

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA

---

TÍTULO DEL TRABAJO: “**Consultoría Ambiental  
Especializada Bio ingenia S de R.L.**”

TRABAJO ESCRITO CORRESPONDIENTE A LA OPCIÓN DE TITULACIÓN:  
CURRICULAR EN LA MODALIDAD DE:  
**MICROEMPRESA**

**QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
Ingeniero Ambiental**

PRESENTA:  
**Luis Campuzano Gomez**

DIRIGIDA POR:

**M en GIT MARÍA ACERO PÉREZ**

México, D. F. 25 Mayo del 2016



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA

---



**SUBDIRECCIÓN ACADÉMICA**

**ACTA DE TRABAJO ESCRITO**

En la Ciudad de México el día 25 de Mayo del 2016, siendo las 16:30 se reunieron los integrantes de la Comisión de Evaluación para Opción Curricular con el fin de revisar el trabajo escrito titulado: "Consultoría Ambiental Especializada Bio ingenia S de R.L." que presenta el alumno Luis Campuzano Gomez con número de boleta 2012620587, aspirante a Ingeniería Ambiental.

Después de intercambiar opiniones los integrantes de la Comisión de Evaluación manifiestan APROBAR EL TRABAJO ESCRITO, en virtud de que satisface los requisitos señalados por las disposiciones reglamentarias vigentes para la opción curricular de titulación.

**COMISIÓN REVISORA.**

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma (Director Interno)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma (Evaluador)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma (Evaluador)

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma  
Presidente (Jefe de carrera)

## Autorización de uso de obra

**Instituto Politécnico Nacional**  
**P r e s e n t e**

Bajo protesta de decir verdad el que suscribe **Luis Campuzano Gomez**, manifiesto ser autor (a) y titular de los derechos morales y patrimoniales de la obra titulada ***Consultoria ambiental especializada Bio ingenia S de Rlen*** adelante “La Tesis” y de la cual se adjunta copia, por lo que por medio del presente y con fundamento en el artículo 27 fracción II, inciso b) de la Ley Federal del Derecho de Autor, otorgo a el Instituto Politécnico Nacional, en adelante El IPN, autorización no exclusiva para comunicar y exhibir públicamente total o parcialmente en medios digitales “La Tesis” por un periodo de **5 años** contado a partir de la fecha de la presente autorización, dicho periodo se renovará automáticamente en caso de no dar aviso expreso a “El IPN” de su terminación.

En virtud de lo anterior, “El IPN” deberá reconocer en todo momento mi calidad de autor de “La Tesis”.

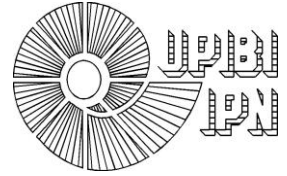
Adicionalmente, y en mi calidad de autor y titular de los derechos morales y patrimoniales de “La Tesis”, manifiesto que la misma es original y que la presente autorización no contraviene ninguna otorgada por el suscrito respecto de “La Tesis”, por lo que deslindo de toda responsabilidad a El IPN en caso de que el contenido de “La Tesis” o la autorización concedida afecte o viole derechos autorales, industriales, secretos industriales, convenios o contratos de confidencialidad o en general cualquier derecho de propiedad intelectual de terceros y asumo las consecuencias legales y económicas de cualquier demanda o reclamación que puedan derivarse del caso.

México, D. F., 25 de Mayo de 2016.

**Atentamente**

Luis campuzano Gomez

---



INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL  
UNIDAD PROFESIONAL INTERDISCIPLINARIA DE BIOTECNOLOGÍA

---

## **CARTA DE CESIÓN DE DERECHOS**

En la Ciudad de México el día 25 de Mayo del 2016, el que suscribe Luis Campuzano Gomez, alumno del Programa Académico Ingeniería Ambiental con número de boleta 2012620587, de la Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, manifiesta que es autor intelectual del presente trabajo escrito bajo la Dirección de M en GIT MARÍA ACERO PÉREZ y cede los derechos del trabajo titulado “Consultoría Ambiental Especializada Bio ingenia S de R.L.” al Instituto Politécnico Nacional, para su difusión con los fines académicos que desarrolla.

Los usuarios de la información no deben reproducir el contenido textual, gráficas o datos del trabajo sin el permiso expreso del autor y/o director del trabajo. Este puede ser solicitado en la siguiente dirección de correo electrónico: [luis.campuzano.g@gmail.com](mailto:luis.campuzano.g@gmail.com) . Si el permiso se otorga, el usuario deberá citar la fuente y dar el agradecimiento correspondiente.

---

Luis Campuzano Gomez

## Agradecimientos

A mi institución por haberme otorgado el conocimiento,  
y las habilidades para complementar lo que soy hoy

A mi directora interna por  
la guía, consejos, y apoyo

A mis padres, que me guiaron  
por el mejor camino posible

A mi madre que me apoyo incondicionalmente  
confiando en las enseñanzas que me transmitió.

A mi padre por guiarme con el ejemplo de la  
rectitud, valor y amor incondicional

A mi tía hermosa y adorada por su ayuda apoyo  
y confianza que entrego a este trabajo

## Resumen

El presente trabajo plantea el desarrollo de una consultora especializada y empieza por definir las bases de lo que hoy en día se conoce como eficiencia energética (EE), así como las interacciones entre el hombre, los recursos naturales y la energía; también se enfatiza en como el desarrollo económico a través de la historia esta proporcionalmente ligado al consumo de energía. Este consumo desmesurado en la carrera por el crecimiento económico representa repercusiones al medio ambiente directas como es el incremento en la demanda de energía y alza en la cantidad de desechos e indirectos como las emisiones a la atmosfera producto de la transformación de engería y generación de electricidad.

Se plantea el marco regulatorio sobre el cual se rige la eficiencia energética en México, para el cual se analizan los principales sustentos legales de la promoción de eficiencia energética en el país, así como las problemáticas actuales a los que se enfrenta la EE y las medidas y planes que el gobierno ha puesto en marcha que a su vez apoyan la EE.

Se estudia el mercado en el cual la EE puede abrirse paso específicamente en el suministro de estudios de eficiencia energética con los cuales se logra la obtención de créditos que fomentan la EE. Se determina que el mercado óptimo para el desarrollo de la consultora son las empresas de estrato mediano del sector comercial e industrial de la región centro del país, las cuales representan el segundo mayor consumo de electricidad de país debajo del consumo residencial de la misma zona centro.

El nicho de mercado se ubica en los aspirantes a créditos del programa de eficiencia energética FIDE del fideicomiso para el ahorro de energía eléctrica (FIDE) que como requisito del programa se requiere un EE para avalar que las estrategias planteadas resulten en ahorros energéticos, y que actualmente se enfrentan a falta de talento para la elaboración de los mismos.

Por último, se realiza el análisis financiero para el servicio de EE en una proyección a 3 años con un alcance del 1.89% del mercado potencial y se analizan las variables financieras que arroja el estudio.



