración del capital y la limitación de las responsabilidades de los socios. Las características personales de los socios como: personas físicas o morales, nacionales o extranjeras, como es en el caso de E-Energy que está conformada por 2 personas de Colombia, 1 de España, 1 de Ecuador, 1 de Paraguay y 1 de México, quedan en segundo término y cada uno es representado por el monto de la aportación que se realiza para integrar el capital social. Entre más capital se aporte, mayor es la representación y número de votos que se tiene. La responsabilidad siempre está limitada al pago de sus aportaciones.

Tabla 1. **Tipos de Sociedad Anónima.**

SIGLAS	DESCRIPCIÓN	LEY REGULADORA
S.A.	Sociedad Anónima	LGSM Ley General de Sociedades Mercantiles Arts. 87 - 206
S.A.B. de C.V.	Sociedad Anónima Bursátil de Capital Variable	LMV Ley del Mercado de Valores Arts. 22 - 57
S.A. de C.V.	Sociedad Anónima de Capital Variable	LGSM Arts. 1, 87 - 206
S.A. de C.V. S de I de C	Sociedad Anónima de Capital Variable Sociedad de Inversión de Capitales	Ley de Sociedades de Inversión LSI Arts. 26 - 29
S.A. de C.V. S de I R V	Sociedad Anónima de Capital Variable Sociedad de Inversión de Renta Variable	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. de C.V. S I I D	Sociedad Anónima de Capital Variable Sociedad de Inversión en Instrumentos de deuda	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. de C.V. SFC	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera Comunitaria.	LGSM Arts. 1, 87 – 206 LACP Ley de Ahorro y Crédito Popular Arts. 43 BIS 3 – 43 BIS 8
S.A. de C.V. SOFOL	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera de Objeto Limitado	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. DE C.V. SOFOM ER	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. de C.V. SFP	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera Popular	Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito LGOAAC
S.A.P.I	Sociedad Anónima Promotora de Inversión	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A.P.I.B de C.V.	Sociedad Anónima Promotora de Inversión Bursátil de Capital Variable	LGSM Arts. 1, 87 – 206 LACP Arts. 12 - 37
S.A.P.I. de C.V.	Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital	LMV Arts. 19 - 21
S.A.P.I SOFOM ENR	Sociedad Anónima Promotora de Inversión , Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada	LMV Art. 19
S.A. SOFOM ENR	Sociedad Anónima, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada	LMV Arts. 19 - 21
S.A. SOFOM ER	Sociedad Anónima, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad Regulada	LGSM Arts. 87 – 206

Fuente: Elaboración Propia.

1.2 CAPITAL VARIABLE.

La Sociedad Anónima puede adoptar la modalidad de Capital Variable, y esto implica que los accionistas separen una parte del capital social que será fija, mientras que otra parte se determina como variable y puede incrementarse o disminuirse según convenga a los intereses de la sociedad.

Se debe de añadir a la denominación social las palabras Capital Variable o las siglas C.V. de tal forma que sería E-Energy, S.A. de C.V.

1.3 LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES.

Por medio de la Ley General de Sociedades Mercantiles es que se regula y se definen las características propias de cada tipo de sociedad. Es en el capítulo V de esta ley donde se describe la constitución de una sociedad anónima.

Dicha ley se puede consultar en el siguiente link: http://www.siger.gob.mx/legismerc/LGSM.pdf
E igualmente se adjunta al presente documento como anexo.

1.4 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA.

A continuación se enlistan las principales características que conforman a la Sociedad Anónima.

- La denominación social, es decir E-Energy, es elegida de común acuerdo por los accionistas y debe ir seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o en su defecto, las siglas S.A.
- La responsabilidad de los accionistas es limitada al monto de sus aportaciones.
- El capital social está representado por acciones, cuyo valor es determinado por los socios.
- Los socios reciben el nombre de accionistas.
- No existe limitación en el número de acciones que pueda tener un accionista.
- Los accionistas de la sociedad tienen derecho preferente para la compra de acciones de los demás.
- Los accionistas no pueden hacer préstamos o anticipos sobre sus propias acciones ya adquiridas.
- No pueden emitirse nuevas acciones, hasta que las anteriores se encuentren pagadas en su totalidad.
- No se pueden emitir acciones por una suma menor al valor en actas.

1.5 COMPISICIÓN DEL CAPITAL.

El capital de la Sociedad Anónima se compone por aportaciones de los accionistas, las cuales pueden ser en dinero o bienes, a estas aportaciones se les denominará acciones según lo estipulado en Ley General de Sociedades Mercantiles.

1.5.1 Acciones.

Las acciones se representan por documentos que son títulos negociables, es decir, que se pueden comprar, vender o utilizar para garantizar obligaciones y deben contener la siguiente información:

- El nombre o denominación o razón social, la nacionalidad y domicilio del accionista.
- La denominación o razón social, domicilio y duración de la sociedad.
- La fecha de la constitución de la sociedad y los datos de su inscripción en el Registro Público de Comercio.
- El importe del capital social, el número total y el valor nominal de las acciones.
- La parte de la acción que ya ha sido pagada.
- La serie y número de la acción.
- La firma de los administradores.
- Los derechos concedidos y las obligaciones impuestas al dueño de la acción, y en su caso, las limitaciones al derecho de voto.

En el contrato social puede acordarse que el capital social se divida en varias clases de acciones o series con derechos especiales para cada una. No es posible pactar que alguno de los accionistas quede fuera de la repartición de ganancias.

A continuación se enlistan las clases de acciones que E-Energy puede emitir:

- Acciones propias: representan una parte del capital social de E-Energy.
- Acciones pagaderas: aquellas que no están totalmente liquidadas por el accionista.
- Acciones liberadas: aquellas que están totalmente liquidadas por el accionista.
- Acciones ordinarias: dan derecho a votar tanto en asambleas ordinarias como extraordinarias además de dar el derecho a recibir ganancias que tenga la sociedad.
- Acciones preferentes o de voto limitado: los accionistas únicamente tienen derecho a votar en algunas circunstancias.
- Acciones de goce: tendrán derecho a recibir una parte de las utilidades.
- Acciones privilegiadas: aquellas con preferencia o ventaja en cuanto al reparto de utilidades o algún beneficio.

1.5.2 Asamblea de Accionistas.

La Asamblea de Accionistas es el órgano más importante de la sociedad, es donde todos los accionistas se congregan para deliberar, acordar, discutir y confirmar asuntos importantes de la sociedad y su rumbo.

Se han extraído las principales características del funcionamiento de una Asamblea de Accionistas de acuerdo al marco legal vigente:

- Las asambleas deben ser realizadas únicamente en el domicilio de la sociedad.
- Para tener derecho a votar, los accionistas deben acudir personalmente o ser representados por la persona que ellos designen.
- Los comisarios y administradores de la sociedad no pueden representar a los accionistas en la asamblea.
- Para llevar a cabo una asamblea, es necesario dar aviso a los accionistas a través de una convocatoria. Esta convocatoria puede ser solicitada por los accionistas que representen al menos el 33% del capital social, a través del administrador único o consejo de administración.
- Las convocatorias para asamblea deben ser publicadas en un periódico de circulación nacional como puede ser: El Reforma, El Norte, Mural, etc. y por lo menos 15 días antes de la fecha contemplada para la celebración de la asamblea o con la anticipación que establezcan los estatutos.
- De toda asamblea debe redactarse un acta en donde se especifiquen los puntos tratados en la reunión y los acuerdos a los que se llegaron.
- Las actas deben de ser firmadas por el presidente de la asamblea, quien la encabeza (el administrador único o el presidente del consejo de administración, son generalmente los presidentes de la asamblea. Si no estuvieran presentes, el presidente será la persona que elijan los accionistas presentes), por el secretario (es el elegido por el presidente o los accionistas por unanimidad de votos) y los comisarios (los que vigilan la sociedad). Usualmente, las actas de las asambleas, son firmadas además por todos los accionistas asistentes.

1.6 TRÁMITE PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD ANÓNIMA.

1) Seleccionar una denominación social, es decir, el nombre de la empresa.
2) Definir quiénes serán los accionistas.
3) Reunir la información requerida para realizar la redacción de los estatutos sociales.
4) Acudir ante un notario público para formalizar la constitución de la sociedad.
5) Obtener los permisos y licencias necesarias para empezar operaciones.

1.6.1 Requisitos para constituir la Sociedad Anónima.

- Una vez definida la denominación social se debe obtener el permiso que expide la Secretaría de Economía.
- Se debe exhibir, al menos el 20% del valor de cada acción que será pagada en efectivo.
- Se debe exhibir el total del valor de cada acción que haya de pagarse con bienes distintos al dinero.

- Debe establecerse la parte exhibida del capital social en caso de que éste no se haya pagado.
- El nombramiento de uno o varios comisarios (personas con la responsabilidad de la vigilancia financiera de la sociedad).
- Establecer las facultades de la asamblea general, así como también las condiciones para la validez de las decisiones de dicha asamblea y para ejercer el derecho del voto por los accionistas en ellas.

Una vez que se obtiene el permiso y elaborados los estatutos sociales, existen dos formas para que pueda constituirse:

- La instantánea: se realiza en un solo acto mediante la reunión de los accionistas ante un notario o un corredor público.
- Suscripción pública: Es la invitación de una o varias personas al público en general para que se constituya una sociedad. Esta forma tiene las siguientes fases:
    - Los fundadores redactan los estatutos sociales y los depositan en el Registro Público de la localidad que se encuentren.
    - Las personas interesadas en formar parte de la sociedad se deben suscribir en el término de un año, contando a partir de la fecha de depósito de los estatutos sociales en el Registro Público, a menos que se haya establecido un plazo menor.
    - Los accionistas que se suscribieron a esta sociedad deben pagar su aportación en la institución de crédito señalada por los fundadores.
    - Suscrito el capital social y pagadas las aportaciones, dentro de un plazo de quince días los fundadores publicarán la convocatoria para la reunión de la asamblea general constitutiva, en la forma prevista en los estatutos.
    - Aprobada por la Asamblea General la constitución de la sociedad, se formalizará ante notario o corredor público.

Importante: el paso de inscribir la sociedad en el Registro Público de la localidad lo realiza el notario o corredor público seleccionado. La importancia de esta inscripción radica en que las sociedades se hacen públicas hacia los demás, se da certeza hacia terceros de que esa sociedad existe como persona moral.

2. ESTATUTOS E-ENERGY, S.A. DE C.V.[1]

2.1 DENOMINACIÓN.

La sociedad se denominará E-Energy, seguida de las palabras Sociedad Anónima de Capital Variable, o de su abreviatura S.A. de C.V.

2.2 OBJETO.

El objeto de la sociedad es:

La asesoría y consultoría en temas de eficiencia energética en procesos industriales, así como ejercer la función de auditoría en el uso correcto de la energía. Asimismo lo relacionado con los servicios energéticos contemplando el diseño, desarrollo y puesta en marcha de los diferentes proyectos de eficiencia en el proceso.

Procesos de certificación ISO 50001 y LEED.

Venta de Certificados de Carbono.

Gestión de diferentes contratos de suministro de energía.

2.3 DOMICILIO.

El domicilio social es en "…". La sociedad podrá establecer agencias, sucursales u oficinas dentro y fuera de la República Mexicana, sin que por tal motivo se entienda cambiado su domicilio.

2.4 DURACIÓN.

La duración de la sociedad es de noventa y nueve años contados a partir de la fecha de la firma de la escritura.

2.5 CLÁUSULA DE EXTRANJERÍA.

Todo extranjero que en el acto de la Constitución o en cualquier tiempo ulterior, adquiera acciones de la Sociedad se considerará por ese simple hecho como Mexicano respecto de uno y otro y, se entenderá que conviene en no invocar la protección de su gobierno, bajo la pena, en caso de faltar a su convenio, de perder dicho interés o participación en beneficio de la Nación Mexicana.

2.6 CAPITAL.

El capital social es variable, con un mínimo fijo de $60.000.00 pesos mexicanos y máximo ilimitado, representado por 600 acciones nominativas con un valor de 100 pesos mexicanos cada una.

[1] Con información y formato proporcionado por el Lic. Ricardo Saldaña L. Notaría Pública 119.

Las acciones quedan íntegramente suscritas y pagadas en dinero en efectivo y en las proporciones que se detallarán en los acuerdos de las cláusulas transitorias.

Se dividen en dos clases, serie A y serie B, que otorgan a sus tenedores idénticos derechos.

2.6.1 Aumentos y reducciones de capital.

El capital social es susceptible de aumento por aportaciones posteriores de los socios o por admisión de nuevos socios, y de disminución por retiro de capital total o parcial de las aportaciones, siempre y cuando dicho retiro de capital no implique reducción de mínimo fijado en esta escritura.

El aumento del capital social en la parte variable, así como la disminución del capital hasta el mínimo fijado, deberá ser acordado por la Asamblea Ordinaria de Accionistas.

En caso de aumento, la asamblea fijará la forma y términos en que deberán hacerse las correspondientes emisiones de acciones y la serie de acciones en que se distribuirá cada aumento.

En caso de disminución de capital social, se aplicará ésta proporcionalmente sobre el valor de todas las acciones, y la asamblea fijará las normas de prorrateo de la amortización y fecha en que las amortizaciones deban surtir efecto.

No podrá acordarse un nuevo aumento de capital, sin que las acciones que representen el anteriormente acordado, estén totalmente suscritas y pagadas, y no podrá acordarse una disminución que tenga como consecuencia la reducción del capital mínimo establecido en el artículo anterior.

2.7 DERECHO DE SUSCRIPCIÓN PREFERENTE.

Los accionistas tendrán derecho preferente en proporción al número de las acciones que ya posean, para suscribir las que nuevamente se emitan, observándose lo dispuesto en el artículo ciento treinta y dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

La preferencia se ejercitará dentro de los quince días siguientes a la fecha de la publicación en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” o en un periódico de los de mayor circulación del domicilio social.

Transcurrido este plazo sin que los accionistas hayan hecho uso del derecho del tanto, podrán ser transmitidas libremente por sus dueños.

2.8 RESTRICCIONES A LA LIBRE TRANSIMISIÓN DE ACCIONES.

Los accionistas podrán transmitir libremente sus acciones a otros accionistas o a sus descendientes, ascendientes o cónyuges, si el accionista es persona física; si es una sociedad será libre la transmisión a empresas que controladas por dicho accionista. Se entiende que un accionista controla una empresa cuando es titular, directa o indirectamente, de derechos de voto sobre, por lo menos, el 50% de su capital social.