## Contenido

Contenido .....	1
Introducción .....	3
Breve reseña histórica de los recursos naturales .....	4
Justificación .....	6
Bio ingenia S. de R.L. ....	11
La Consultora .....	11
Objetivos .....	12
Misión y Visión .....	12
Servicios y propuesta de valor .....	12
Estudio de eficiencia energética. ....	13
Sistema de gestión energética .....	15
Organigrama .....	19
Marco legal .....	20
Mercado .....	24
Introducción al FIDE .....	28
Análisis financiero .....	31
Conclusión .....	36
Referencias .....	37
Anexos .....	39
Anexo A Modelo Canvas .....	39
Anexo B Listado de distribuidores del FIDE .....	40





Tabla 1. Porcentaje de energía regulada en la industria por concepto de uso en diversas regiones.....	8
Tabla 2. Reducción de emisiones de CO2 por estrategia .....	11
Tabla 3. Principales sustentos legales en materia de eficiencia energética. ....	23
Tabla 4. Usuarios de energía eléctrica por sector tarifario .....	26
Tabla 5. Industrias manufactureras Región centro del país .....	27
Tabla 6. Comercios región centro del país.....	28
Tabla 7. Inversión requerida .....	32
Tabla 8. Gastos Fijos.....	33
Tabla 9. Gastos Variables.....	33
Tabla 10. Despliegue Estudio de Eficiencia Energética .....	34
Tabla 11. Despliegue de inversión .....	34
Tabla 12. Proyección servicio estudio de eficiencia .....	35
Ilustración 1. Servicios ofertados por Bio ingenia S. de R.L.....	13
Ilustración 2. Esquema Estudio de eficiencia energética .....	14
Ilustración 3. Esquema Auditoría energética .....	15
Ilustración 4. Sistema de gestión de la energía.....	17
Ilustración 5. Estructura de implementación típica de un SGE .....	18
Ilustración 6. Organigrama Bio ingenia S. de R.L. ....	19
Ilustración 7. Proceso PAEEEM.....	29
Ilustración 8. Proceso PEEF .....	30
Gráfico 1. Energía regulada en eficiencia por sector a nivel mundial .....	9
Gráfico 2. Estrategias de reducción de emisiones .....	10
Gráfico 3. Comparación de políticas aplicables.....	10
Gráfico 4. Consumo energético del sector industrial y comercial. ....	26
Gráfico 5. Estratificación de las unidades económicas en México.....	27



## Introducción

El consumo adecuado y asequible de energía es indispensable para el desarrollo económico y social de un país. La situación actual exige cambiar la forma en que se produce y consume la energía para garantizar un desarrollo económico sustentable, al mismo tiempo que se satisfacen las necesidades energéticas por medio del uso racional de los recursos y las tecnologías. Los indicadores de eficiencia energética son una herramienta útil para ello, ya que describen de forma detallada cómo ciertos factores determinan o impulsan el uso de la energía en los distintos sectores de la economía. Asimismo, dichos indicadores permiten conocer las áreas potenciales de mejora en la eficiencia energética y el alcance en el ahorro de energía por sector, además de proporcionar información desde una perspectiva social como la equidad en el acceso y distribución a los recursos energéticos.

Desde la perspectiva de la oferta energética, una solución a este reto es el impulso a las energías renovables y el desarrollo de tecnologías de baja emisión de carbono; mientras que por el lado de la demanda, una respuesta es el uso eficiente de la energía.

La eficiencia energética es un instrumento fundamental para dar respuesta a cuatro grandes retos:

- Cambio climático
- Calidad y seguridad del suministro
- Evolución de los mercados
- Disponibilidad de fuentes de energía

La situación actual exige cambiar la forma en que se produce y consume la energía para garantizar un desarrollo económico sustentable, al mismo tiempo que se satisfacen las necesidades energéticas por medio del uso racional de los recursos y las tecnologías. De igual manera, es necesaria la existencia de datos y análisis confiables que permitan el desarrollo y la implementación de ahorros económicos, además de la planificación de acciones y medidas estratégicas que deberán ser monitoreadas y evaluadas para conocer su impacto. De este modo es posible cuantificar la evolución de las medidas implementadas vinculadas con los objetivos esperados y sus consecuencias, así como establecer acciones correctivas para fortalecer su impacto.



Para el desarrollo de herramientas, acciones y la toma de decisiones informada es necesario conocer los factores que determinan el consumo final de energía y su sustentabilidad económica, así como la construcción de una línea de tendencia de dicho consumo a partir de información adecuada, oportuna y de calidad.

Los indicadores de eficiencia energética son una herramienta útil ya que describen de forma detallada cómo ciertos factores determinan o impulsan el uso de la energía en los distintos procesos. Así mismo, dichos indicadores permiten conocer las áreas potenciales de mejora en la eficiencia económica y el alcance en el ahorro de energía.

Con el conocimiento generado se puede estimar y analizar el potencial de ahorro de energía y los efectos estructurales sobre el consumo energético.

De ahí la gran importancia para la industria de contar con servicios de Estudio de eficiencia energética, Auditoría energética y Sistema de gestión energética para que los encargados de la toma de decisiones estén en condiciones de establecer prioridades, con base en los dos primeros servicios, y reflexionar sobre la necesidad de contar con un sistema de gestión energética que redunde en beneficios económicos tanto por el ahorro como por la mejora en la eficiencia de los procesos.

Esta tesina describe el objetivo general y los objetivos particulares de la microempresa, así como su misión y visión. Posteriormente presenta la descripción de los servicios y el marco legal correspondiente. Otro apartado se dedica al análisis del mercado, tomando en cuenta los objetivos del estudio, características, y canal de comercialización. Por último se realiza el análisis financiero para conocer la viabilidad del negocio.

### Breve reseña histórica de los recursos naturales

El uso de los recursos en la historia

El ser humano desde la prehistoria ha interactuado con su medio ambiente y lo ha modificado, pero esta modificación, hasta hace 100 años, puede decirse que era de leve a moderada, pero en los últimos tiempos ha cambiado a una relación de intrusión vertiginosa que está causando al planeta un daño difícilmente reversible.

La relación del hombre con la naturaleza ha tenido varias etapas a lo largo de la historia como se señala a continuación:

En el Paleolítico, los seres humanos se dedicaban a la caza y a la recolección, por lo que eran nómadas y su periodo de vida era muy corto. El daño al medio se limitaba a utilizar algunas piedras para elaborar sus lanzas, y ramas para hacer fuego.



Hace 10,000 años, en el Neolítico, desarrolla la agricultura y la ganadería, por lo que se convierte en sedentario. Emplea la energía de los animales y forma presas o canaliza el agua de ríos para el riego. La modificación que causa al entorno es poco ya que el número de personas era bajo, aunque con la agricultura y ganadería se comienza a erosionar el terreno.

En la Edad Media, comprendida entre los siglos V y XV, la actividad comercial sufre un fuerte crecimiento, al igual que las ciudades y la población. El deterioro ambiental se hace evidente por un lado, con el acelerado y masivo uso de la madera para la construcción de grandes embarcaciones, y por otro, por la explotación de la minería, de la ganadería y de la agricultura, que ocasiona daño al suelo.

Del siglo XVI al XVIII corresponde a la Edad Moderna, periodo de la revolución industrial marcado por la mecanización del trabajo, las desigualdades sociales y la migración masiva de personas hacia las ciudades. Esta industrialización provoca el gran incremento en el uso del carbón y del petróleo para las maquinarias, que trae como consecuencia la sobreexplotación de estas fuentes no renovables y un ya importante deterioro al entorno por la contaminación atmosférica.

En la Edad Contemporánea (siglos XIX a XXI) se produce un gran desarrollo tecnológico, lo que determina grandes diferencias sociales entre países, y entre las comunidades de esos países, así como un aumento desmedido en el consumo en general. La población se incrementa como nunca se había visto gracias a la ciencia. Las personas migran cada vez más hacia las grandes ciudades por la facilidad de conseguir empleo y para tener mejor calidad de vida, abandonando la agricultura y provocando un excesivo consumo de agua, energía y alimentos. Este alto requerimiento de todos los recursos naturales ha promovido que se agoten muchos de los recursos del planeta y que la contaminación sea generalizada. El suelo, el agua, y el aire se ven seriamente afectados, así como la biodiversidad y los ecosistemas.