El resto de las transmisiones sólo se hará con la autorización previa del consejo de administración que podrá denegarla si designa un comprador de las mismas por el precio corriente de mercado.
1. El accionista que quiera transmitir sus acciones y necesite autorización del Consejo se lo comunica por escrito, indicando identidad del adquirente y, en su caso, precio y forma de pago.
2. El Consejo lo comunica a los otros accionistas en el plazo de un mes desde la recepción del aviso, también por escrito.
3. Los accionistas pueden optar a la compra dentro de los treinta días siguientes a la notificación y, si son varios los que quieren adquirir, lo harán en proporción a sus respectivos porcentajes en el capital social.
4. Si ningún accionista quiere comprar o guarda silencio, el Consejo debe notificar al transmitente si le concede o le deniega la autorización. Sólo podrá denegar la autorización si, simultáneamente, designa un comprador que las adquiera por el precio corriente de mercado.
5. La respuesta del Consejo debe producirse en un plazo no superior a los tres meses desde la comunicación de quien se proponga transmitir.

Para el ejercicio de este derecho, el precio corriente de mercado, si existe divergencia, lo fija un banco de inversión de reconocido prestigio designado por el Consejo de los que operan en el país.

El mismo mecanismo se seguirá para las transmisiones por causa de muerte cuando el accionista sea persona física y las acciones deban transmitirse a una persona distinta de las previstas en el párrafo primero de este artículo.

No se reconocerá ninguna transmisión que se haga vulnerando lo previsto en este artículo.

2.9 LIBRO REGISTRO DE ACCIONES.

La sociedad llevará un libro de registro de acciones, en el que deberán inscribirse, dentro de los noventa días siguientes a la fecha en que se efectúen, todas las operaciones de suscripción, adquisición o transmisión de que sean objeto las acciones que forman el capital social, con expresión del suscriptor o poseedor anterior y del cesionario o adquiriente.
2.1 Documentación de las acciones.

Los títulos de las acciones numeradas progresivamente, contendrán los requisitos que señala el artículo 125 de la Ley General de Sociedades Mercantiles y la renuncia a que se refiere el artículo quinto de estos Estatutos; ampararán una o más acciones y llevarán adheridos cupones para el pago de dividendos.

Los títulos o certificados provisionales serán firmados por los Administradores.

2.10 DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ACCIONISTAS.

Las acciones confieren a sus dueños iguales derechos y obligaciones.

La titularidad de una o más acciones implica la aceptación de estos estatutos y de las resoluciones aprobadas por la Asamblea de Accionistas, el Consejo de Administración o el Administrador Único.

2.11 FORMA DE ADMINISTRACIÓN.

La administración de la sociedad estará a cargo de un Consejo de Administración integrado por cinco miembros designados, tres por los accionistas tenedores de acciones serie A y otros dos por los tenedores de acciones serie B.

Los Consejeros designados por los accionistas serie A deciden cuál de ellos será el Presidente del Consejo y los designados por los accionistas serie B quien será el secretario, que podrá ser no consejero.

La minoría de accionistas que represente por lo menos una cuarta parte del capital social, tendrá derecho a designar cuando menos un consejero.

Los cargos de Administrador o Consejero son personales y no podrán desempeñarse por medio de representante que no sea, a su vez, Consejero.

2.12 DURACIÓN DEL CARGO.

Los Consejeros podrán ser reelectos; durarán en su cargo cuatro años a partir de la fecha de su designación.

Cuando los cargos caducan, los nuevos consejeros electos deciden quienes serán el Presidente y el Secretario del Consejo en la forma prevista en el artículo 2.12., pero de modo inverso, o sea que son los consejeros A quienes eligen al Secretario y los B al Presidente, y así sucesiva y alternativamente cada periodo de cuatro años.

Los consejeros no continuarán en funciones una vez que sus cargos hayan caducado.

2.13 CONVOCATORIA DEL CONSEJO, QUORUM, ACUERDOS POR ESCRITO Y SIN SESIÓN.

El Consejo de Administración se deberá reunir cuando sea citado por el Presidente o por dos consejeros cualesquiera, y se considerará legalmente instalado, con tres consejeros. Cada consejero gozará de un voto y las resoluciones se tomarán por mayoría de presentes. El Presidente no tiene voto de calidad, aunque una disposición legal se lo reconozca. Cualquier Consejero podrá hacerse representar exclusivamente por otro Consejero, mediante autorización escrita dirigida al Presidente.

Las convocatorias se harán, como mínimo, correo certificado con acuse de recibo a los domicilios que, de cada consejero, consten a la Sociedad, con un mínimo de siete días de antelación, indicando el orden del día.

Las resoluciones tomadas fuera de sesión de consejo por unanimidad de los miembros del mismo, tendrán para todos los efectos legales, la misma validez que si hubieran sido reunidos en sesión de Consejo, siempre que se confirmen por escrito.

2.14 DESARROLLO DE LAS SESIONES.

Las sesiones del Consejo de Administración serán presididas por su Presidente y se levantará un acta, en la que se hará constar la lista de consejeros que asistieron, los asuntos que trataron, el desarrollo de los mismos y deberá ser firmada por quienes hayan actuado como Presidente y Secretario.

2.15 FACULTADES DEL CONSEJO.

El Consejo de Administración tiene las facultades de dirigir y administrar los negocios sociales, con el uso de la firma social, ejecutar todos los actos y celebrar todas las operaciones, convenios y contratos que se relacionen con los objetos sociales, por lo que tendrá poder general para pleitos y cobranzas en todas las materias, incluyendo la laboral y actos de administración, actos de dominio, para otorgar y suscribir títulos y operaciones de crédito y para otorgar y revocar poderes en la forma y términos previstos por el artículo dos mil cuatrocientos ocho del Código Civil vigente en el Estado de México y sus correlativos con el del Distrito Federal y demás Estados de la República Mexicana, con todas las facultades generales y las especiales, aún querellas que de acuerdo con la Ley, requieran poder o cláusula especial.

2.16 APODERADOS.

El Consejo de Administración podrá nombrar apoderados que dispongan de las facultades siguientes:

1. Pleitos y cobranzas en general y en el área laboral: Comparecer y ejercitar el poder que se les confiere ante toda clase de personas, autoridades, judiciales y administrativas, civiles, penales y del trabajo, federales y locales, en juicio y fuera de él con la mayor amplitud posible; los apoderados podrán realizar toda clase de actos y gestiones, entre ellos: a).- Desistirse de toda clase de demandas, procedimientos, juicios, recursos, aún el juicio de amparo.- b).- Presentar y contestar demandas; c).- Transigir; d).- Comprometer en árbitros; e).- Absolver y articular posiciones; f).- Hacer cesión de bienes; g).- Recusar; h) Recibir pagos; i).- Presentar quejas, querellas, denuncias y constituirse en tercero coadyuvante del Ministerio Público; j).- Otorgar perdón.-k).- Para que de acuerdo con lo dispuesto por los artículos seiscientos noventa y dos, fracción segunda, ochocientos setenta y seis fracción primera, setecientos ochenta y seis y setecientos ochenta y siete de la Ley Federal del Trabajo, comparezca y actúe en su carácter de representante de la mandante, en la etapa conciliatoria, en la articulación y absolución de posiciones y en toda secuela de los juicios laborales.

2. Actos de administración en general y en el área laboral: Para realizar todo género de actos de administración; en tales condiciones, podrán hacer, otorgar y suscribir, toda clase de convenios y contratos, actos, documentos públicos y privados, manifestaciones, renuncias, protestas, etcétera, de naturaleza civil, mercantil o cualquier otra, en especial aquellas a las que se refiere el Artículo veintisiete Constitucional y Leyes Reglamentarias del mismo, que sea consecuencia exclusiva de las funciones administrativas que se confieren. En materia laboral podrán realizar todo género de actos de administración, en relación con trabajadores obreros y empleados de la sociedad, en términos del artículo once de la Ley Federal del Trabajo, con facultad expresa de intervenir en actos conciliatorios, en los términos del artículo ochocientos setenta y seis de la Ley Federal del Trabajo, para lo cual podrá hacer, otorgar y suscribir, toda clase de convenios y contratos, documentos públicos y privados, manifestaciones, renuncias, protestas, etcétera, en relación con cualquier asunto laboral. Las facultades de actos de administración en el área laboral, las podrán ejecutar los funcionarios ante las autoridades laborales que se encuentran precisadas en el artículo quinientos veintitrés de la Ley Federal del Trabajo, así como ante autoridades y funcionarios del Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores, Instituto Mexicano del Seguro Social y Fondo Nacional para el Consumo de los Trabajadores. Con el carácter enunciativo más no limitativo, se señala que los funcionarios mencionados podrán realizar toda clase de gestiones, trámites, negociaciones, presentar promociones, comparecer en audiencias, ya sean de conciliación o de cualquier otra índole dentro de los procedimientos laborales, ante las juntas de conciliación y arbitraje, locales o federales.

3. Actos de dominio: Realizar actos de dominio, como vender, comprar o en cualquier otro concepto adquirir, adjudicar, repudiar o transmitir toda clase de bienes muebles o inmuebles, gravarlos o limitar los derechos que les son inherentes.

4. Otorgar, suscribir, aceptar o endosar toda clase de títulos de crédito en los términos más amplios del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

5. Otorgar y revocar toda clase de poderes.

2.17 DELEGACIÓN DE FACULTADES DEL CONSEJO: CONSEJERO-DELEGADO.

El Consejo de Administración, podrá delegar total o parcialmente sus facultades en el Presidente o en la persona que designe, que recibirá la denominación de Consejero-Delegado cuando se trate de delegación general o de Delegado Especial del Consejo, cuando lo que se delegue sea la ejecución de un acto u función concreta.

2.18 NOMBRAMIENTO DE DIRECTORES Y GERENTES.

La Asamblea o el Consejo pueden nombrar Directores, Gerentes, Funcionarios, apoderados o empleados de la sociedad, confiriéndoles las facultades y atribuciones que estimen necesarias.

Los Administradores, Directores y Gerentes pueden ser o no accionistas y garantizarán su manejo con el depósito de una acción de esta sociedad o su equivalente en efectivo, que podrán recoger al concluir sus funciones si no han contraído responsabilidad.

El o los Directores y Gerentes no necesitan garantizar su manejo cuando hayan otorgado garantía como miembros del Consejo o como Administrador Único.

2.19 VIGILANCIA.

La vigilancia de las operaciones sociales, estará a cargo de un Comisario, electo por la asamblea general, que podrá ser o no accionista. Atendiendo a la limitación del artículo ciento sesenta y cinco de la Ley General de Sociedades Mercantiles; durará en funciones el mismo tiempo que los Administradores y garantizará su manejo en la misma forma que aquellos. Tendrá las facultades y obligaciones que les señala el artículo ciento sesenta y seis de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.20 ASAMBLEAS.

2.20.1 Generalidades.

La Asamblea General de Accionistas es el órgano supremo de la sociedad y se regula por estos Estatutos y, en lo que no esté previsto, por la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.20.2 Clases de asambleas.

Las asambleas pueden ser ordinarias o extraordinarias.

Las Ordinarias deberán reunirse cuando menos una vez al año, dentro de los cuatro meses que sigan al cierre del ejercicio social y se ocuparán además de los asuntos incluidos en el orden del día y en su caso deberán discutir, aprobar o modificar el balance después de oído el informe del Comisario; decretar dividendos o inversiones que deban darse a las utilidades; nombrar a los Administradores y Comisario.

Las Extraordinarias se ocuparán de cualquier modificación de los estatutos sociales o del contrato social, prórroga de la duración de la sociedad, disolución anticipada, aumento o reducción de capital, cambio de objeto social, cambio de nacionalidad, transformación, fusión, emisión de acciones privilegiadas, amortización por la sociedad de sus propias acciones, emisión de acciones de goce, emisión de bonos y los demás asuntos para los que la ley o el contrato exijan un quórum especial.

2.20.3 Lugar de celebración.

Las asambleas se reunirán en el domicilio social. Serán válidos no obstante los acuerdos que se tomen fuera de asamblea, por unanimidad de los accionistas que representen la totalidad de las acciones con derecho a voto, siempre que se confirmen por escrito.

2.20.4 Convocatoria.

Las asambleas serán convocadas por el Consejo de Administración o por el Comisario, salvo lo dispuesto en los artículos 168, 184 Y 185 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.20.5 Publicidad.

La convocatoria se publicará por una sola vez en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" o en un periódico de los de mayor circulación en el domicilio social, con anticipación de quince días a la fecha en que deba celebrarse la asamblea; además se convocará mediante correo certificado con acuse de recibo al domicilio que conste para cada accionista en el Libro Registro de Acciones.

No serán válidos los acuerdos tomados en asambleas que no hayan sido convocadas por correo certificado con acuse de recibo, aunque se hubiesen publicado en los diarios indicados, excepto si, presentes o representados todos los socios poseedores del 100% del capital social, decidan unánimemente constituirse en asamblea.

2.20.6 Orden del día.

La convocatoria contendrá en la orden del día, los asuntos que deban ser tratados, así como el lugar, día y hora en que se va a celebrará la asamblea.

2.20.7 Presidente y secretario.

Actuará como Presidente de la Asamblea el del Consejo, o la persona que designen los accionistas y como Secretario la persona que designen los mismos accionistas.

2.20.8 Quórum y mayorías.

Para que la Asamblea Ordinaria se considere legalmente reunida en primera convocatoria, deberá estar representada, por lo menos, el cincuenta y uno por ciento del capital social con derecho a voto y las resoluciones sólo serán válidas cuando se tomen por mayoría de votos presentes.

En las Asambleas Extraordinarias deberán estar representadas, por lo menos, las tres cuartas partes del capital social y las resoluciones se tomarán por el voto de las acciones con derecho a voto que represente la mitad del capital social.

Si la Asamblea no se puede celebrar el día señalado, se hará una segunda convocatoria haciendo constar que no pudo celebrarse en primera, y se podrá decidir válidamente sobre los asuntos del Orden del Día cualquiera que sea el número de acciones presentes o representadas en las Ordinaria y por al menos la mitad del capital social en las Extraordinarias.

Cualquier accionista puede hacerse representar en la Asamblea por otra persona, física o jurídica mediante autorización escrita. No podrán ser mandatarios los Administradores ni los Comisarios de la sociedad.

2.20.9 Derecho de voto.

En las votaciones cada acción representa un voto y serán nominativas a menos que la mayoría acuerde otra forma de votación.

2.20.10 Firmeza de los acuerdos de la Asamblea.

Las decisiones de la Asamblea serán firmes, pero los accionistas que representen el 33% del capital social, que hayan votado en contra de algún acuerdo o que no hayan concurrido a la misma, podrán oponerse siempre que presenten demanda en los 15 días siguientes a la fecha de clausura de la Asamblea en la que deberán señalar la cláusula del contrato social o precepto legal infringido.

2.20.11 Actas.

De cada Asamblea se levantará un acta que firmarán el Presidente y el Secretario.

2.21 BALANCE ANUAL.

Anualmente se practicará un balance de cada ejercicio social con la intervención del Comisario y con los requisitos de la Ley, que comprenderá del primero de enero al treinta y uno de diciembre de cada año.

El balance y el informe del Comisario deberán obrar en poder de los Administradores quince días antes de la asamblea que vaya a conocer de ellos, para que los accionistas puedan consultarlos.