Para la conservación de los ecosistemas es necesario que éstos se mantengan en equilibrio, es decir, que no cambien o que el cambio sea leve y en un periodo largo. La alteración de los ecosistemas se da de forma natural cuando se producen erupciones volcánicas, sequías, inundaciones, sismos, etc., pero las alteraciones provocadas por el hombre tienen importantes efectos en estos ecosistemas y son el resultado de:

La sobrepoblación, como ya se mencionó, ha sido producto del incremento en la expectativa de vida y de mayor tasa de nacimientos debida a los avances de la ciencia. Esta sobrepoblación propicia la escasez de alimento para algunos grupos humanos,



pero abundancia para otros que la desperdicia; urbanización descontrolada, que crea más ciudades con requerimientos de servicios; desigualdad social con explotación del hombre por el hombre y creación de “necesidades” de consumo.

La deforestación es la tala o incendio intencional de árboles y de la vegetación que se desarrolla en el entorno. Tiene su origen por los crecientes campos de cultivo, el negocio maderero, la minería y la creciente construcción de ciudades. La deforestación conlleva erosión del suelo, alteración del clima y consecuente efecto invernadero, menor captación de CO<sub>2</sub> y afectación de la biodiversidad y de recursos biológicos.

La contaminación que se produce por la acumulación de sustancias nocivas en el agua, suelo y atmósfera. Su efecto deteriora la naturaleza y causa decremento de la biodiversidad, bioacumulación y enfermedades y mutaciones genéticas en los seres vivos.

Desde tiempos remotos la fuente cero de materia prima para todo tipo de proceso por muy sencillo o complejo que sea, han sido los recursos naturales que provee el planeta, estos siempre han estado a nuestra disposición y se regeneran por leyes naturales.

### Justificación

Uno de los mayores retos que enfrenta la Humanidad es el combate al cambio climático, sin dejar de lado el crecimiento económico. Por lo anterior, el sector energético desempeña un factor preponderante para el logro de estos objetivos a nivel global.

Es así que resulta indispensable promover, apoyar e implementar cambios en la manera de que las industrias producen y consumen energía para estar en condiciones de construir un futuro más sustentable tanto para el sector industrial como para el mundo.

La eficiencia energética es la solución que permite el uso racional de la energía y además permite mantener los niveles de competitividad. La SENER reconoce la importancia de este tema como centro de una política energética sólida y sustentable.

Se pueden llevar a cabo un sinnúmero de acciones encaminadas a impulsar el uso eficiente de la energía, como por ejemplo migrar a sistemas de iluminación más eficientes, promover la sustitución de electrodomésticos ineficientes, instalar motores y bombas eléctricos de alto rendimiento en la industria, establecer códigos de construcción que fomenten un uso eficiente de la energía, expandir los sistemas de recuperación de calor



industrial, etc., pero para ello es indispensable contar con la información adecuada que permita tomar decisiones correctas.

No obstante, para construir indicadores apropiados, es primordial llevar a cabo una auditoría energética para desarrollar una base de datos con información confiable, congruente, veraz, oportuna y en constante actualización, con el fin de detectar áreas de oportunidad de mejora de la eficiencia en cuanto a los patrones, tendencias y tecnologías y lograr así la sustentabilidad de las acciones que se promuevan en un sistema de gestión energética con su consecuente plan de acción.

Dicho sistema ayudaría a minimizar los consumos energéticos, optimizar los indicadores propios de las instalaciones; minimizar las emisiones a la atmósfera (directas e indirectas); minimizar los costes energéticos; maximizar la disponibilidad y fiabilidad de las instalaciones; minimizar costes de mantenimiento; establecer criterios de diseño de nuevas instalaciones que minimicen el consumo energético; crear un Manual de Buenas Prácticas; y brindar información para el análisis de la posibilidad de implantación de energías renovables o alternativas de alta eficiencia en las instalaciones.

El proyecto de microempresa surge de la experiencia de cuatro ingenieros ambientales que tras trabajar en diferentes ramas de la industria se percataron de las limitaciones que enfrentaban para aplicar sus conocimientos debido a los roles dentro una empresa, como el limitarse a tomar medidas preventivas y no correctivas en una problemática de proceso que generalmente se da en los puestos de seguridad, higiene y medio ambiente, en los que la misión acaba al prevenir que futuros accidentes o problemáticas surjan, pero el daño hecho corresponde al área de proceso por lo que se vuelve burocrático el problema y no se da una solución integral. Se necesitaría trabajar en conjunto con niveles de dirección y operadores desde una perspectiva en la cual la alta dirección comprenda la problemática y brinde sustento para dar una solución integral que por lo general abarca el consentimiento de diversas áreas. Por lo tanto, en pro de dar soluciones eficientes y competitivas, sin la restricción a sólo un área de estudio de la rama ambiental, nace Bio ingenia S de R.L.

El desarrollo de este tipo de empresa proveerá estudios de eficiencia energética a las organizaciones con la finalidad de recolectar, medir y analizar información referente a los flujos energéticos y, mediante esta información, evaluar las áreas de oportunidad en las cuales la implementación de tecnologías o metodologías para reducir el consumo energético tengan una mejor relación costo-beneficio. Lo anterior traerá como consecuencia ahorros económicos, energéticos y de materia prima para los contratantes, pero los beneficios escalan a proveedores y clientes gracias al aumento



en la eficiencia de sus procesos, además de que estas medidas contribuirán al uso sustentable de los recursos.

### Panorama mundial y tendencia hacia la eficiencia energética

La Agencia Internacional de Energía en su reporte 2015 realizó un análisis para el que se revisaron las ventas de aparatos que consumen energía vendidos entre 2005 y 2014 en diferentes países, y fueron clasificados por tipo de eficiencia obligatoria y por el porcentaje con el que contribuyen al consumo. Después el análisis se extendió a estimar la cantidad de energía consumida de todos los equipos que estuvieron sometidos a regulación obligatoria de eficiencia energética desde 2005 (Tabla 1).

El mayor incremento en la cobertura de eficiencia energética ha ocurrido en el sector industrial debido a las políticas energéticas internacionales y el creciente interés en los ahorros que la eficiencia energética representa para la industria.

Tabla 1. Porcentaje de energía regulada en la industria por concepto de uso en diversas regiones.

	China	Estados Unidos	Union Europea	Africa	India	Sureste Asiatico	Medio oriente	Rusia	Japón	Mundial
Sistemas de motores	2.2%	0.6%	0.7%	0.2%	0.3%	0.2%	0.1%	0.2%	0.2%	5.9%
Iluminación	0.2%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.6%
Procesos de refrigeración y	0.3%	0.1%	0.1%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.7%
Climatización	0.6%	0.2%	0.2%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%	1.8%
Procesos de calentamiento	4.0%	1.2%	1.1%	0.4%	0.9%	0.6%	0.8%	0.8%	0.4%	12.6%
Sistemas de vapor	3.3%	1.0%	0.9%	0.3%	0.8%	0.5%	0.7%	0.7%	0.3%	10.5%

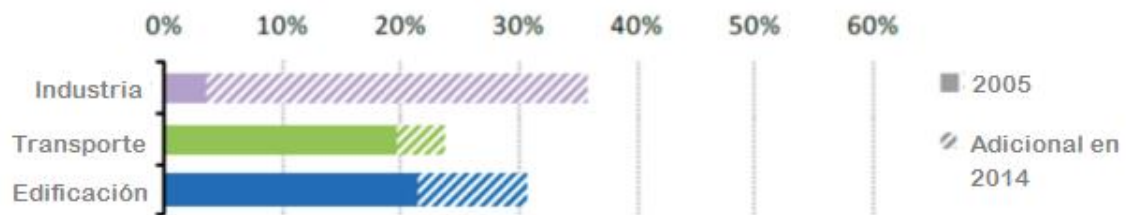
(International Energy Agency, 2015)

El progreso más relevante, como ya fue mencionado, se obtuvo en la industria en los últimos años, en la cual hoy día 36% del consumo energético está sujeto a regulación de eficiencia energética (3% en 2005). La regulación en motores eléctricos se ha vuelto más estricta, pero aún queda camino por recorrer para incrementar la eficiencia de sistemas eléctricos con motores. Los estándares para las transmisiones, engranes y dispositivos finales de los motores eléctricos se aplican sólo en unos pocos países, así que el expandir estas políticas más ampliamente a nivel global puede significar una reducción significativa en el consumo. Un área de oportunidad en la regulación de



eficiencia energética son los procesos relacionados con calentamiento y vapor usados en la industria ya que difieren de planta en planta. Diversos países tienen regulaciones de eficiencia obligatorias para sus compañías, sin embargo, como estas políticas representan una carga de trabajo administrativo, en general sólo los grandes consumidores de energía están interesados en cumplir con las regulaciones de eficiencia energética, auditorías energéticas y sistemas de gestión de la energía (Gráfico 1).