2.22 APLICACIÓN DEL RESULTADO.

Del resultado de los estados financieros, previa deducción de las cantidades necesarias para amortización, depreciaciones, impuesto sobre la renta y reparto de utilidades a los trabajadores, el remanente se aplicará como sigue:

1. Se separará un cinco por ciento para formar el fondo de reserva legal, hasta que alcance el veinte por ciento del capital social.
2. Se separarán las cantidades que la asamblea acuerde, para otros gastos, gratificaciones o reservas.
3. La cantidad que por acuerdo de la asamblea deba pagarse a los accionistas como dividendos.

4. El saldo, si existiere se pasará a la cuenta de utilidades pendientes de repartir.

2.23 PARTICIPACIÓN EN BENEFICIOS Y PÉRDIDAS.

Los accionistas participarán en las utilidades en proporción al número de acciones que representen, correspondiéndoles en todo caso una cantidad igual por cada acción.

Responderán de las pérdidas en la misma proporción, pero limitada su responsabilidad al valor nominal de sus acciones.

Cuando las acciones estén totalmente pagadas o liberadas los accionistas no responderán por mayor cantidad en las pérdidas.

2.24 CAUSAS DE DISOLUCIÓN.

La sociedad se disuelve por:
1. Expiración del término fijado en el contrato social.
2. Imposibilidad de seguir realizando el objeto principal de la sociedad o por quedar éste consumado.
3. Por acuerdo de los socios tomado de conformidad con el contrato social y con la Ley.
4. Porque el número de accionistas llegue a ser inferior al mínimo que la Ley establece, o porque las partes de interés se reúnan en una sola persona.
5. Por la pérdida de las dos terceras partes del capital social.

2.25 NOMBRAMIENTO DE LIQUIDADORES.

Acordada la disolución la Asamblea designará uno o más liquidadores, quienes llevarán a efecto la liquidación de conformidad con los acuerdos de la Asamblea o en su defecto por las estipulaciones de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.26 FACULTADES DE LOS LIQUIDADORES.

El Liquidador o liquidadores tendrán las mismas facultades y obligaciones que correspondan al Consejo de Administración.

2.27 ACTUACIÓN DEL COMISARIO EN LA LIQUIDACIÓN.

El órgano de vigilancia continuará en funciones con las facultades y obligaciones que le correspondían en la vida normal de la sociedad.

2.28 PREVENCIÓN DEL BLOQUEO DE LOS ÓRGANOS SOCIALES.

Si la Asamblea o el Consejo se bloquean como consecuencia de la formación de dos bloques de consejeros y/o accionistas que tengan cada uno la mitad de los votos y que voten decisiones contradictorias, se establece un mecanismo de desbloqueo que evite la disolución judicial, en los siguientes términos:

1. Los accionistas de uno de los bloques, actuando conjuntamente, notifican a los del otro, quienes también actuarán conjuntamente, su deseo de comprar y/o vender sus acciones.

2. Los notificados contestan en diez días si compran o venden.
3. El silencio se interpreta como aceptación de la venta.
4. Si ambos bloques quieren comprar o vender, decide la suerte mediante sorteo notarial.
5. Si dentro de un bloque hay criterios divergentes, la minoría queda vinculada por la posición de la mayoría.
6. Si no hay acuerdo sobre el precio, se sigue el mecanismo previsto en el artículo 2.4 con la particularidad de que el Banco de Inversiones será nombrado por la Cámara de Comercio Internacional, con sede en Paris (Francia).

2.29 RÉGIMEN LEGAL APLICABLE.

La Sociedad se rige por estos estatutos y en lo no previsto en ellos por las disposiciones de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

3. OBLIGACIONES FISCALES.

En este capítulo se exponen las obligaciones fiscales que debe cumplir E-Energy derivado de su constitución como Sociedad Anónima de Capital Variable, las cuales se representan en la siguiente tabla.

Tabla 2. Obligaciones fiscales

OBLIGACIONES	MOTIVO	FUNDAMENTO	FECHA DE ALTA DE LA OBLIGACIÓN	PERÍODOS DE CUMPLIMIENTO
Informar anualmente los pagos y retenciones por sueldos y salarios o asimilados a salarios.	Cuando hayan realizado retenciones a los trabajadores por sueldos y salarios y trabajadores asimilados a salarios.	LISR: Artículos 96 y 99 fracción VI; Disposiciones Transitorias Artículo Noveno Fracción X.	03/04/2003	A más tardar el 15 de febrero del año siguiente
Proporcionar la información del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que se solicite en las declaraciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR)	Cuando haya realizado operaciones del impuesto al valor agregado	LIVA: Artículo 32, Fracción VII	01/04/2003	Conjuntamente con la declaración anual del ejercicio.
Declarar mensualmente el ISR. Régimen General de Ley.	Debido a los ingresos obtenidos por su actividad económica.	LISR: Artículo 14.	01/01/2004	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) de personas morales	Debido a los ingresos obtenidos en el ejercicio inmediato anterior.	LISR: Artículos 10; 86, Fracción VI; CFF: Artículo 11	03/04/2003	Dentro de los tres meses siguientes al cierre del ejercicio.
Informar mensualmente sobre las operaciones con terceros para efectos de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	Cuando se hayan realizado operaciones con terceros para efectos del impuesto al valor agregado.	LIVA: Artículo 32 Fracción VIII	01/09/2006	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración y pago provisional mensual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) por las retenciones realizadas por servicios profesionales.	Por las retenciones realizadas a personas que presten sus servicios profesionales.	LISR: Artículos 100 y 106 último parrafo.	01/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración y pago mensual de retenciones de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	Por las retenciones realizadas por la venta de bienes y/o servicios.	LIVA: Artículo 1-A cuarto párrafo	01/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.

Declarar mensualmente el IVA.	Por la venta de bienes y/o servicios	LIVA: Artículos 1, 2-A y 5-D	03/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración y pago provisional mensual de retenciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR) por sueldos y salarios.	Cuando hayan realizado retenciones por sueldos y salarios.	LISR: Artículos 96 y 99 Fracción I	03/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Informar anualmente las operaciones, de monto igual o mayor a $50.000.00 con clientes y proveedores	Por sus clientes y proveedores de bienes y servicios	LISR: Disposiciones Transitorias Artículo Noveno Fracción X	03/04/2003	A más tardar el 15 de febrero del año siguiente
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) donde informen sobre los pagos y retenciones de servicios profesionales. (Personas morales).	Por los pagos y las retenciones realizadas a personas que presten sus servicios profesionales	LISR: Disposiciones Transitorias Artículo Noveno Fracción X.	01/04/2003	A más tardar el 15 de febrero del año siguiente

LIVA: Ley de Impuesto sobre Valor Agregado.
LISR: Ley de Impuesto Sobre la Renta.

Fuente: Elaboración Propia con información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Otras obligaciones:

- Registrar las operaciones en un Libro Diario y Libro Mayor.
- Expedir comprobantes con requisitos fiscales y comprobantes simplificados o de ticket de venta cuando se realicen operaciones con el público general.

Executive MBA Sector Energético

Anexo 10: Plan Legal y Obligaciones Fiscales

Mayra Rocío Granados Andrade

Juan Carlos Guerrero Benavides

Ismael Díaz Salvador

Christian Francisco Bonilla Sánchez

Gilberto Antonio Martínez De Santiago

Christian Schneider

Esta publicación está bajo licencia Creative Commons Reconocimiento, No comercial, Compartir igual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia. Más información:

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/

Índice

1. PLAN LEGAL..... 4

1.1. DEFINICIÓN DE SOCIEDAD ANÓNIMA. 4
Tabla 1. Tipos de Sociedad Anónima. 4
1.2 CAPITAL VARIABLE..... 5
1.3 LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES. 5
1.4 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA. 5
1.5 COMPISICIÓN DEL CAPITAL. 5
1.5.1 Acciones. 6
1.5.2 Asamblea de Accionistas. 6
1.6 TRÁMITE PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD ANÓNIMA. 7
1.6.1 Requisitos para constituir la Sociedad Anónima. 7

2. ESTATUTOS E-ENERGY, S.A. DE C.V. 9

2.1 DENOMINACIÓN. 9
2.2 OBJETO. 9
2.3 DOMICILIO. 9
2.4 DURACIÓN. 9
2.5 CLÁUSULA DE EXTRANJERÍA. 9
2.6 CAPITAL. 9
2.6.1 Aumentos y reducciones de capital. 10
2.7 DERECHO DE SUSCRIPCIÓN PREFERENTE. 10
2.8 RESTRICCIONES A LA LIBRE TRANSIMISIÓN DE ACCIONES. 10
2.9 LIBRO REGISTRO DE ACCIONES. 11
2.10 DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ACCIONISTAS. 12
2.11 FORMA DE ADMINISTRACIÓN. 12
2.12 DURACIÓN DEL CARGO. 12
2.13 CONVOCATORIA DEL CONSEJO, QUORUM, ACUERDOS POR ESCRITO Y SIN SESIÓN. 12
2.14 DESARROLLO DE LAS SESIONES. 13
2.15 FACULTADES DEL CONSEJO. 13
2.16 APODERADOS. 13
2.17 DELEGACIÓN DE FACULTADES DEL CONSEJO: CONSEJERO-DELEGADO. 14
2.18 NOMBRAMIENTO DE DIRECTORES Y GERENTES. 14
2.19 VIGILANCIA. 15
2.20 ASAMBLEAS. 15
2.20.1 Generalidades. 15
2.20.2 Clases de asambleas. 15
2.20.3 Lugar de celebración. 15
2.20.4 Convocatoria. 16
2.20.5 Publicidad. 16
2.20.6 Orden del día. 16

2.20.7 Presidente y secretario. 16
2.20.8 Quórum y mayorías. 16
2.20.9 Derecho de voto. 17
2.20.10 Firmeza de los acuerdos de la Asamblea. 17
2.20.11 Actas. 17
2.21 BALANCE ANUAL. 17
2.22 APLICACIÓN DEL RESULTADO. 17
2.23 PARTICIPACIÓN EN BENEFICIOS Y PÉRDIDAS. 17
2.24 CAUSAS DE DISOLUCIÓN. 18
2.25 NOMBRAMIENTO DE LIQUIDADORES. 18
2.26 FACULTADES DE LOS LIQUIDADORES. 18
2.27 ACTUACIÓN DEL COMISARIO EN LA LIQUIDACIÓN. 18
2.28 PREVENCIÓN DEL BLOQUEO DE LOS ÓRGANOS SOCIALES. 18
2.29 RÉGIMEN LEGAL APLICABLE. 19

3. OBLIGACIONES FISCALES. 20

1. PLAN LEGAL

En este capítulo se expone la forma y constitución jurídica de E-Energy como una Sociedad Anónima de Capital Variable, así como los diferentes trámites, requisitos, obligaciones y derechos que trae consigo la conformación de dicha sociedad.

Igualmente se explican de manera resumida las leyes que enmarcan y regulan este tipo de procesos, así como los aspectos fiscales que de estas se derivan.

1.1. DEFINICIÓN DE SOCIEDAD ANÓNIMA.

Es una manera de constituir una persona moral en la que los elementos que se destacan por encima de otros son la integración del capital y la limitación de las responsabilidades de los socios. Las características personales de los socios como: personas físicas o morales, nacionales o extranjeras, como es en el caso de E-Energy que está conformada por 2 personas de Colombia, 1 de España, 1 de Ecuador, 1 de Paraguay y 1 de México, quedan en segundo término y cada uno es representado por el monto de la aportación que se realiza para integrar el capital social. Entre más capital se aporte, mayor es la representación y número de votos que se tiene. La responsabilidad siempre está limitada al pago de sus aportaciones.

Tabla 1. **Tipos de Sociedad Anónima.**

SIGLAS	DESCRIPCIÓN	LEY REGULADORA
S.A.	Sociedad Anónima	LGSM Ley General de Sociedades Mercantiles Arts. 87 - 206
S.A.B. de C.V.	Sociedad Anónima Bursátil de Capital Variable	LMV Ley del Mercado de Valores Arts. 22 - 57
S.A. de C.V.	Sociedad Anónima de Capital Variable	LGSM Arts. 1, 87 - 206
S.A. de C.V. S de I de C	Sociedad Anónima de Capital Variable Sociedad de Inversión de Capitales	Ley de Sociedades de Inversión LSI Arts. 26 - 29
S.A. de C.V. S de I R V	Sociedad Anónima de Capital Variable Sociedad de Inversión de Renta Variable	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. de C.V. S I I D	Sociedad Anónima de Capital Variable Sociedad de Inversión en Instrumentos de deuda	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. de C.V. SFC	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera Comunitaria.	LGSM Arts. 1, 87 – 206 LACP Ley de Ahorro y Crédito Popular Arts. 43 BIS 3 – 43 BIS 8
S.A. de C.V. SOFOL	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera de Objeto Limitado	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. DE C.V. SOFOM ER	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. de C.V. SFP	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera Popular	Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito LGOAAC
S.A.P.I	Sociedad Anónima Promotora de Inversión	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A.P.I.B de C.V.	Sociedad Anónima Promotora de Inversión Bursátil de Capital Variable	LGSM Arts. 1, 87 – 206 LACP Arts. 12 - 37
S.A.P.I. de C.V.	Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital	LMV Arts. 19 - 21
S.A.P.I SOFOM ENR	Sociedad Anónima Promotora de Inversión , Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada	LMV Art. 19
S.A. SOFOM ENR	Sociedad Anónima, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada	LMV Arts. 19 - 21
S.A. SOFOM ER	Sociedad Anónima, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad Regulada	LGSM Arts. 87 – 206

Fuente: Elaboración Propia.

1.2 CAPITAL VARIABLE.

La Sociedad Anónima puede adoptar la modalidad de Capital Variable, y esto implica que los accionistas separen una parte del capital social que será fija, mientras que otra parte se determina como variable y puede incrementarse o disminuirse según convenga a los intereses de la sociedad.

Se debe de añadir a la denominación social las palabras Capital Variable o las siglas C.V. de tal forma que sería E-Energy, S.A. de C.V.

1.3 LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES.

Por medio de la Ley General de Sociedades Mercantiles es que se regula y se definen las características propias de cada tipo de sociedad. Es en el capítulo V de esta ley donde se describe la constitución de una sociedad anónima.

Dicha ley se puede consultar en el siguiente link: http://www.siger.gob.mx/legismerc/LGSM.pdf
E igualmente se adjunta al presente documento como anexo.

1.4 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA.

A continuación se enlistan las principales características que conforman a la Sociedad Anónima.

- La denominación social, es decir E-Energy, es elegida de común acuerdo por los accionistas y debe ir seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o en su defecto, las siglas S.A.
- La responsabilidad de los accionistas es limitada al monto de sus aportaciones.
- El capital social está representado por acciones, cuyo valor es determinado por los socios.
- Los socios reciben el nombre de accionistas.
- No existe limitación en el número de acciones que pueda tener un accionista.
- Los accionistas de la sociedad tienen derecho preferente para la compra de acciones de los demás.
- Los accionistas no pueden hacer préstamos o anticipos sobre sus propias acciones ya adquiridas.
- No pueden emitirse nuevas acciones, hasta que las anteriores se encuentren pagadas en su totalidad.
- No se pueden emitir acciones por una suma menor al valor en actas.