Gráfico 1. Energía regulada en eficiencia por sector a nivel mundial



(International Energy Agency, 2015)

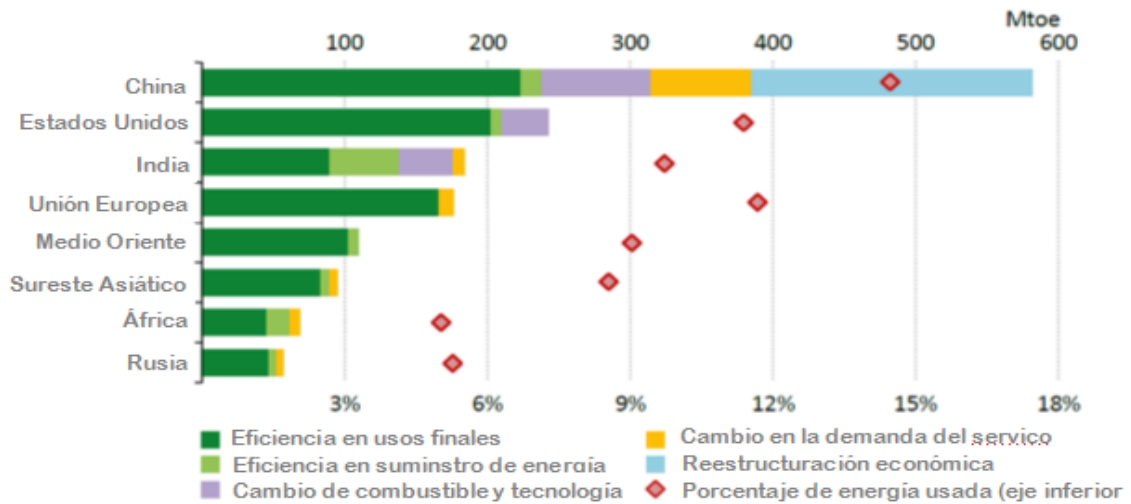
El crecimiento anual en energía primaria de 1.0% proyectado a 2040 es significativamente menos que el 1.9% de los últimos 23 años con tasas de crecimiento económico similares. La eficiencia energética juega un papel fundamental en el desacople de la demanda energética con el crecimiento económico, complementado con la reestructuración económica.

Cerca de tres cuartos de la diferencia es debido al incremento en la eficiencia energética, del cual 34% es en edificios, 31% en transporte, 7% en la industria, 7% en eficiencia en el suministro de energía (plantas de energía, refinerías, transmisión y distribución) y 3% en agricultura. Un 12% de la diferencia es de la rápida reestructuración económica de China, conforme se mueve de una inversión orientada a un consumo orientado. En general, como el sector de servicios es significativamente menos intenso en cuanto a la energía, un cambio en el consumo de servicios conlleva a ahorros energéticos. El cambio de tecnologías y combustibles hacia formas más eficientes de generación explican el 7% de diferencia. Sin embargo, la demanda de energía se espera que incremente en el nuevo escenario de políticas, porque más eficiencia energética conlleva la baja de los precios internacionales del combustible; en la práctica, la demanda declina por los altos precios al consumidor final (Gráfico 2).





Gráfico 2. Estrategias de reducción de emisiones



(International Energy Agency, 2015)

En el nuevo escenario de políticas, las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> provenientes de la combustión fósil incrementa de 31.6 gigatoneladas (Gt) a 36.7 Gt en 2040, que corresponden a un crecimiento anual de 0.5%, ambos menores que el escenario actual (1.2% anual), y menos que en los últimos 25 años (1.9% anual). Uno de los factores más importantes en la disminución de futuras emisiones es la eficiencia energética: es responsable de la mitad de la reducción de emisiones (incluyendo reducciones indirectas por menor demanda de electricidad) en el nuevo escenario de políticas previsto, relativo al escenario actual. La mayor reducción de emisiones de CO<sub>2</sub> atribuible a gastos secundarios energéticos es en eficiencia energética en edificios (45%); el sector de transporte aporta 34% en reducciones por eficiencia energética, seguido del sector industrial con 21%.

Gráfico 3. Comparación de políticas aplicables

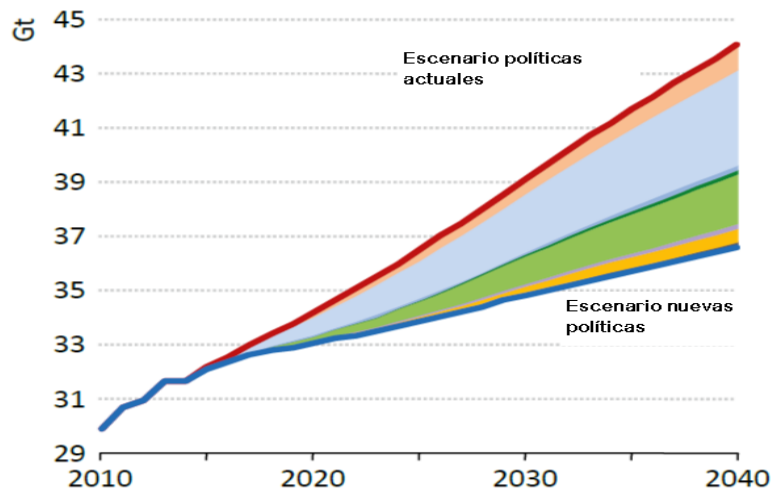




Tabla 2. Reducción de emisiones de CO2 por estrategia

Reducción de CO2		2025	2040
	Demanda de energía	16%	12%
	Eficiencia en uso final	53%	48%
	Eficiencia en el suministro	3%	3%
	Cambio de combustible y tecnologías en uso final	2%	3%
	Renovables	19%	24%
	Biocombustibles	2%	2%
	Nuclear	4%	7%
	CAC	1%	2%
	<b>Total (Gt CO2)</b>	<b>2.6</b>	<b>7.5</b>

(International Energy Agency, 2015)

### Bio enginia S. de R.L.

#### La Consultora

Las operaciones de la empresa no requieren un lugar establecido de trabajo y dentro del régimen y leyes mercantiles mexicanas se conforma la sociedad mercantil Bio enginia S. de R.L. con un esquema de consultoría de organización lineal en la que la máxima autoridad está formada por la mesa directiva que da dirección y orientación a la dirección administrativa que se encarga de la planeación, viajes, administración de recurso, contabilidad, prospección y promoción; y a la dirección operativa que se encarga del desarrollo de los servicios al cliente, visitas de campo, análisis y elaboración de resultados e informes (ilustración 6). El equipo de trabajo permanente comprende cuatro ingenieros: Luis Campuzano Gómez, Jaime Martínez Martínez, Enrique Araiza Marroquín y Vicente Villada Josepastor, más una contratación externa de una persona encargada de la dirección administrativa.