1.5 COMPISICIÓN DEL CAPITAL.

El capital de la Sociedad Anónima se compone por aportaciones de los accionistas, las cuales pueden ser en dinero o bienes, a estas aportaciones se les denominará acciones según lo estipulado en Ley General de Sociedades Mercantiles.

1.5.1 Acciones.

Las acciones se representan por documentos que son títulos negociables, es decir, que se pueden comprar, vender o utilizar para garantizar obligaciones y deben contener la siguiente información:

- El nombre o denominación o razón social, la nacionalidad y domicilio del accionista.
- La denominación o razón social, domicilio y duración de la sociedad.
- La fecha de la constitución de la sociedad y los datos de su inscripción en el Registro Público de Comercio.
- El importe del capital social, el número total y el valor nominal de las acciones.
- La parte de la acción que ya ha sido pagada.
- La serie y número de la acción.
- La firma de los administradores.
- Los derechos concedidos y las obligaciones impuestas al dueño de la acción, y en su caso, las limitaciones al derecho de voto.

En el contrato social puede acordarse que el capital social se divida en varias clases de acciones o series con derechos especiales para cada una. No es posible pactar que alguno de los accionistas quede fuera de la repartición de ganancias.

A continuación se enlistan las clases de acciones que E-Energy puede emitir:

- Acciones propias: representan una parte del capital social de E-Energy.
- Acciones pagaderas: aquellas que no están totalmente liquidadas por el accionista.
- Acciones liberadas: aquellas que están totalmente liquidadas por el accionista.
- Acciones ordinarias: dan derecho a votar tanto en asambleas ordinarias como extraordinarias además de dar el derecho a recibir ganancias que tenga la sociedad.
- Acciones preferentes o de voto limitado: los accionistas únicamente tienen derecho a votar en algunas circunstancias.
- Acciones de goce: tendrán derecho a recibir una parte de las utilidades.
- Acciones privilegiadas: aquellas con preferencia o ventaja en cuanto al reparto de utilidades o algún beneficio.

1.5.2 Asamblea de Accionistas.

La Asamblea de Accionistas es el órgano más importante de la sociedad, es donde todos los accionistas se congregan para deliberar, acordar, discutir y confirmar asuntos importantes de la sociedad y su rumbo.

Se han extraído las principales características del funcionamiento de una Asamblea de Accionistas de acuerdo al marco legal vigente:

- Las asambleas deben ser realizadas únicamente en el domicilio de la sociedad.
- Para tener derecho a votar, los accionistas deben acudir personalmente o ser representados por la persona que ellos designen.
- Los comisarios y administradores de la sociedad no pueden representar a los accionistas en la asamblea.
- Para llevar a cabo una asamblea, es necesario dar aviso a los accionistas a través de una convocatoria. Esta convocatoria puede ser solicitada por los accionistas que representen al menos el 33% del capital social, a través del administrador único o consejo de administración.
- Las convocatorias para asamblea deben ser publicadas en un periódico de circulación nacional como puede ser: El Reforma, El Norte, Mural, etc. y por lo menos 15 días antes de la fecha contemplada para la celebración de la asamblea o con la anticipación que establezcan los estatutos.
- De toda asamblea debe redactarse un acta en donde se especifiquen los puntos tratados en la reunión y los acuerdos a los que se llegaron.
- Las actas deben de ser firmadas por el presidente de la asamblea, quien la encabeza (el administrador único o el presidente del consejo de administración, son generalmente los presidentes de la asamblea. Si no estuvieran presentes, el presidente será la persona que elijan los accionistas presentes), por el secretario (es el elegido por el presidente o los accionistas por unanimidad de votos) y los comisarios (los que vigilan la sociedad). Usualmente, las actas de las asambleas, son firmadas además por todos los accionistas asistentes.

1.6 TRÁMITE PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD ANÓNIMA.

1) Seleccionar una denominación social, es decir, el nombre de la empresa.
2) Definir quiénes serán los accionistas.
3) Reunir la información requerida para realizar la redacción de los estatutos sociales.
4) Acudir ante un notario público para formalizar la constitución de la sociedad.
5) Obtener los permisos y licencias necesarias para empezar operaciones.

1.6.1 Requisitos para constituir la Sociedad Anónima.

- Una vez definida la denominación social se debe obtener el permiso que expide la Secretaría de Economía.
- Se debe exhibir, al menos el 20% del valor de cada acción que será pagada en efectivo.
- Se debe exhibir el total del valor de cada acción que haya de pagarse con bienes distintos al dinero.

- Debe establecerse la parte exhibida del capital social en caso de que éste no se haya pagado.
- El nombramiento de uno o varios comisarios (personas con la responsabilidad de la vigilancia financiera de la sociedad).
- Establecer las facultades de la asamblea general, así como también las condiciones para la validez de las decisiones de dicha asamblea y para ejercer el derecho del voto por los accionistas en ellas.

Una vez que se obtiene el permiso y elaborados los estatutos sociales, existen dos formas para que pueda constituirse:

- La instantánea: se realiza en un solo acto mediante la reunión de los accionistas ante un notario o un corredor público.
- Suscripción pública: Es la invitación de una o varias personas al público en general para que se constituya una sociedad. Esta forma tiene las siguientes fases:
    - Los fundadores redactan los estatutos sociales y los depositan en el Registro Público de la localidad que se encuentren.
    - Las personas interesadas en formar parte de la sociedad se deben suscribir en el término de un año, contando a partir de la fecha de depósito de los estatutos sociales en el Registro Público, a menos que se haya establecido un plazo menor.
    - Los accionistas que se suscribieron a esta sociedad deben pagar su aportación en la institución de crédito señalada por los fundadores.
    - Suscrito el capital social y pagadas las aportaciones, dentro de un plazo de quince días los fundadores publicarán la convocatoria para la reunión de la asamblea general constitutiva, en la forma prevista en los estatutos.
    - Aprobada por la Asamblea General la constitución de la sociedad, se formalizará ante notario o corredor público.

Importante: el paso de inscribir la sociedad en el Registro Público de la localidad lo realiza el notario o corredor público seleccionado. La importancia de esta inscripción radica en que las sociedades se hacen públicas hacia los demás, se da certeza hacia terceros de que esa sociedad existe como persona moral.

2. ESTATUTOS E-ENERGY, S.A. DE C.V.[1]

2.1 DENOMINACIÓN.

La sociedad se denominará E-Energy, seguida de las palabras Sociedad Anónima de Capital Variable, o de su abreviatura S.A. de C.V.

2.2 OBJETO.

El objeto de la sociedad es:

La asesoría y consultoría en temas de eficiencia energética en procesos industriales, así como ejercer la función de auditoría en el uso correcto de la energía. Asimismo lo relacionado con los servicios energéticos contemplando el diseño, desarrollo y puesta en marcha de los diferentes proyectos de eficiencia en el proceso.

Procesos de certificación ISO 50001 y LEED.

Venta de Certificados de Carbono.

Gestión de diferentes contratos de suministro de energía.

2.3 DOMICILIO.

El domicilio social es en "…". La sociedad podrá establecer agencias, sucursales u oficinas dentro y fuera de la República Mexicana, sin que por tal motivo se entienda cambiado su domicilio.

2.4 DURACIÓN.

La duración de la sociedad es de noventa y nueve años contados a partir de la fecha de la firma de la escritura.

2.5 CLÁUSULA DE EXTRANJERÍA.

Todo extranjero que en el acto de la Constitución o en cualquier tiempo ulterior, adquiera acciones de la Sociedad se considerará por ese simple hecho como Mexicano respecto de uno y otro y, se entenderá que conviene en no invocar la protección de su gobierno, bajo la pena, en caso de faltar a su convenio, de perder dicho interés o participación en beneficio de la Nación Mexicana.

2.6 CAPITAL.

El capital social es variable, con un mínimo fijo de $60.000.00 pesos mexicanos y máximo ilimitado, representado por 600 acciones nominativas con un valor de 100 pesos mexicanos cada una.

[1] Con información y formato proporcionado por el Lic. Ricardo Saldaña L. Notaría Pública 119.

Las acciones quedan íntegramente suscritas y pagadas en dinero en efectivo y en las proporciones que se detallarán en los acuerdos de las cláusulas transitorias.

Se dividen en dos clases, serie A y serie B, que otorgan a sus tenedores idénticos derechos.

2.6.1 Aumentos y reducciones de capital.

El capital social es susceptible de aumento por aportaciones posteriores de los socios o por admisión de nuevos socios, y de disminución por retiro de capital total o parcial de las aportaciones, siempre y cuando dicho retiro de capital no implique reducción de mínimo fijado en esta escritura.

El aumento del capital social en la parte variable, así como la disminución del capital hasta el mínimo fijado, deberá ser acordado por la Asamblea Ordinaria de Accionistas.

En caso de aumento, la asamblea fijará la forma y términos en que deberán hacerse las correspondientes emisiones de acciones y la serie de acciones en que se distribuirá cada aumento.

En caso de disminución de capital social, se aplicará ésta proporcionalmente sobre el valor de todas las acciones, y la asamblea fijará las normas de prorrateo de la amortización y fecha en que las amortizaciones deban surtir efecto.

No podrá acordarse un nuevo aumento de capital, sin que las acciones que representen el anteriormente acordado, estén totalmente suscritas y pagadas, y no podrá acordarse una disminución que tenga como consecuencia la reducción del capital mínimo establecido en el artículo anterior.

2.7 DERECHO DE SUSCRIPCIÓN PREFERENTE.

Los accionistas tendrán derecho preferente en proporción al número de las acciones que ya posean, para suscribir las que nuevamente se emitan, observándose lo dispuesto en el artículo ciento treinta y dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

La preferencia se ejercitará dentro de los quince días siguientes a la fecha de la publicación en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” o en un periódico de los de mayor circulación del domicilio social.

Transcurrido este plazo sin que los accionistas hayan hecho uso del derecho del tanto, podrán ser transmitidas libremente por sus dueños.

2.8 RESTRICCIONES A LA LIBRE TRANSIMISIÓN DE ACCIONES.

Los accionistas podrán transmitir libremente sus acciones a otros accionistas o a sus descendientes, ascendientes o cónyuges, si el accionista es persona física; si es una sociedad será libre la transmisión a empresas que controladas por dicho accionista. Se entiende que un accionista controla una empresa cuando es titular, directa o indirectamente, de derechos de voto sobre, por lo menos, el 50% de su capital social.

El resto de las transmisiones sólo se hará con la autorización previa del consejo de administración que podrá denegarla si designa un comprador de las mismas por el precio corriente de mercado.
1. El accionista que quiera transmitir sus acciones y necesite autorización del Consejo se lo comunica por escrito, indicando identidad del adquirente y, en su caso, precio y forma de pago.
2. El Consejo lo comunica a los otros accionistas en el plazo de un mes desde la recepción del aviso, también por escrito.
3. Los accionistas pueden optar a la compra dentro de los treinta días siguientes a la notificación y, si son varios los que quieren adquirir, lo harán en proporción a sus respectivos porcentajes en el capital social.
4. Si ningún accionista quiere comprar o guarda silencio, el Consejo debe notificar al transmitente si le concede o le deniega la autorización. Sólo podrá denegar la autorización si, simultáneamente, designa un comprador que las adquiera por el precio corriente de mercado.
5. La respuesta del Consejo debe producirse en un plazo no superior a los tres meses desde la comunicación de quien se proponga transmitir.

Para el ejercicio de este derecho, el precio corriente de mercado, si existe divergencia, lo fija un banco de inversión de reconocido prestigio designado por el Consejo de los que operan en el país.

El mismo mecanismo se seguirá para las transmisiones por causa de muerte cuando el accionista sea persona física y las acciones deban transmitirse a una persona distinta de las previstas en el párrafo primero de este artículo.

No se reconocerá ninguna transmisión que se haga vulnerando lo previsto en este artículo.

2.9 LIBRO REGISTRO DE ACCIONES.

La sociedad llevará un libro de registro de acciones, en el que deberán inscribirse, dentro de los noventa días siguientes a la fecha en que se efectúen, todas las operaciones de suscripción, adquisición o transmisión de que sean objeto las acciones que forman el capital social, con expresión del suscriptor o poseedor anterior y del cesionario o adquiriente.
2.1 Documentación de las acciones.

Los títulos de las acciones numeradas progresivamente, contendrán los requisitos que señala el artículo 125 de la Ley General de Sociedades Mercantiles y la renuncia a que se refiere el artículo quinto de estos Estatutos; ampararán una o más acciones y llevarán adheridos cupones para el pago de dividendos.

Los títulos o certificados provisionales serán firmados por los Administradores.

2.10 DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ACCIONISTAS.

Las acciones confieren a sus dueños iguales derechos y obligaciones.

La titularidad de una o más acciones implica la aceptación de estos estatutos y de las resoluciones aprobadas por la Asamblea de Accionistas, el Consejo de Administración o el Administrador Único.

2.11 FORMA DE ADMINISTRACIÓN.

La administración de la sociedad estará a cargo de un Consejo de Administración integrado por cinco miembros designados, tres por los accionistas tenedores de acciones serie A y otros dos por los tenedores de acciones serie B.

Los Consejeros designados por los accionistas serie A deciden cuál de ellos será el Presidente del Consejo y los designados por los accionistas serie B quien será el secretario, que podrá ser no consejero.

La minoría de accionistas que represente por lo menos una cuarta parte del capital social, tendrá derecho a designar cuando menos un consejero.

Los cargos de Administrador o Consejero son personales y no podrán desempeñarse por medio de representante que no sea, a su vez, Consejero.

2.12 DURACIÓN DEL CARGO.

Los Consejeros podrán ser reelectos; durarán en su cargo cuatro años a partir de la fecha de su designación.

Cuando los cargos caducan, los nuevos consejeros electos deciden quienes serán el Presidente y el Secretario del Consejo en la forma prevista en el artículo 2.12., pero de modo inverso, o sea que son los consejeros A quienes eligen al Secretario y los B al Presidente, y así sucesiva y alternativamente cada periodo de cuatro años.

Los consejeros no continuarán en funciones una vez que sus cargos hayan caducado.

2.13 CONVOCATORIA DEL CONSEJO, QUORUM, ACUERDOS POR ESCRITO Y SIN SESIÓN.

El Consejo de Administración se deberá reunir cuando sea citado por el Presidente o por dos consejeros cualesquiera, y se considerará legalmente instalado, con tres consejeros. Cada consejero gozará de un voto y las resoluciones se tomarán por mayoría de presentes. El Presidente no tiene voto de calidad, aunque una disposición legal se lo reconozca. Cualquier Consejero podrá hacerse representar exclusivamente por otro Consejero, mediante autorización escrita dirigida al Presidente.

Las convocatorias se harán, como mínimo, correo certificado con acuse de recibo a los domicilios que, de cada consejero, consten a la Sociedad, con un mínimo de siete días de antelación, indicando el orden del día.

Las resoluciones tomadas fuera de sesión de consejo por unanimidad de los miembros del mismo, tendrán para todos los efectos legales, la misma validez que si hubieran sido reunidos en sesión de Consejo, siempre que se confirmen por escrito.

2.14 DESARROLLO DE LAS SESIONES.

Las sesiones del Consejo de Administración serán presididas por su Presidente y se levantará un acta, en la que se hará constar la lista de consejeros que asistieron, los asuntos que trataron, el desarrollo de los mismos y deberá ser firmada por quienes hayan actuado como Presidente y Secretario.

2.15 FACULTADES DEL CONSEJO.

El Consejo de Administración tiene las facultades de dirigir y administrar los negocios sociales, con el uso de la firma social, ejecutar todos los actos y celebrar todas las operaciones, convenios y contratos que se relacionen con los objetos sociales, por lo que tendrá poder general para pleitos y cobranzas en todas las materias, incluyendo la laboral y actos de administración, actos de dominio, para otorgar y suscribir títulos y operaciones de crédito y para otorgar y revocar poderes en la forma y términos previstos por el artículo dos mil cuatrocientos ocho del Código Civil vigente en el Estado de México y sus correlativos con el del Distrito Federal y demás Estados de la República Mexicana, con todas las facultades generales y las especiales, aún querellas que de acuerdo con la Ley, requieran poder o cláusula especial.

2.16 APODERADOS.

El Consejo de Administración podrá nombrar apoderados que dispongan de las facultades siguientes:

1. Pleitos y cobranzas en general y en el área laboral: Comparecer y ejercitar el poder que se les confiere ante toda clase de personas, autoridades, judiciales y administrativas, civiles, penales y del trabajo, federales y locales, en juicio y fuera de él con la mayor amplitud posible; los apoderados podrán realizar toda clase de actos y gestiones, entre ellos: a).- Desistirse de toda clase de demandas, procedimientos, juicios, recursos, aún el juicio de amparo.- b).- Presentar y contestar demandas; c).- Transigir; d).- Comprometer en árbitros; e).- Absolver y articular posiciones; f).- Hacer cesión de bienes; g).- Recusar; h) Recibir pagos; i).- Presentar quejas, querellas, denuncias y constituirse en tercero coadyuvante del Ministerio Público; j).- Otorgar perdón.-k).- Para que de acuerdo con lo dispuesto por los artículos seiscientos noventa y dos, fracción segunda, ochocientos setenta y seis fracción primera, setecientos ochenta y seis y setecientos ochenta y siete de la Ley Federal del Trabajo, comparezca y actúe en su carácter de representante de la mandante, en la etapa conciliatoria, en la articulación y absolución de posiciones y en toda secuela de los juicios laborales.

2. Actos de administración en general y en el área laboral: Para realizar todo género de actos de administración; en tales condiciones, podrán hacer, otorgar y suscribir, toda clase de convenios y contratos, actos, documentos públicos y privados, manifestaciones, renuncias, protestas, etcétera, de naturaleza civil, mercantil o cualquier otra, en especial aquellas a las que se refiere el Artículo veintisiete Constitucional y Leyes Reglamentarias del mismo, que sea consecuencia exclusiva de las funciones administrativas que se confieren. En materia laboral podrán realizar todo género de actos de administración, en relación con trabajadores obreros y empleados de la sociedad, en términos del artículo once de la Ley Federal del Trabajo, con facultad expresa de intervenir en actos conciliatorios, en los términos del artículo ochocientos setenta y seis de la Ley Federal del Trabajo, para lo cual podrá hacer, otorgar y suscribir, toda clase de convenios y contratos, documentos públicos y privados, manifestaciones, renuncias, protestas, etcétera, en relación con cualquier asunto laboral. Las facultades de actos de administración en el área laboral, las podrán ejecutar los funcionarios ante las autoridades laborales que se encuentran precisadas en el artículo quinientos veintitrés de la Ley Federal del Trabajo, así como ante autoridades y funcionarios del Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores, Instituto Mexicano del Seguro Social y Fondo Nacional para el Consumo de los Trabajadores. Con el carácter enunciativo más no limitativo, se señala que los funcionarios mencionados podrán realizar toda clase de gestiones, trámites, negociaciones, presentar promociones, comparecer en audiencias, ya sean de conciliación o de cualquier otra índole dentro de los procedimientos laborales, ante las juntas de conciliación y arbitraje, locales o federales.

3. Actos de dominio: Realizar actos de dominio, como vender, comprar o en cualquier otro concepto adquirir, adjudicar, repudiar o transmitir toda clase de bienes muebles o inmuebles, gravarlos o limitar los derechos que les son inherentes.

4. Otorgar, suscribir, aceptar o endosar toda clase de títulos de crédito en los términos más amplios del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

5. Otorgar y revocar toda clase de poderes.

2.17 DELEGACIÓN DE FACULTADES DEL CONSEJO: CONSEJERO-DELEGADO.

El Consejo de Administración, podrá delegar total o parcialmente sus facultades en el Presidente o en la persona que designe, que recibirá la denominación de Consejero-Delegado cuando se trate de delegación general o de Delegado Especial del Consejo, cuando lo que se delegue sea la ejecución de un acto u función concreta.

2.18 NOMBRAMIENTO DE DIRECTORES Y GERENTES.

La Asamblea o el Consejo pueden nombrar Directores, Gerentes, Funcionarios, apoderados o empleados de la sociedad, confiriéndoles las facultades y atribuciones que estimen necesarias.

Los Administradores, Directores y Gerentes pueden ser o no accionistas y garantizarán su manejo con el depósito de una acción de esta sociedad o su equivalente en efectivo, que podrán recoger al concluir sus funciones si no han contraído responsabilidad.

El o los Directores y Gerentes no necesitan garantizar su manejo cuando hayan otorgado garantía como miembros del Consejo o como Administrador Único.

2.19 VIGILANCIA.

La vigilancia de las operaciones sociales, estará a cargo de un Comisario, electo por la asamblea general, que podrá ser o no accionista. Atendiendo a la limitación del artículo ciento sesenta y cinco de la Ley General de Sociedades Mercantiles; durará en funciones el mismo tiempo que los Administradores y garantizará su manejo en la misma forma que aquellos. Tendrá las facultades y obligaciones que les señala el artículo ciento sesenta y seis de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.20 ASAMBLEAS.

2.20.1 Generalidades.

La Asamblea General de Accionistas es el órgano supremo de la sociedad y se regula por estos Estatutos y, en lo que no esté previsto, por la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.20.2 Clases de asambleas.

Las asambleas pueden ser ordinarias o extraordinarias.

Las Ordinarias deberán reunirse cuando menos una vez al año, dentro de los cuatro meses que sigan al cierre del ejercicio social y se ocuparán además de los asuntos incluidos en el orden del día y en su caso deberán discutir, aprobar o modificar el balance después de oído el informe del Comisario; decretar dividendos o inversiones que deban darse a las utilidades; nombrar a los Administradores y Comisario.

Las Extraordinarias se ocuparán de cualquier modificación de los estatutos sociales o del contrato social, prórroga de la duración de la sociedad, disolución anticipada, aumento o reducción de capital, cambio de objeto social, cambio de nacionalidad, transformación, fusión, emisión de acciones privilegiadas, amortización por la sociedad de sus propias acciones, emisión de acciones de goce, emisión de bonos y los demás asuntos para los que la ley o el contrato exijan un quórum especial.

2.20.3 Lugar de celebración.

Las asambleas se reunirán en el domicilio social. Serán válidos no obstante los acuerdos que se tomen fuera de asamblea, por unanimidad de los accionistas que representen la totalidad de las acciones con derecho a voto, siempre que se confirmen por escrito.

2.20.4 Convocatoria.

Las asambleas serán convocadas por el Consejo de Administración o por el Comisario, salvo lo dispuesto en los artículos 168, 184 Y 185 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.20.5 Publicidad.

La convocatoria se publicará por una sola vez en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" o en un periódico de los de mayor circulación en el domicilio social, con anticipación de quince días a la fecha en que deba celebrarse la asamblea; además se convocará mediante correo certificado con acuse de recibo al domicilio que conste para cada accionista en el Libro Registro de Acciones.

No serán válidos los acuerdos tomados en asambleas que no hayan sido convocadas por correo certificado con acuse de recibo, aunque se hubiesen publicado en los diarios indicados, excepto si, presentes o representados todos los socios poseedores del 100% del capital social, decidan unánimemente constituirse en asamblea.

2.20.6 Orden del día.

La convocatoria contendrá en la orden del día, los asuntos que deban ser tratados, así como el lugar, día y hora en que se va a celebrará la asamblea.

2.20.7 Presidente y secretario.

Actuará como Presidente de la Asamblea el del Consejo, o la persona que designen los accionistas y como Secretario la persona que designen los mismos accionistas.

2.20.8 Quórum y mayorías.

Para que la Asamblea Ordinaria se considere legalmente reunida en primera convocatoria, deberá estar representada, por lo menos, el cincuenta y uno por ciento del capital social con derecho a voto y las resoluciones sólo serán válidas cuando se tomen por mayoría de votos presentes.

En las Asambleas Extraordinarias deberán estar representadas, por lo menos, las tres cuartas partes del capital social y las resoluciones se tomarán por el voto de las acciones con derecho a voto que represente la mitad del capital social.

Si la Asamblea no se puede celebrar el día señalado, se hará una segunda convocatoria haciendo constar que no pudo celebrarse en primera, y se podrá decidir válidamente sobre los asuntos del Orden del Día cualquiera que sea el número de acciones presentes o representadas en las Ordinaria y por al menos la mitad del capital social en las Extraordinarias.

Cualquier accionista puede hacerse representar en la Asamblea por otra persona, física o jurídica mediante autorización escrita. No podrán ser mandatarios los Administradores ni los Comisarios de la sociedad.

2.20.9 Derecho de voto.

En las votaciones cada acción representa un voto y serán nominativas a menos que la mayoría acuerde otra forma de votación.

2.20.10 Firmeza de los acuerdos de la Asamblea.

Las decisiones de la Asamblea serán firmes, pero los accionistas que representen el 33% del capital social, que hayan votado en contra de algún acuerdo o que no hayan concurrido a la misma, podrán oponerse siempre que presenten demanda en los 15 días siguientes a la fecha de clausura de la Asamblea en la que deberán señalar la cláusula del contrato social o precepto legal infringido.

2.20.11 Actas.

De cada Asamblea se levantará un acta que firmarán el Presidente y el Secretario.

2.21 BALANCE ANUAL.

Anualmente se practicará un balance de cada ejercicio social con la intervención del Comisario y con los requisitos de la Ley, que comprenderá del primero de enero al treinta y uno de diciembre de cada año.

El balance y el informe del Comisario deberán obrar en poder de los Administradores quince días antes de la asamblea que vaya a conocer de ellos, para que los accionistas puedan consultarlos.

2.22 APLICACIÓN DEL RESULTADO.

Del resultado de los estados financieros, previa deducción de las cantidades necesarias para amortización, depreciaciones, impuesto sobre la renta y reparto de utilidades a los trabajadores, el remanente se aplicará como sigue:

1. Se separará un cinco por ciento para formar el fondo de reserva legal, hasta que alcance el veinte por ciento del capital social.
2. Se separarán las cantidades que la asamblea acuerde, para otros gastos, gratificaciones o reservas.
3. La cantidad que por acuerdo de la asamblea deba pagarse a los accionistas como dividendos.

4. El saldo, si existiere se pasará a la cuenta de utilidades pendientes de repartir.

2.23 PARTICIPACIÓN EN BENEFICIOS Y PÉRDIDAS.

Los accionistas participarán en las utilidades en proporción al número de acciones que representen, correspondiéndoles en todo caso una cantidad igual por cada acción.

Responderán de las pérdidas en la misma proporción, pero limitada su responsabilidad al valor nominal de sus acciones.

Cuando las acciones estén totalmente pagadas o liberadas los accionistas no responderán por mayor cantidad en las pérdidas.

2.24 CAUSAS DE DISOLUCIÓN.

La sociedad se disuelve por:
1. Expiración del término fijado en el contrato social.
2. Imposibilidad de seguir realizando el objeto principal de la sociedad o por quedar éste consumado.
3. Por acuerdo de los socios tomado de conformidad con el contrato social y con la Ley.
4. Porque el número de accionistas llegue a ser inferior al mínimo que la Ley establece, o porque las partes de interés se reúnan en una sola persona.
5. Por la pérdida de las dos terceras partes del capital social.

2.25 NOMBRAMIENTO DE LIQUIDADORES.

Acordada la disolución la Asamblea designará uno o más liquidadores, quienes llevarán a efecto la liquidación de conformidad con los acuerdos de la Asamblea o en su defecto por las estipulaciones de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.26 FACULTADES DE LOS LIQUIDADORES.

El Liquidador o liquidadores tendrán las mismas facultades y obligaciones que correspondan al Consejo de Administración.

2.27 ACTUACIÓN DEL COMISARIO EN LA LIQUIDACIÓN.

El órgano de vigilancia continuará en funciones con las facultades y obligaciones que le correspondían en la vida normal de la sociedad.

2.28 PREVENCIÓN DEL BLOQUEO DE LOS ÓRGANOS SOCIALES.

Si la Asamblea o el Consejo se bloquean como consecuencia de la formación de dos bloques de consejeros y/o accionistas que tengan cada uno la mitad de los votos y que voten decisiones contradictorias, se establece un mecanismo de desbloqueo que evite la disolución judicial, en los siguientes términos:

1. Los accionistas de uno de los bloques, actuando conjuntamente, notifican a los del otro, quienes también actuarán conjuntamente, su deseo de comprar y/o vender sus acciones.

2. Los notificados contestan en diez días si compran o venden.
3. El silencio se interpreta como aceptación de la venta.
4. Si ambos bloques quieren comprar o vender, decide la suerte mediante sorteo notarial.
5. Si dentro de un bloque hay criterios divergentes, la minoría queda vinculada por la posición de la mayoría.
6. Si no hay acuerdo sobre el precio, se sigue el mecanismo previsto en el artículo 2.4 con la particularidad de que el Banco de Inversiones será nombrado por la Cámara de Comercio Internacional, con sede en Paris (Francia).

2.29 RÉGIMEN LEGAL APLICABLE.

La Sociedad se rige por estos estatutos y en lo no previsto en ellos por las disposiciones de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

3. OBLIGACIONES FISCALES.

En este capítulo se exponen las obligaciones fiscales que debe cumplir E-Energy derivado de su constitución como Sociedad Anónima de Capital Variable, las cuales se representan en la siguiente tabla.