## Objetivos

### Objetivo General

- Evaluar la viabilidad de una consultora en eficiencia energética

### Objetivos Particulares

- Establecer la misión y la visión empresarial
- Formular los servicios que se brindarán
- Definir el marco normativo
- Realizar y analizar el estudio de mercado para el servicio de eficiencia energética
- Elaborar el análisis financiero
- Definir el organigrama

## Misión y Visión

### Misión

Ser una empresa que proporcione soluciones que garanticen el uso eficiente de la energía mediante la ejecución de estudios y auditorías como base para el desarrollo de sistemas de gestión de la energía.

### Visión

Posicionarnos como la consultora líder de Latinoamérica en soluciones de eficiencia energética.

## Servicios y propuesta de valor

El desarrollo de una empresa de este tipo proveerá estudios de eficiencia energética a las organizaciones con la finalidad de recolectar, medir y analizar información referente a los flujos energéticos y, mediante esta información, se evaluarán las áreas de oportunidad en las cuales la implementación de tecnologías o metodologías para reducir el consumo energético tendrían una mejor relación costo-beneficio. Lo anterior traerá como consecuencia ahorros económicos, energéticos y de materia prima para a los contratantes, pero los beneficios escalan a proveedores y clientes por el aumento en la eficiencia de sus procesos, además de contribuir al uso sustentable de los recursos.



Ilustración 1. Servicios ofertados por Bio eneginia S. de R.L.

#### Estudio de eficiencia energética.

El estudio de eficiencia energética es un proceso a través del cual un cliente (comercio, industria o entidad) obtiene la información necesaria para conocer el rendimiento energético del sistema, esto involucra el análisis de todos los flujos energéticos que ingresan al sistema y salen de él. El estudio puede abarcar cuantas fuentes energéticas considere el cliente en su alcance, desde suministro eléctrico hasta el combustible para los medios de transporte.

Generalmente el estudio comprende tres fases, las cuales se adecuan a las necesidades del estudio y condiciones bajo las que se lleve a cabo.

#### Recolección de información

En esta fase se recolecta la información con la que el cliente cuenta, se analiza y procesa para establecer el alcance del estudio, las bases, los indicadores energéticos, los puntos de medición y condiciones sobre las que se realizara, para establecer la metodología específica para la implementación de analizadores y sistemas de medición.

#### Medición energética del estado actual del sistema

Consiste en la implementación de sistemas de medición en los puntos acordados en la fase anterior. Estos sistemas pueden ser documentales o digitales, dependiendo de la necesidad del cliente, y esta fase se completa cuando se recolectaron todos los datos del estado actual del sistema durante el tiempo representativo que se haya establecido.

#### Análisis de información generada e informe final



Cuando se finaliza la recolección de datos se realiza un análisis basado en los indicadores energéticos establecidos, se evalúan las áreas en las cuales los beneficios energético-económicos son más favorables y se presentan oportunidades ya sea de implementación de tecnologías o metodologías para reducir el consumo energético. Posteriormente, se realiza la comparación entre el estado actual del sistema y el estado hipotético tras la implementación de las medidas.

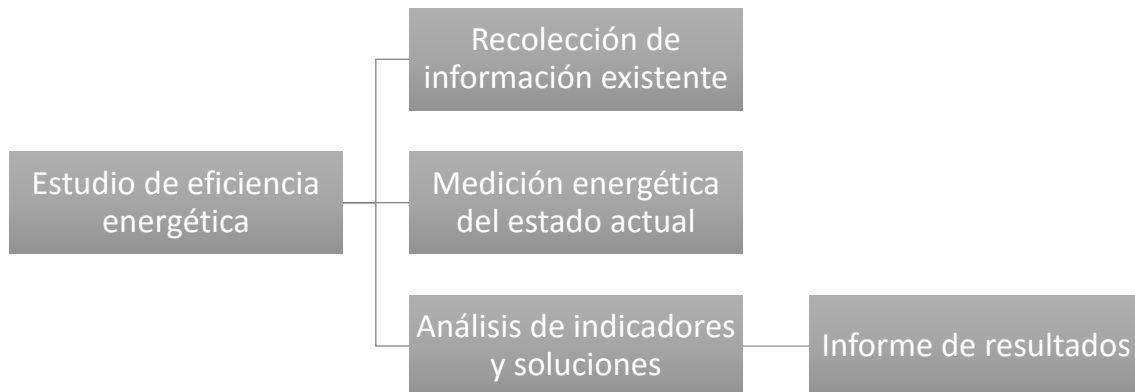


Ilustración 2. Esquema Estudio de eficiencia energética

### *Auditoría energética*

Pese a que este es un servicio que se realiza en un estudio de eficiencia energética y en un sistema de gestión energética (SGE), hay ocasiones en que el “cliente” sólo requiere un informe energético de la situación actual y es entonces cuando se lleva a cabo la auditoría energética que, de igual forma, consta de tres fases:

#### Recolección de información

En esta fase se recolecta la información con la que el cliente cuenta, se analiza y procesa para establecer el alcance del estudio, las bases, los indicadores energéticos, los puntos de medición y condiciones sobre las que se realizará para establecer la metodología específica para la implementación de analizadores y sistemas de medición.

#### Medición energética del estado actual del sistema

Consiste en la implementación de sistemas de medición en los puntos acordados en la fase anterior. Estos sistemas pueden ser documentales o digitales dependiendo de la



necesidad del cliente, y esta fase se completa cuando se recolectaron todos los datos del estado actual del sistema durante el tiempo representativo que se haya establecido.

#### Informe de resultados

A diferencia del estudio de eficiencia energética, en la auditoría energética se analiza la información de acuerdo a los indicadores establecidos, pero no se evalúan las áreas de oportunidad ni se estudian posibles implementaciones, tampoco se efectúa la comparación energético-económica, sólo se presentan los resultados del estado actual del sistema.

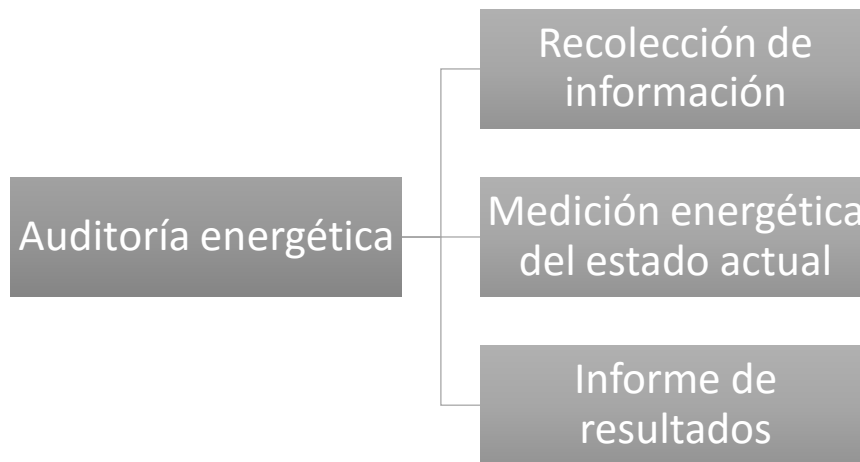


Ilustración 3. Esquema Auditoría energética

#### Sistema de gestión energética

La implementación de un sistema de gestión energética es un servicio a través del cual el cliente establece un proceso metodológico para el análisis continuo de datos energéticos con un plan de monitoreo, una estrategia de eficiencia y control, revisiones y acciones pertinentes.

Estos sistemas pueden basarse en diferentes estándares como lo son los estándares americano, europeo, japonés, holandés, alemán y mexicano, todos estos estándares surgieron en diferentes épocas, pero se basan en el mismo principio de la gestión el ciclo de Deming: Planear, Hacer, Verificar y Actuar (PDCA, por sus siglas en ingles).