Tabla 2. Obligaciones fiscales

OBLIGACIONES	MOTIVO	FUNDAMENTO	FECHA DE ALTA DE LA OBLIGACIÓN	PERÍODOS DE CUMPLIMIENTO
Informar anualmente los pagos y retenciones por sueldos y salarios o asimilados a salarios.	Cuando hayan realizado retenciones a los trabajadores por sueldos y salarios y trabajadores asimilados a salarios.	LISR: Artículos 96 y 99 fracción VI; Disposiciones Transitorias Artículo Noveno Fracción X.	03/04/2003	A más tardar el 15 de febrero del año siguiente
Proporcionar la información del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que se solicite en las declaraciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR)	Cuando haya realizado operaciones del impuesto al valor agregado	LIVA: Artículo 32, Fracción VII	01/04/2003	Conjuntamente con la declaración anual del ejercicio.
Declarar mensualmente el ISR. Régimen General de Ley.	Debido a los ingresos obtenidos por su actividad económica.	LISR: Artículo 14.	01/01/2004	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) de personas morales	Debido a los ingresos obtenidos en el ejercicio inmediato anterior.	LISR: Artículos 10; 86, Fracción VI; CFF: Artículo 11	03/04/2003	Dentro de los tres meses siguientes al cierre del ejercicio.
Informar mensualmente sobre las operaciones con terceros para efectos de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	Cuando se hayan realizado operaciones con terceros para efectos del impuesto al valor agregado.	LIVA: Artículo 32 Fracción VIII	01/09/2006	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración y pago provisional mensual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) por las retenciones realizadas por servicios profesionales.	Por las retenciones realizadas a personas que presten sus servicios profesionales.	LISR: Artículos 100 y 106 último parrafo.	01/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración y pago mensual de retenciones de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	Por las retenciones realizadas por la venta de bienes y/o servicios.	LIVA: Artículo 1-A cuarto párrafo	01/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.

Declarar mensualmente el IVA.	Por la venta de bienes y/o servicios	LIVA: Artículos 1, 2-A y 5-D	03/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración y pago provisional mensual de retenciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR) por sueldos y salarios.	Cuando hayan realizado retenciones por sueldos y salarios.	LISR: Artículos 96 y 99 Fracción I	03/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Informar anualmente las operaciones, de monto igual o mayor a $50.000.00 con clientes y proveedores	Por sus clientes y proveedores de bienes y servicios	LISR: Disposiciones Transitorias Artículo Noveno Fracción X	03/04/2003	A más tardar el 15 de febrero del año siguiente
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) donde informen sobre los pagos y retenciones de servicios profesionales. (Personas morales).	Por los pagos y las retenciones realizadas a personas que presten sus servicios profesionales	LISR: Disposiciones Transitorias Artículo Noveno Fracción X.	01/04/2003	A más tardar el 15 de febrero del año siguiente

LIVA: Ley de Impuesto sobre Valor Agregado.
LISR: Ley de Impuesto Sobre la Renta.

Fuente: Elaboración Propia con información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Otras obligaciones:

- Registrar las operaciones en un Libro Diario y Libro Mayor.
- Expedir comprobantes con requisitos fiscales y comprobantes simplificados o de ticket de venta cuando se realicen operaciones con el público general.

Executive MBA Sector Energético

Anexo 10: Plan Legal y Obligaciones Fiscales

Mayra Rocío Granados Andrade

Juan Carlos Guerrero Benavides

Ismael Díaz Salvador

Christian Francisco Bonilla Sánchez

Gilberto Antonio Martínez De Santiago

Christian Schneider

Esta publicación está bajo licencia Creative Commons Reconocimiento, No comercial, Compartir igual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia. Más información:

http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/

Índice

1. PLAN LEGAL..... 4

1.1. DEFINICIÓN DE SOCIEDAD ANÓNIMA. 4
Tabla 1. Tipos de Sociedad Anónima. 4
1.2 CAPITAL VARIABLE..... 5
1.3 LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES. 5
1.4 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA. 5
1.5 COMPISICIÓN DEL CAPITAL. 5
1.5.1 Acciones. 6
1.5.2 Asamblea de Accionistas. 6
1.6 TRÁMITE PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD ANÓNIMA. 7
1.6.1 Requisitos para constituir la Sociedad Anónima. 7

2. ESTATUTOS E-ENERGY, S.A. DE C.V. 9

2.1 DENOMINACIÓN. 9
2.2 OBJETO. 9
2.3 DOMICILIO. 9
2.4 DURACIÓN. 9
2.5 CLÁUSULA DE EXTRANJERÍA. 9
2.6 CAPITAL. 9
2.6.1 Aumentos y reducciones de capital. 10
2.7 DERECHO DE SUSCRIPCIÓN PREFERENTE. 10
2.8 RESTRICCIONES A LA LIBRE TRANSIMISIÓN DE ACCIONES. 10
2.9 LIBRO REGISTRO DE ACCIONES. 11
2.10 DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ACCIONISTAS. 12
2.11 FORMA DE ADMINISTRACIÓN. 12
2.12 DURACIÓN DEL CARGO. 12
2.13 CONVOCATORIA DEL CONSEJO, QUORUM, ACUERDOS POR ESCRITO Y SIN SESIÓN. 12
2.14 DESARROLLO DE LAS SESIONES. 13
2.15 FACULTADES DEL CONSEJO. 13
2.16 APODERADOS. 13
2.17 DELEGACIÓN DE FACULTADES DEL CONSEJO: CONSEJERO-DELEGADO. 14
2.18 NOMBRAMIENTO DE DIRECTORES Y GERENTES. 14
2.19 VIGILANCIA. 15
2.20 ASAMBLEAS. 15
2.20.1 Generalidades. 15
2.20.2 Clases de asambleas. 15
2.20.3 Lugar de celebración. 15
2.20.4 Convocatoria. 16
2.20.5 Publicidad. 16
2.20.6 Orden del día. 16

2.20.7 Presidente y secretario. 16
2.20.8 Quórum y mayorías. 16
2.20.9 Derecho de voto. 17
2.20.10 Firmeza de los acuerdos de la Asamblea. 17
2.20.11 Actas. 17
2.21 BALANCE ANUAL. 17
2.22 APLICACIÓN DEL RESULTADO. 17
2.23 PARTICIPACIÓN EN BENEFICIOS Y PÉRDIDAS. 17
2.24 CAUSAS DE DISOLUCIÓN. 18
2.25 NOMBRAMIENTO DE LIQUIDADORES. 18
2.26 FACULTADES DE LOS LIQUIDADORES. 18
2.27 ACTUACIÓN DEL COMISARIO EN LA LIQUIDACIÓN. 18
2.28 PREVENCIÓN DEL BLOQUEO DE LOS ÓRGANOS SOCIALES. 18
2.29 RÉGIMEN LEGAL APLICABLE. 19

3. OBLIGACIONES FISCALES. 20

1. PLAN LEGAL

En este capítulo se expone la forma y constitución jurídica de E-Energy como una Sociedad Anónima de Capital Variable, así como los diferentes trámites, requisitos, obligaciones y derechos que trae consigo la conformación de dicha sociedad.

Igualmente se explican de manera resumida las leyes que enmarcan y regulan este tipo de procesos, así como los aspectos fiscales que de estas se derivan.

1.1. DEFINICIÓN DE SOCIEDAD ANÓNIMA.

Es una manera de constituir una persona moral en la que los elementos que se destacan por encima de otros son la integración del capital y la limitación de las responsabilidades de los socios. Las características personales de los socios como: personas físicas o morales, nacionales o extranjeras, como es en el caso de E-Energy que está conformada por 2 personas de Colombia, 1 de España, 1 de Ecuador, 1 de Paraguay y 1 de México, quedan en segundo término y cada uno es representado por el monto de la aportación que se realiza para integrar el capital social. Entre más capital se aporte, mayor es la representación y número de votos que se tiene. La responsabilidad siempre está limitada al pago de sus aportaciones.

Tabla 1. **Tipos de Sociedad Anónima.**

SIGLAS	DESCRIPCIÓN	LEY REGULADORA
S.A.	Sociedad Anónima	LGSM Ley General de Sociedades Mercantiles Arts. 87 - 206
S.A.B. de C.V.	Sociedad Anónima Bursátil de Capital Variable	LMV Ley del Mercado de Valores Arts. 22 - 57
S.A. de C.V.	Sociedad Anónima de Capital Variable	LGSM Arts. 1, 87 - 206
S.A. de C.V. S de I de C	Sociedad Anónima de Capital Variable Sociedad de Inversión de Capitales	Ley de Sociedades de Inversión LSI Arts. 26 - 29
S.A. de C.V. S de I R V	Sociedad Anónima de Capital Variable Sociedad de Inversión de Renta Variable	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. de C.V. S I I D	Sociedad Anónima de Capital Variable Sociedad de Inversión en Instrumentos de deuda	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. de C.V. SFC	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera Comunitaria.	LGSM Arts. 1, 87 – 206 LACP Ley de Ahorro y Crédito Popular Arts. 43 BIS 3 – 43 BIS 8
S.A. de C.V. SOFOL	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera de Objeto Limitado	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. DE C.V. SOFOM ER	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A. de C.V. SFP	Sociedad Anónima de Capital Variable, Sociedad Financiera Popular	Ley General de Organizaciones y Actividades Auxiliares del Crédito LGOAAC
S.A.P.I	Sociedad Anónima Promotora de Inversión	LGSM Arts. 1, 87 – 206
S.A.P.I.B de C.V.	Sociedad Anónima Promotora de Inversión Bursátil de Capital Variable	LGSM Arts. 1, 87 – 206 LACP Arts. 12 - 37
S.A.P.I. de C.V.	Sociedad Anónima Promotora de Inversión de Capital	LMV Arts. 19 - 21
S.A.P.I SOFOM ENR	Sociedad Anónima Promotora de Inversión , Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada	LMV Art. 19
S.A. SOFOM ENR	Sociedad Anónima, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad No Regulada	LMV Arts. 19 - 21
S.A. SOFOM ER	Sociedad Anónima, Sociedad Financiera de Objeto Múltiple, Entidad Regulada	LGSM Arts. 87 – 206

Fuente: Elaboración Propia.

1.2 CAPITAL VARIABLE.

La Sociedad Anónima puede adoptar la modalidad de Capital Variable, y esto implica que los accionistas separen una parte del capital social que será fija, mientras que otra parte se determina como variable y puede incrementarse o disminuirse según convenga a los intereses de la sociedad.

Se debe de añadir a la denominación social las palabras Capital Variable o las siglas C.V. de tal forma que sería E-Energy, S.A. de C.V.

1.3 LEY GENERAL DE SOCIEDADES MERCANTILES.

Por medio de la Ley General de Sociedades Mercantiles es que se regula y se definen las características propias de cada tipo de sociedad. Es en el capítulo V de esta ley donde se describe la constitución de una sociedad anónima.

Dicha ley se puede consultar en el siguiente link: http://www.siger.gob.mx/legismerc/LGSM.pdf
E igualmente se adjunta al presente documento como anexo.

1.4 CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES DE UNA SOCIEDAD ANÓNIMA.

A continuación se enlistan las principales características que conforman a la Sociedad Anónima.

- La denominación social, es decir E-Energy, es elegida de común acuerdo por los accionistas y debe ir seguida de las palabras “Sociedad Anónima” o en su defecto, las siglas S.A.
- La responsabilidad de los accionistas es limitada al monto de sus aportaciones.
- El capital social está representado por acciones, cuyo valor es determinado por los socios.
- Los socios reciben el nombre de accionistas.
- No existe limitación en el número de acciones que pueda tener un accionista.
- Los accionistas de la sociedad tienen derecho preferente para la compra de acciones de los demás.
- Los accionistas no pueden hacer préstamos o anticipos sobre sus propias acciones ya adquiridas.
- No pueden emitirse nuevas acciones, hasta que las anteriores se encuentren pagadas en su totalidad.
- No se pueden emitir acciones por una suma menor al valor en actas.

1.5 COMPISICIÓN DEL CAPITAL.

El capital de la Sociedad Anónima se compone por aportaciones de los accionistas, las cuales pueden ser en dinero o bienes, a estas aportaciones se les denominará acciones según lo estipulado en Ley General de Sociedades Mercantiles.

1.5.1 Acciones.

Las acciones se representan por documentos que son títulos negociables, es decir, que se pueden comprar, vender o utilizar para garantizar obligaciones y deben contener la siguiente información:

- El nombre o denominación o razón social, la nacionalidad y domicilio del accionista.
- La denominación o razón social, domicilio y duración de la sociedad.
- La fecha de la constitución de la sociedad y los datos de su inscripción en el Registro Público de Comercio.
- El importe del capital social, el número total y el valor nominal de las acciones.
- La parte de la acción que ya ha sido pagada.
- La serie y número de la acción.
- La firma de los administradores.
- Los derechos concedidos y las obligaciones impuestas al dueño de la acción, y en su caso, las limitaciones al derecho de voto.

En el contrato social puede acordarse que el capital social se divida en varias clases de acciones o series con derechos especiales para cada una. No es posible pactar que alguno de los accionistas quede fuera de la repartición de ganancias.

A continuación se enlistan las clases de acciones que E-Energy puede emitir:

- Acciones propias: representan una parte del capital social de E-Energy.
- Acciones pagaderas: aquellas que no están totalmente liquidadas por el accionista.
- Acciones liberadas: aquellas que están totalmente liquidadas por el accionista.
- Acciones ordinarias: dan derecho a votar tanto en asambleas ordinarias como extraordinarias además de dar el derecho a recibir ganancias que tenga la sociedad.
- Acciones preferentes o de voto limitado: los accionistas únicamente tienen derecho a votar en algunas circunstancias.
- Acciones de goce: tendrán derecho a recibir una parte de las utilidades.
- Acciones privilegiadas: aquellas con preferencia o ventaja en cuanto al reparto de utilidades o algún beneficio.

1.5.2 Asamblea de Accionistas.

La Asamblea de Accionistas es el órgano más importante de la sociedad, es donde todos los accionistas se congregan para deliberar, acordar, discutir y confirmar asuntos importantes de la sociedad y su rumbo.

Se han extraído las principales características del funcionamiento de una Asamblea de Accionistas de acuerdo al marco legal vigente:

- Las asambleas deben ser realizadas únicamente en el domicilio de la sociedad.
- Para tener derecho a votar, los accionistas deben acudir personalmente o ser representados por la persona que ellos designen.
- Los comisarios y administradores de la sociedad no pueden representar a los accionistas en la asamblea.
- Para llevar a cabo una asamblea, es necesario dar aviso a los accionistas a través de una convocatoria. Esta convocatoria puede ser solicitada por los accionistas que representen al menos el 33% del capital social, a través del administrador único o consejo de administración.
- Las convocatorias para asamblea deben ser publicadas en un periódico de circulación nacional como puede ser: El Reforma, El Norte, Mural, etc. y por lo menos 15 días antes de la fecha contemplada para la celebración de la asamblea o con la anticipación que establezcan los estatutos.
- De toda asamblea debe redactarse un acta en donde se especifiquen los puntos tratados en la reunión y los acuerdos a los que se llegaron.
- Las actas deben de ser firmadas por el presidente de la asamblea, quien la encabeza (el administrador único o el presidente del consejo de administración, son generalmente los presidentes de la asamblea. Si no estuvieran presentes, el presidente será la persona que elijan los accionistas presentes), por el secretario (es el elegido por el presidente o los accionistas por unanimidad de votos) y los comisarios (los que vigilan la sociedad). Usualmente, las actas de las asambleas, son firmadas además por todos los accionistas asistentes.

1.6 TRÁMITE PARA CONSTITUIR UNA SOCIEDAD ANÓNIMA.

1) Seleccionar una denominación social, es decir, el nombre de la empresa.
2) Definir quiénes serán los accionistas.
3) Reunir la información requerida para realizar la redacción de los estatutos sociales.
4) Acudir ante un notario público para formalizar la constitución de la sociedad.
5) Obtener los permisos y licencias necesarias para empezar operaciones.

1.6.1 Requisitos para constituir la Sociedad Anónima.

- Una vez definida la denominación social se debe obtener el permiso que expide la Secretaría de Economía.
- Se debe exhibir, al menos el 20% del valor de cada acción que será pagada en efectivo.
- Se debe exhibir el total del valor de cada acción que haya de pagarse con bienes distintos al dinero.

- Debe establecerse la parte exhibida del capital social en caso de que éste no se haya pagado.
- El nombramiento de uno o varios comisarios (personas con la responsabilidad de la vigilancia financiera de la sociedad).
- Establecer las facultades de la asamblea general, así como también las condiciones para la validez de las decisiones de dicha asamblea y para ejercer el derecho del voto por los accionistas en ellas.

Una vez que se obtiene el permiso y elaborados los estatutos sociales, existen dos formas para que pueda constituirse:

- La instantánea: se realiza en un solo acto mediante la reunión de los accionistas ante un notario o un corredor público.
- Suscripción pública: Es la invitación de una o varias personas al público en general para que se constituya una sociedad. Esta forma tiene las siguientes fases:
    - Los fundadores redactan los estatutos sociales y los depositan en el Registro Público de la localidad que se encuentren.
    - Las personas interesadas en formar parte de la sociedad se deben suscribir en el término de un año, contando a partir de la fecha de depósito de los estatutos sociales en el Registro Público, a menos que se haya establecido un plazo menor.
    - Los accionistas que se suscribieron a esta sociedad deben pagar su aportación en la institución de crédito señalada por los fundadores.
    - Suscrito el capital social y pagadas las aportaciones, dentro de un plazo de quince días los fundadores publicarán la convocatoria para la reunión de la asamblea general constitutiva, en la forma prevista en los estatutos.
    - Aprobada por la Asamblea General la constitución de la sociedad, se formalizará ante notario o corredor público.

Importante: el paso de inscribir la sociedad en el Registro Público de la localidad lo realiza el notario o corredor público seleccionado. La importancia de esta inscripción radica en que las sociedades se hacen públicas hacia los demás, se da certeza hacia terceros de que esa sociedad existe como persona moral.

2. ESTATUTOS E-ENERGY, S.A. DE C.V.[1]

2.1 DENOMINACIÓN.

La sociedad se denominará E-Energy, seguida de las palabras Sociedad Anónima de Capital Variable, o de su abreviatura S.A. de C.V.

2.2 OBJETO.

El objeto de la sociedad es:

La asesoría y consultoría en temas de eficiencia energética en procesos industriales, así como ejercer la función de auditoría en el uso correcto de la energía. Asimismo lo relacionado con los servicios energéticos contemplando el diseño, desarrollo y puesta en marcha de los diferentes proyectos de eficiencia en el proceso.

Procesos de certificación ISO 50001 y LEED.

Venta de Certificados de Carbono.

Gestión de diferentes contratos de suministro de energía.

2.3 DOMICILIO.

El domicilio social es en "…". La sociedad podrá establecer agencias, sucursales u oficinas dentro y fuera de la República Mexicana, sin que por tal motivo se entienda cambiado su domicilio.

2.4 DURACIÓN.

La duración de la sociedad es de noventa y nueve años contados a partir de la fecha de la firma de la escritura.

2.5 CLÁUSULA DE EXTRANJERÍA.

Todo extranjero que en el acto de la Constitución o en cualquier tiempo ulterior, adquiera acciones de la Sociedad se considerará por ese simple hecho como Mexicano respecto de uno y otro y, se entenderá que conviene en no invocar la protección de su gobierno, bajo la pena, en caso de faltar a su convenio, de perder dicho interés o participación en beneficio de la Nación Mexicana.

2.6 CAPITAL.

El capital social es variable, con un mínimo fijo de $60.000.00 pesos mexicanos y máximo ilimitado, representado por 600 acciones nominativas con un valor de 100 pesos mexicanos cada una.

[1] Con información y formato proporcionado por el Lic. Ricardo Saldaña L. Notaría Pública 119.

Las acciones quedan íntegramente suscritas y pagadas en dinero en efectivo y en las proporciones que se detallarán en los acuerdos de las cláusulas transitorias.

Se dividen en dos clases, serie A y serie B, que otorgan a sus tenedores idénticos derechos.

2.6.1 Aumentos y reducciones de capital.

El capital social es susceptible de aumento por aportaciones posteriores de los socios o por admisión de nuevos socios, y de disminución por retiro de capital total o parcial de las aportaciones, siempre y cuando dicho retiro de capital no implique reducción de mínimo fijado en esta escritura.

El aumento del capital social en la parte variable, así como la disminución del capital hasta el mínimo fijado, deberá ser acordado por la Asamblea Ordinaria de Accionistas.

En caso de aumento, la asamblea fijará la forma y términos en que deberán hacerse las correspondientes emisiones de acciones y la serie de acciones en que se distribuirá cada aumento.

En caso de disminución de capital social, se aplicará ésta proporcionalmente sobre el valor de todas las acciones, y la asamblea fijará las normas de prorrateo de la amortización y fecha en que las amortizaciones deban surtir efecto.

No podrá acordarse un nuevo aumento de capital, sin que las acciones que representen el anteriormente acordado, estén totalmente suscritas y pagadas, y no podrá acordarse una disminución que tenga como consecuencia la reducción del capital mínimo establecido en el artículo anterior.

2.7 DERECHO DE SUSCRIPCIÓN PREFERENTE.

Los accionistas tendrán derecho preferente en proporción al número de las acciones que ya posean, para suscribir las que nuevamente se emitan, observándose lo dispuesto en el artículo ciento treinta y dos de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

La preferencia se ejercitará dentro de los quince días siguientes a la fecha de la publicación en el Periódico Oficial “Gaceta del Gobierno” o en un periódico de los de mayor circulación del domicilio social.

Transcurrido este plazo sin que los accionistas hayan hecho uso del derecho del tanto, podrán ser transmitidas libremente por sus dueños.

2.8 RESTRICCIONES A LA LIBRE TRANSIMISIÓN DE ACCIONES.

Los accionistas podrán transmitir libremente sus acciones a otros accionistas o a sus descendientes, ascendientes o cónyuges, si el accionista es persona física; si es una sociedad será libre la transmisión a empresas que controladas por dicho accionista. Se entiende que un accionista controla una empresa cuando es titular, directa o indirectamente, de derechos de voto sobre, por lo menos, el 50% de su capital social.

El resto de las transmisiones sólo se hará con la autorización previa del consejo de administración que podrá denegarla si designa un comprador de las mismas por el precio corriente de mercado.
1. El accionista que quiera transmitir sus acciones y necesite autorización del Consejo se lo comunica por escrito, indicando identidad del adquirente y, en su caso, precio y forma de pago.
2. El Consejo lo comunica a los otros accionistas en el plazo de un mes desde la recepción del aviso, también por escrito.
3. Los accionistas pueden optar a la compra dentro de los treinta días siguientes a la notificación y, si son varios los que quieren adquirir, lo harán en proporción a sus respectivos porcentajes en el capital social.
4. Si ningún accionista quiere comprar o guarda silencio, el Consejo debe notificar al transmitente si le concede o le deniega la autorización. Sólo podrá denegar la autorización si, simultáneamente, designa un comprador que las adquiera por el precio corriente de mercado.
5. La respuesta del Consejo debe producirse en un plazo no superior a los tres meses desde la comunicación de quien se proponga transmitir.

Para el ejercicio de este derecho, el precio corriente de mercado, si existe divergencia, lo fija un banco de inversión de reconocido prestigio designado por el Consejo de los que operan en el país.

El mismo mecanismo se seguirá para las transmisiones por causa de muerte cuando el accionista sea persona física y las acciones deban transmitirse a una persona distinta de las previstas en el párrafo primero de este artículo.

No se reconocerá ninguna transmisión que se haga vulnerando lo previsto en este artículo.

2.9 LIBRO REGISTRO DE ACCIONES.

La sociedad llevará un libro de registro de acciones, en el que deberán inscribirse, dentro de los noventa días siguientes a la fecha en que se efectúen, todas las operaciones de suscripción, adquisición o transmisión de que sean objeto las acciones que forman el capital social, con expresión del suscriptor o poseedor anterior y del cesionario o adquiriente.
2.1 Documentación de las acciones.

Los títulos de las acciones numeradas progresivamente, contendrán los requisitos que señala el artículo 125 de la Ley General de Sociedades Mercantiles y la renuncia a que se refiere el artículo quinto de estos Estatutos; ampararán una o más acciones y llevarán adheridos cupones para el pago de dividendos.

Los títulos o certificados provisionales serán firmados por los Administradores.

2.10 DERECHOS Y OBLIGACIONES DE LOS ACCIONISTAS.

Las acciones confieren a sus dueños iguales derechos y obligaciones.

La titularidad de una o más acciones implica la aceptación de estos estatutos y de las resoluciones aprobadas por la Asamblea de Accionistas, el Consejo de Administración o el Administrador Único.

2.11 FORMA DE ADMINISTRACIÓN.

La administración de la sociedad estará a cargo de un Consejo de Administración integrado por cinco miembros designados, tres por los accionistas tenedores de acciones serie A y otros dos por los tenedores de acciones serie B.

Los Consejeros designados por los accionistas serie A deciden cuál de ellos será el Presidente del Consejo y los designados por los accionistas serie B quien será el secretario, que podrá ser no consejero.

La minoría de accionistas que represente por lo menos una cuarta parte del capital social, tendrá derecho a designar cuando menos un consejero.

Los cargos de Administrador o Consejero son personales y no podrán desempeñarse por medio de representante que no sea, a su vez, Consejero.

2.12 DURACIÓN DEL CARGO.

Los Consejeros podrán ser reelectos; durarán en su cargo cuatro años a partir de la fecha de su designación.

Cuando los cargos caducan, los nuevos consejeros electos deciden quienes serán el Presidente y el Secretario del Consejo en la forma prevista en el artículo 2.12., pero de modo inverso, o sea que son los consejeros A quienes eligen al Secretario y los B al Presidente, y así sucesiva y alternativamente cada periodo de cuatro años.

Los consejeros no continuarán en funciones una vez que sus cargos hayan caducado.

2.13 CONVOCATORIA DEL CONSEJO, QUORUM, ACUERDOS POR ESCRITO Y SIN SESIÓN.

El Consejo de Administración se deberá reunir cuando sea citado por el Presidente o por dos consejeros cualesquiera, y se considerará legalmente instalado, con tres consejeros. Cada consejero gozará de un voto y las resoluciones se tomarán por mayoría de presentes. El Presidente no tiene voto de calidad, aunque una disposición legal se lo reconozca. Cualquier Consejero podrá hacerse representar exclusivamente por otro Consejero, mediante autorización escrita dirigida al Presidente.

Las convocatorias se harán, como mínimo, correo certificado con acuse de recibo a los domicilios que, de cada consejero, consten a la Sociedad, con un mínimo de siete días de antelación, indicando el orden del día.

Las resoluciones tomadas fuera de sesión de consejo por unanimidad de los miembros del mismo, tendrán para todos los efectos legales, la misma validez que si hubieran sido reunidos en sesión de Consejo, siempre que se confirmen por escrito.

2.14 DESARROLLO DE LAS SESIONES.

Las sesiones del Consejo de Administración serán presididas por su Presidente y se levantará un acta, en la que se hará constar la lista de consejeros que asistieron, los asuntos que trataron, el desarrollo de los mismos y deberá ser firmada por quienes hayan actuado como Presidente y Secretario.

2.15 FACULTADES DEL CONSEJO.

El Consejo de Administración tiene las facultades de dirigir y administrar los negocios sociales, con el uso de la firma social, ejecutar todos los actos y celebrar todas las operaciones, convenios y contratos que se relacionen con los objetos sociales, por lo que tendrá poder general para pleitos y cobranzas en todas las materias, incluyendo la laboral y actos de administración, actos de dominio, para otorgar y suscribir títulos y operaciones de crédito y para otorgar y revocar poderes en la forma y términos previstos por el artículo dos mil cuatrocientos ocho del Código Civil vigente en el Estado de México y sus correlativos con el del Distrito Federal y demás Estados de la República Mexicana, con todas las facultades generales y las especiales, aún querellas que de acuerdo con la Ley, requieran poder o cláusula especial.

2.16 APODERADOS.

El Consejo de Administración podrá nombrar apoderados que dispongan de las facultades siguientes:

1. Pleitos y cobranzas en general y en el área laboral: Comparecer y ejercitar el poder que se les confiere ante toda clase de personas, autoridades, judiciales y administrativas, civiles, penales y del trabajo, federales y locales, en juicio y fuera de él con la mayor amplitud posible; los apoderados podrán realizar toda clase de actos y gestiones, entre ellos: a).- Desistirse de toda clase de demandas, procedimientos, juicios, recursos, aún el juicio de amparo.- b).- Presentar y contestar demandas; c).- Transigir; d).- Comprometer en árbitros; e).- Absolver y articular posiciones; f).- Hacer cesión de bienes; g).- Recusar; h) Recibir pagos; i).- Presentar quejas, querellas, denuncias y constituirse en tercero coadyuvante del Ministerio Público; j).- Otorgar perdón.-k).- Para que de acuerdo con lo dispuesto por los artículos seiscientos noventa y dos, fracción segunda, ochocientos setenta y seis fracción primera, setecientos ochenta y seis y setecientos ochenta y siete de la Ley Federal del Trabajo, comparezca y actúe en su carácter de representante de la mandante, en la etapa conciliatoria, en la articulación y absolución de posiciones y en toda secuela de los juicios laborales.