Actualmente existe un estándar internacional ISO 5000 1 Sistema de Gestión Energético, publicado en 2011, con el cual se busca homogeneizar los estándares y metodologías a lo largo del globo; consiste en una metodología para lograr la mejora sostenida y continua del desempeño energético en las organizaciones en una forma costo-efectiva. Consta de cuatro fases:



#### Fase "0"

Se realiza una auditoría energética para conocer el estado actual de los flujos de energía del sistema con la información existente y las mediciones realizadas a fin de obtener un punto de comparación para el sistema y definir las áreas de oportunidad.

#### Fase "I"

Se planifica y organizan los equipos de trabajo, se definen los personajes clave y sus funciones en la implementación del SGE, se define el alcance del SGE y los parámetros bajo los cuales se implementará para seleccionar los indicadores energéticos más representativos, se elabora la documentación requerida y se desarrollan las etapas de medición de rendimientos con las jornadas de seguimiento para generar la información suficiente para establecer la política de energía de la empresa, y capacitar al personal en acciones congruentes con dicha política.

#### Fase "II"

Se realiza una revisión al sistema para verificar su correcto funcionamiento a través de una auditoría interna de carácter energética y operativa del SGE para comprobar el cumplimiento de la política de energía.

#### Fase "III"

Se genera el informe de no conformidades por parte de la entidad acreditadora para dar paso al registro de ISO 50001 en la empresa.

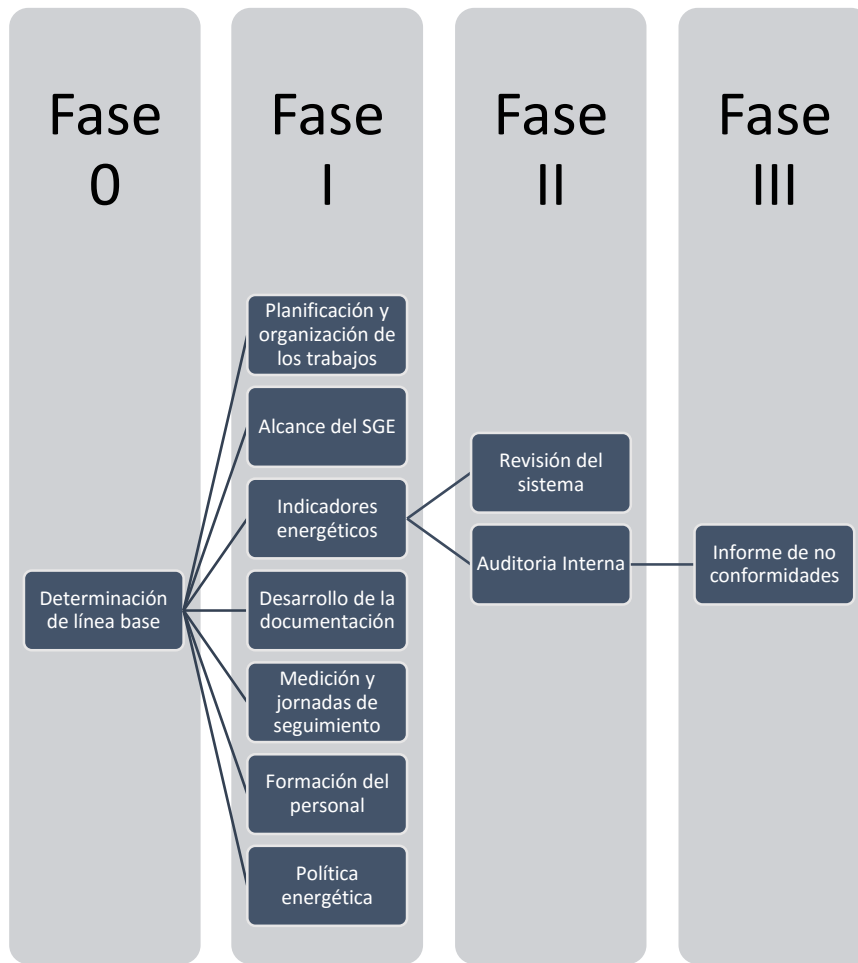


Ilustración 4. Sistema de gestión de la energía



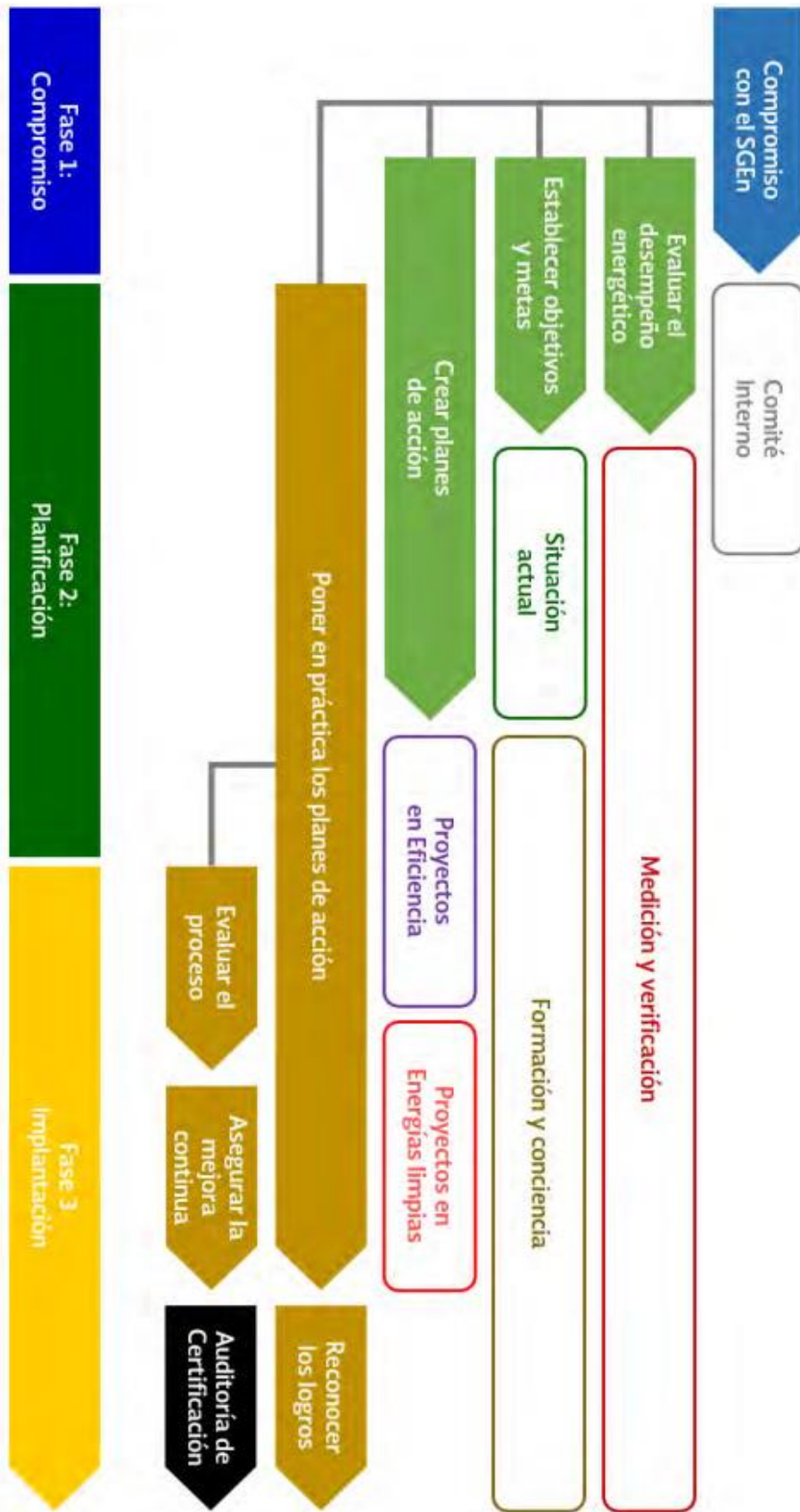


Ilustración 5. Estructura de implementación típica de un SGE



## Organigrama

El modelo de negocio que presenta la empresa cuenta con jugadores clave que garantizan su funcionamiento eficaz y eficiente. Los socios, el administrador, el abogado ambiental y los auditores externos darán soporte a las diferentes problemáticas que se presenten.

Para el desarrollo de la empresa son necesarias actividades sustantivas como auditorías, estudios, análisis, determinación de línea base, mapeo de procesos, seguimiento de proyectos, verificación de resultados e informes, con la finalidad de establecer relaciones con empresas del segmento objetivo.

Se proveerán consultores internos y externos, talento profesional, asesoramiento y una relación de seguridad y satisfacción, a través de distribuidores autorizados del Fideicomiso para el Desarrollo Energético (FIDE), que son unidades económicas únicamente dedicadas a venta de tecnología, por lo cual no poseen la capacidad de realizar estudios de eficiencia que los clientes de éstos requieren para obtener el financiamiento cuando las inversiones que se solicitan al FIDE son superiores a \$ 400,000.00 mxn.



Ilustración 6. Organigrama Bio ingenia S. de R.L.



## Marco legal

En México, el aprovechamiento sustentable de la energía se promueve a través del fortalecimiento del marco normativo en materia de eficiencia energética, y por medio de la implementación de programas innovadores de transición energética para incorporar el financiamiento en tecnologías eficientes (SENER, 2016).

La eficiencia energética es un componente fundamental del crecimiento económico y del desarrollo sustentable. En México se utilizan casi tres unidades de energía primaria de origen fósil para producir una unidad de electricidad en las centrales de generación, principalmente termoeléctricas que usan gas natural como combustible, y en menor medida en aquellas que utilizan carbón y combustóleo (Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GIZ, 2014).

Por esta razón, el Gobierno Federal ha clasificado las acciones para promover la eficiencia energética de acuerdo con los diferentes sectores de impacto:

1. Industria: reducción del uso del combustóleo. Generar y hacer cumplir la normatividad sobre eficiencia energética de los productos, las edificaciones nuevas y las existentes, las plantas industriales y alumbrado.
2. Hogares: sustitución de electrodomésticos, sustitución de focos incandescentes y disminución en el uso del gas LP
3. Renovables: abastecimiento de electricidad a poblaciones rurales y promoción de biocombustibles
4. Energéticos: proyectos de cogeneración a gran escala, generación de electricidad con gas natural y participación público-privada en energía eólica
5. Movilidad: promoción de sistemas de transporte público sustentable y movilidad humana; relación entre desarrollo humano y desplazamiento (Belausteguigoitia, 2013)

Estas actividades buscan mejorar la eficiencia energética, teniendo como principal filosofía que la mejor forma de ser eficientes es ahorrando energía, pues la energía más barata es la que no se utiliza.

En México se cuenta, por lo menos en el papel, con una estructura sólida e integrada para la promoción de la eficiencia energética. La SENER es quien tiene a su cargo la política energética nacional y encabeza el sector gubernamental.



La Comisión Reguladora de Energía (CRE) es un órgano desconcentrado de la SENER con autonomía técnica y operativa. Está encargada de la regulación de las industrias del gas natural y la energía eléctrica en México. Las facultades de la CRE incluyen el otorgamiento y la revocación de permisos para las actividades de generadores privados, así como la aprobación de los instrumentos de regulación y metodologías para el cálculo de las contraprestaciones por los servicios que preste la Comisión Federal de Electricidad (CFE) a los permisionarios, y los modelos de convenios y contratos a celebrar con la CFE.

A partir de la entrada en vigor de la Ley de Aprovechamiento de las Energías Renovables y el Financiamiento de la Transición Energética (LAERFTE), la CRE tiene la atribución de expedir las normas, directivas, metodologías y demás disposiciones administrativas que regulen la generación de energía eléctrica.

La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (CONUEE) es un órgano administrativo desconcentrado de la SENER que goza de autonomía técnica y operativa y tiene por objeto promover la eficiencia energética y constituirse como órgano de carácter técnico en materia de aprovechamiento sustentable de la energía.

El marco jurídico que rige la eficiencia energética en el país es:

- 1) La Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos
- 2) La Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía
- 3) El Reglamento de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía
- 4) La Ley Federal sobre Metrología y Normalización

También se cuenta con el Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2014 – 2018 (PRONASE) y con dos documentos de referencia: la Estrategia Nacional de Energía 2013-2027 y el Pacto por México.

El Consejo Consultivo para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (CCASE) es una instancia de carácter consultivo de la CONUEE, que tiene por objeto evaluar el cumplimiento de las metas incluidas en sus programas. Dicho consejo está presidido por el titular de la Secretaría de Energía o la persona que éste designe, y en él participan seis investigadores que sean o hayan sido miembros del Sistema Nacional de Investigadores y tengan amplia experiencia en la materia (CONUEE, 2016).



Por desgracia, a pesar de contar con toda esta estructura institucional y normativa, no se ha logrado un gran avance en materia de eficiencia energética en el país. En los últimos tres años, diversas organizaciones no gubernamentales se han interesado en la promoción e inclusión del tema de la eficiencia energética en las políticas de desarrollo del país. Organizaciones como Greenpeace, el Centro Mario Molina, el Centro Mexicano de Derecho Ambiental A.C. (CEMDA), y la Asociación de Empresas para el Ahorro de Energía en la Edificación (ahora ALENER) están trabajando en la generación de información y la facilitación de espacios de discusión a fin de que la eficiencia energética sea uno de los temas centrales de la política climática y energética de México.

Sin embargo, aún queda mucho por hacer. De acuerdo con datos del Instituto Mexicano para la Competitividad (IMCO), los gobiernos estatales destinan en promedio sólo 1.3% de su presupuesto total a acciones de mitigación y cuidado del medio ambiente. Esta cifra da una idea más clara de la situación del país en lo que se refiere al tema del cuidado ambiental (cambio climático, ahorro de energía, cuidado del agua, protección de ecosistemas, etc.).

Según el primer Índice de Presupuestos Verdes elaborado por el IMCO en 2011 los estados ejercieron un gasto total de 8,622 millones de pesos en 856 acciones en la materia y 322 de este total corresponden al desarrollo forestal y biodiversidad, 142 al tratamiento de aguas residuales, y 102 a eficiencia energética y ahorro de agua.

Los retos que enfrenta el país para lograr la promoción de la eficiencia energética tienen que ver con la falta de conocimiento y con la inclusión del valor de los recursos naturales y de los ecosistemas en las decisiones económicas. Entre los elementos clave para lograr un avance real en la materia es necesario:

- Aplicar la ley. Se requiere contar con un estado de derecho en el que se cumplan las normas existentes.
- Aumentar el presupuesto a las áreas que tienen que ver con la innovación y el desarrollo de tecnología limpia.
- Fortalecer capacidades al interior de los organismos gubernamentales.
- Modificar las prácticas productivas, lo que implica trabajar en tecnología con menor impacto al medio ambiente.
- Promover la transición energética hacia energías renovables.



- Mantener una comunicación continua y transparente con la sociedad; informar a consumidores sobre la cantidad de energía que requiere la producción de los bienes que compran y consumen.

Tabla 3. Principales sustentos legales en materia de eficiencia energética.