2. Actos de administración en general y en el área laboral: Para realizar todo género de actos de administración; en tales condiciones, podrán hacer, otorgar y suscribir, toda clase de convenios y contratos, actos, documentos públicos y privados, manifestaciones, renuncias, protestas, etcétera, de naturaleza civil, mercantil o cualquier otra, en especial aquellas a las que se refiere el Artículo veintisiete Constitucional y Leyes Reglamentarias del mismo, que sea consecuencia exclusiva de las funciones administrativas que se confieren. En materia laboral podrán realizar todo género de actos de administración, en relación con trabajadores obreros y empleados de la sociedad, en términos del artículo once de la Ley Federal del Trabajo, con facultad expresa de intervenir en actos conciliatorios, en los términos del artículo ochocientos setenta y seis de la Ley Federal del Trabajo, para lo cual podrá hacer, otorgar y suscribir, toda clase de convenios y contratos, documentos públicos y privados, manifestaciones, renuncias, protestas, etcétera, en relación con cualquier asunto laboral. Las facultades de actos de administración en el área laboral, las podrán ejecutar los funcionarios ante las autoridades laborales que se encuentran precisadas en el artículo quinientos veintitrés de la Ley Federal del Trabajo, así como ante autoridades y funcionarios del Instituto del Fondo Nacional de Vivienda para los Trabajadores, Instituto Mexicano del Seguro Social y Fondo Nacional para el Consumo de los Trabajadores. Con el carácter enunciativo más no limitativo, se señala que los funcionarios mencionados podrán realizar toda clase de gestiones, trámites, negociaciones, presentar promociones, comparecer en audiencias, ya sean de conciliación o de cualquier otra índole dentro de los procedimientos laborales, ante las juntas de conciliación y arbitraje, locales o federales.

3. Actos de dominio: Realizar actos de dominio, como vender, comprar o en cualquier otro concepto adquirir, adjudicar, repudiar o transmitir toda clase de bienes muebles o inmuebles, gravarlos o limitar los derechos que les son inherentes.

4. Otorgar, suscribir, aceptar o endosar toda clase de títulos de crédito en los términos más amplios del artículo noveno de la Ley General de Títulos y Operaciones de Crédito.

5. Otorgar y revocar toda clase de poderes.

2.17 DELEGACIÓN DE FACULTADES DEL CONSEJO: CONSEJERO-DELEGADO.

El Consejo de Administración, podrá delegar total o parcialmente sus facultades en el Presidente o en la persona que designe, que recibirá la denominación de Consejero-Delegado cuando se trate de delegación general o de Delegado Especial del Consejo, cuando lo que se delegue sea la ejecución de un acto u función concreta.

2.18 NOMBRAMIENTO DE DIRECTORES Y GERENTES.

La Asamblea o el Consejo pueden nombrar Directores, Gerentes, Funcionarios, apoderados o empleados de la sociedad, confiriéndoles las facultades y atribuciones que estimen necesarias.

Los Administradores, Directores y Gerentes pueden ser o no accionistas y garantizarán su manejo con el depósito de una acción de esta sociedad o su equivalente en efectivo, que podrán recoger al concluir sus funciones si no han contraído responsabilidad.

El o los Directores y Gerentes no necesitan garantizar su manejo cuando hayan otorgado garantía como miembros del Consejo o como Administrador Único.

2.19 VIGILANCIA.

La vigilancia de las operaciones sociales, estará a cargo de un Comisario, electo por la asamblea general, que podrá ser o no accionista. Atendiendo a la limitación del artículo ciento sesenta y cinco de la Ley General de Sociedades Mercantiles; durará en funciones el mismo tiempo que los Administradores y garantizará su manejo en la misma forma que aquellos. Tendrá las facultades y obligaciones que les señala el artículo ciento sesenta y seis de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.20 ASAMBLEAS.

2.20.1 Generalidades.

La Asamblea General de Accionistas es el órgano supremo de la sociedad y se regula por estos Estatutos y, en lo que no esté previsto, por la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.20.2 Clases de asambleas.

Las asambleas pueden ser ordinarias o extraordinarias.

Las Ordinarias deberán reunirse cuando menos una vez al año, dentro de los cuatro meses que sigan al cierre del ejercicio social y se ocuparán además de los asuntos incluidos en el orden del día y en su caso deberán discutir, aprobar o modificar el balance después de oído el informe del Comisario; decretar dividendos o inversiones que deban darse a las utilidades; nombrar a los Administradores y Comisario.

Las Extraordinarias se ocuparán de cualquier modificación de los estatutos sociales o del contrato social, prórroga de la duración de la sociedad, disolución anticipada, aumento o reducción de capital, cambio de objeto social, cambio de nacionalidad, transformación, fusión, emisión de acciones privilegiadas, amortización por la sociedad de sus propias acciones, emisión de acciones de goce, emisión de bonos y los demás asuntos para los que la ley o el contrato exijan un quórum especial.

2.20.3 Lugar de celebración.

Las asambleas se reunirán en el domicilio social. Serán válidos no obstante los acuerdos que se tomen fuera de asamblea, por unanimidad de los accionistas que representen la totalidad de las acciones con derecho a voto, siempre que se confirmen por escrito.

2.20.4 Convocatoria.

Las asambleas serán convocadas por el Consejo de Administración o por el Comisario, salvo lo dispuesto en los artículos 168, 184 Y 185 de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.20.5 Publicidad.

La convocatoria se publicará por una sola vez en el Periódico Oficial "Gaceta del Gobierno" o en un periódico de los de mayor circulación en el domicilio social, con anticipación de quince días a la fecha en que deba celebrarse la asamblea; además se convocará mediante correo certificado con acuse de recibo al domicilio que conste para cada accionista en el Libro Registro de Acciones.

No serán válidos los acuerdos tomados en asambleas que no hayan sido convocadas por correo certificado con acuse de recibo, aunque se hubiesen publicado en los diarios indicados, excepto si, presentes o representados todos los socios poseedores del 100% del capital social, decidan unánimemente constituirse en asamblea.

2.20.6 Orden del día.

La convocatoria contendrá en la orden del día, los asuntos que deban ser tratados, así como el lugar, día y hora en que se va a celebrará la asamblea.

2.20.7 Presidente y secretario.

Actuará como Presidente de la Asamblea el del Consejo, o la persona que designen los accionistas y como Secretario la persona que designen los mismos accionistas.

2.20.8 Quórum y mayorías.

Para que la Asamblea Ordinaria se considere legalmente reunida en primera convocatoria, deberá estar representada, por lo menos, el cincuenta y uno por ciento del capital social con derecho a voto y las resoluciones sólo serán válidas cuando se tomen por mayoría de votos presentes.

En las Asambleas Extraordinarias deberán estar representadas, por lo menos, las tres cuartas partes del capital social y las resoluciones se tomarán por el voto de las acciones con derecho a voto que represente la mitad del capital social.

Si la Asamblea no se puede celebrar el día señalado, se hará una segunda convocatoria haciendo constar que no pudo celebrarse en primera, y se podrá decidir válidamente sobre los asuntos del Orden del Día cualquiera que sea el número de acciones presentes o representadas en las Ordinaria y por al menos la mitad del capital social en las Extraordinarias.

Cualquier accionista puede hacerse representar en la Asamblea por otra persona, física o jurídica mediante autorización escrita. No podrán ser mandatarios los Administradores ni los Comisarios de la sociedad.

2.20.9 Derecho de voto.

En las votaciones cada acción representa un voto y serán nominativas a menos que la mayoría acuerde otra forma de votación.

2.20.10 Firmeza de los acuerdos de la Asamblea.

Las decisiones de la Asamblea serán firmes, pero los accionistas que representen el 33% del capital social, que hayan votado en contra de algún acuerdo o que no hayan concurrido a la misma, podrán oponerse siempre que presenten demanda en los 15 días siguientes a la fecha de clausura de la Asamblea en la que deberán señalar la cláusula del contrato social o precepto legal infringido.

2.20.11 Actas.

De cada Asamblea se levantará un acta que firmarán el Presidente y el Secretario.

2.21 BALANCE ANUAL.

Anualmente se practicará un balance de cada ejercicio social con la intervención del Comisario y con los requisitos de la Ley, que comprenderá del primero de enero al treinta y uno de diciembre de cada año.

El balance y el informe del Comisario deberán obrar en poder de los Administradores quince días antes de la asamblea que vaya a conocer de ellos, para que los accionistas puedan consultarlos.

2.22 APLICACIÓN DEL RESULTADO.

Del resultado de los estados financieros, previa deducción de las cantidades necesarias para amortización, depreciaciones, impuesto sobre la renta y reparto de utilidades a los trabajadores, el remanente se aplicará como sigue:

1. Se separará un cinco por ciento para formar el fondo de reserva legal, hasta que alcance el veinte por ciento del capital social.
2. Se separarán las cantidades que la asamblea acuerde, para otros gastos, gratificaciones o reservas.
3. La cantidad que por acuerdo de la asamblea deba pagarse a los accionistas como dividendos.

4. El saldo, si existiere se pasará a la cuenta de utilidades pendientes de repartir.

2.23 PARTICIPACIÓN EN BENEFICIOS Y PÉRDIDAS.

Los accionistas participarán en las utilidades en proporción al número de acciones que representen, correspondiéndoles en todo caso una cantidad igual por cada acción.

Responderán de las pérdidas en la misma proporción, pero limitada su responsabilidad al valor nominal de sus acciones.

Cuando las acciones estén totalmente pagadas o liberadas los accionistas no responderán por mayor cantidad en las pérdidas.

2.24 CAUSAS DE DISOLUCIÓN.

La sociedad se disuelve por:
1. Expiración del término fijado en el contrato social.
2. Imposibilidad de seguir realizando el objeto principal de la sociedad o por quedar éste consumado.
3. Por acuerdo de los socios tomado de conformidad con el contrato social y con la Ley.
4. Porque el número de accionistas llegue a ser inferior al mínimo que la Ley establece, o porque las partes de interés se reúnan en una sola persona.
5. Por la pérdida de las dos terceras partes del capital social.

2.25 NOMBRAMIENTO DE LIQUIDADORES.

Acordada la disolución la Asamblea designará uno o más liquidadores, quienes llevarán a efecto la liquidación de conformidad con los acuerdos de la Asamblea o en su defecto por las estipulaciones de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

2.26 FACULTADES DE LOS LIQUIDADORES.

El Liquidador o liquidadores tendrán las mismas facultades y obligaciones que correspondan al Consejo de Administración.

2.27 ACTUACIÓN DEL COMISARIO EN LA LIQUIDACIÓN.

El órgano de vigilancia continuará en funciones con las facultades y obligaciones que le correspondían en la vida normal de la sociedad.

2.28 PREVENCIÓN DEL BLOQUEO DE LOS ÓRGANOS SOCIALES.

Si la Asamblea o el Consejo se bloquean como consecuencia de la formación de dos bloques de consejeros y/o accionistas que tengan cada uno la mitad de los votos y que voten decisiones contradictorias, se establece un mecanismo de desbloqueo que evite la disolución judicial, en los siguientes términos:

1. Los accionistas de uno de los bloques, actuando conjuntamente, notifican a los del otro, quienes también actuarán conjuntamente, su deseo de comprar y/o vender sus acciones.

2. Los notificados contestan en diez días si compran o venden.
3. El silencio se interpreta como aceptación de la venta.
4. Si ambos bloques quieren comprar o vender, decide la suerte mediante sorteo notarial.
5. Si dentro de un bloque hay criterios divergentes, la minoría queda vinculada por la posición de la mayoría.
6. Si no hay acuerdo sobre el precio, se sigue el mecanismo previsto en el artículo 2.4 con la particularidad de que el Banco de Inversiones será nombrado por la Cámara de Comercio Internacional, con sede en Paris (Francia).

2.29 RÉGIMEN LEGAL APLICABLE.

La Sociedad se rige por estos estatutos y en lo no previsto en ellos por las disposiciones de la Ley General de Sociedades Mercantiles.

3. OBLIGACIONES FISCALES.

En este capítulo se exponen las obligaciones fiscales que debe cumplir E-Energy derivado de su constitución como Sociedad Anónima de Capital Variable, las cuales se representan en la siguiente tabla.

Tabla 2. Obligaciones fiscales

OBLIGACIONES	MOTIVO	FUNDAMENTO	FECHA DE ALTA DE LA OBLIGACIÓN	PERÍODOS DE CUMPLIMIENTO
Informar anualmente los pagos y retenciones por sueldos y salarios o asimilados a salarios.	Cuando hayan realizado retenciones a los trabajadores por sueldos y salarios y trabajadores asimilados a salarios.	LISR: Artículos 96 y 99 fracción VI; Disposiciones Transitorias Artículo Noveno Fracción X.	03/04/2003	A más tardar el 15 de febrero del año siguiente
Proporcionar la información del Impuesto al Valor Agregado (IVA) que se solicite en las declaraciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR)	Cuando haya realizado operaciones del impuesto al valor agregado	LIVA: Artículo 32, Fracción VII	01/04/2003	Conjuntamente con la declaración anual del ejercicio.
Declarar mensualmente el ISR. Régimen General de Ley.	Debido a los ingresos obtenidos por su actividad económica.	LISR: Artículo 14.	01/01/2004	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) de personas morales	Debido a los ingresos obtenidos en el ejercicio inmediato anterior.	LISR: Artículos 10; 86, Fracción VI; CFF: Artículo 11	03/04/2003	Dentro de los tres meses siguientes al cierre del ejercicio.
Informar mensualmente sobre las operaciones con terceros para efectos de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	Cuando se hayan realizado operaciones con terceros para efectos del impuesto al valor agregado.	LIVA: Artículo 32 Fracción VIII	01/09/2006	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración y pago provisional mensual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) por las retenciones realizadas por servicios profesionales.	Por las retenciones realizadas a personas que presten sus servicios profesionales.	LISR: Artículos 100 y 106 último parrafo.	01/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración y pago mensual de retenciones de Impuesto al Valor Agregado (IVA).	Por las retenciones realizadas por la venta de bienes y/o servicios.	LIVA: Artículo 1-A cuarto párrafo	01/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.

Declarar mensualmente el IVA.	Por la venta de bienes y/o servicios	LIVA: Artículos 1, 2-A y 5-D	03/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Presentar la declaración y pago provisional mensual de retenciones del Impuesto Sobre la Renta (ISR) por sueldos y salarios.	Cuando hayan realizado retenciones por sueldos y salarios.	LISR: Artículos 96 y 99 Fracción I	03/04/2003	A más tardar el día 17 del mes inmediato posterior al período que corresponda.
Informar anualmente las operaciones, de monto igual o mayor a $50.000.00 con clientes y proveedores	Por sus clientes y proveedores de bienes y servicios	LISR: Disposiciones Transitorias Artículo Noveno Fracción X	03/04/2003	A más tardar el 15 de febrero del año siguiente
Presentar la declaración anual de Impuesto Sobre la Renta (ISR) donde informen sobre los pagos y retenciones de servicios profesionales. (Personas morales).	Por los pagos y las retenciones realizadas a personas que presten sus servicios profesionales	LISR: Disposiciones Transitorias Artículo Noveno Fracción X.	01/04/2003	A más tardar el 15 de febrero del año siguiente

LIVA: Ley de Impuesto sobre Valor Agregado.
LISR: Ley de Impuesto Sobre la Renta.

Fuente: Elaboración Propia con información de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público.

Otras obligaciones:

- Registrar las operaciones en un Libro Diario y Libro Mayor.
- Expedir comprobantes con requisitos fiscales y comprobantes simplificados o de ticket de venta cuando se realicen operaciones con el público general.