Sustento Legal	Motivo
Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos	<p>Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, en Materia de Energía.</p> <p><b>Artículo Único, XVIII</b> El Ejecutivo Federal, por conducto de la Secretaría del ramo en materia de Energía y en un plazo no mayor a trescientos sesenta y cinco días naturales contados a partir de la entrada en vigor del presente Decreto, deberá incluir en el Programa Nacional para el <b>Aprovechamiento Sustentable de la Energía</b>, una estrategia de transición para promover el uso de tecnologías y combustibles más limpios. (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2016)</p>
Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía	<p><b>Artículo 2º</b> El aprovechamiento de las fuentes de energía renovable y el uso de tecnologías limpias es de utilidad pública y se realizará en el marco de la estrategia nacional para la transición energética mediante la cual el Estado mexicano <b>promoverá la eficiencia y sustentabilidad energética</b>, así como la reducción de la dependencia de los hidrocarburos como fuente primaria de</p>



	energía. (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2015)
Reglamento de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía	<b>Artículo 32º</b> La Comisión otorgará un certificado de persona o institución energéticamente responsable a aquellos particulares reconocidos por haber certificado sus procesos y servicios, conforme a lo señalado en el Artículo 26 de la Ley, o bien, que hayan obtenido resultados sobresalientes respecto del grado de incorporación de la <b>Eficiencia Energética</b> , mediante la ejecución de <b>procesos voluntarios</b> , de acuerdo con los lineamientos que se establezcan para el sistema de reconocimientos al que hace referencia la fracción IV del artículo 26 de la Ley. (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2013)
Ley Federal sobre Metrología y Normalización	Otorga las pautas para la medición y comparación de consumos energéticos para poder determinar la eficiencia energética. (CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN, 2009)

## Mercado

México se está urbanizando rápidamente. Algunas estimaciones indican que la población urbana del país representará 88% de la población total a fines de 2027. El consumo anual de energía ha aumentado a un ritmo anual de 2% en el periodo comprendido entre 2000 y 2011, y ha superado el crecimiento económico que se mantuvo en 1.8 % (Banco Mundial a, 2016) . Al mismo tiempo, México ha definido la eficiencia energética como una prioridad transformacional en su Estrategia Nacional de Energía, y está implementando reformas orientadas a incrementar la productividad, la competencia y la eficiencia a nivel general en el sector.





El Gobierno de México se asoció con el Grupo Banco Mundial para llevar a cabo un proyecto de eficiencia energética; el Grupo Banco Mundial aprobó el 8 de marzo de 2016 un préstamo de 100 millones USD. El Gobierno y los municipios locales, así como las empresas de suministro de agua también apoyaron el proyecto con otros 7 millones USD y 49 millones USD, respectivamente. (Banco Mundial, 2016)

El creciente compromiso del Gobierno mexicano en este ámbito quedó demostrado en la Conferencia sobre Eficiencia Energética en Ciudades celebrada en Ciudad de México el 17 y 18 de junio del 2014, ocasión en que se destacó el programa nacional de eficiencia energética ante más de 200 participantes de 12 países. La conferencia fue patrocinada por el Programa de Asistencia para la Gestión del Sector de Energía (ESMAP, por sus siglas en inglés) del Banco Mundial, conjuntamente con otras entidades.

La eficiencia energética puede ofrecer soluciones prácticas a ciudades que tienen limitaciones presupuestarias, para ampliar y mejorar sus servicios, impulsar su competitividad, reducir las emisiones y adoptar una senda de desarrollo con bajas emisiones de carbono”, dijo Malcolm Cosgrove-Davies, gerente sectorial de la Unidad de Energía para América Latina y el Caribe del Banco Mundial (Banco Mundial a, 2016).

El estrato económico que se pretende abarcar es el de empresas medianas, esto es debido a que las empresas micro y pequeñas al estar en etapas iniciales de operación y al no tener la liquidez requerida para solicitar un crédito en materia de eficiencia energética no son un estrato objetivo en el mercado. Por otro lado, las empresas grandes con más de 501 trabajadores (INEGI, 2009) poseen el capital suficiente para invertir en proyectos de eficiencia energética (EE) por lo cual no requieren créditos en materia de eficiencia energética. Ahora bien, las empresas medianas no poseen el capital propio para realizar proyectos de EE pero sí tienen consumos energéticos importantes y cuentan con la liquidez para adquirir un crédito en materia de EE.

La Encuesta de Consumo Energético del Sector Industrial (ECESI) se realiza cada año a fin de complementar los informes energéticos anuales que se vacían en el sistema de información energética (SIE) de la SENER, la plataforma nos permite obtener usuarios a los que se provee de electricidad, y dado que el mercado objetivo se centra en las empresas medianas y todas las empresas requieren suministro eléctrico para operar, es una fuente confiable para obtener información de mercado. En México, en Marzo del 2016 se registraron 313,885 empresas industriales medianas, lo que representa menos del 1% del número de usuarios, (Tabla 4). El número de comercios fue 3,910,577. En conjunto los ramos industrial y comercial del estrato de empresas medianas representan





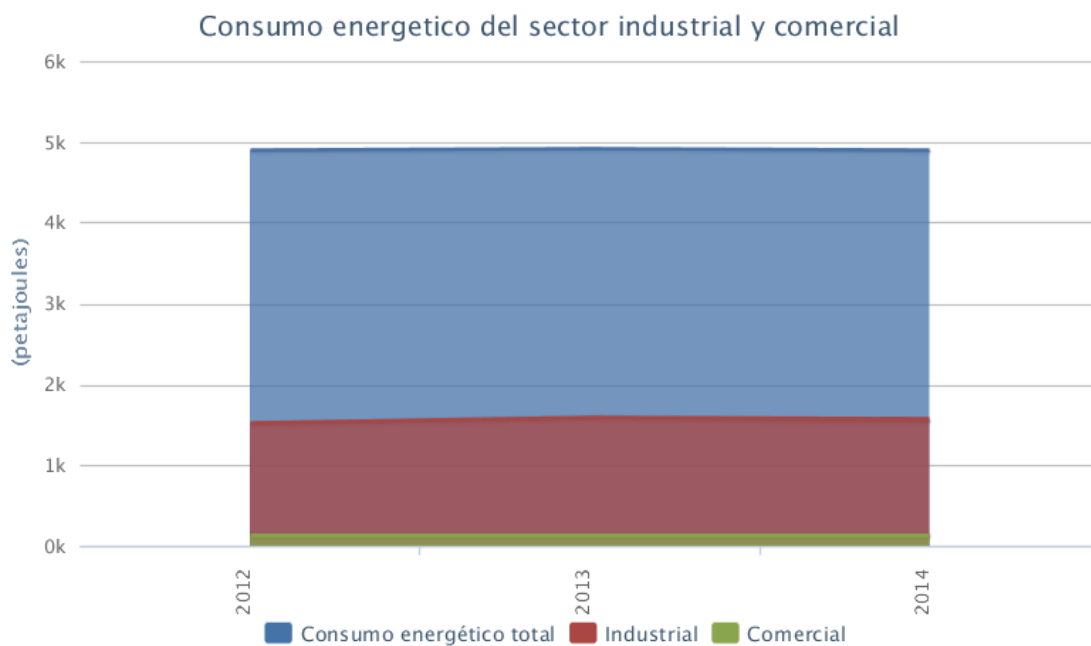
aproximadamente 5% del consumo energético del país por lo que el verdadero impacto se tiene en el sector industrial (Gráfico 4). Juntos los dos sectores representan aproximadamente un tercio del consumo energético del país.

Tabla 4. Usuarios de energía eléctrica por sector tarifario

Sector Eléctrico Nacional Usuarios de energía eléctrica por sector tarifario	REALES-MENSUAL		
	Ene/2016	Feb/2016	Mar/2016
<b>Total</b>	39711282	39821232	39916235
Residencial	35178999	35274347	35357156
Comercial	3887877	3900571	3910577
Servicios	204333	204789	205236
Agrícola	127675	128000	128370
<b>Industrial</b>	312398	313525	314896
Empresa mediana	311392	312515	313885
Gran industria	1006	1010	1011

(SENER, 2016)

Gráfico 4. Consumo energético del sector industrial y comercial.



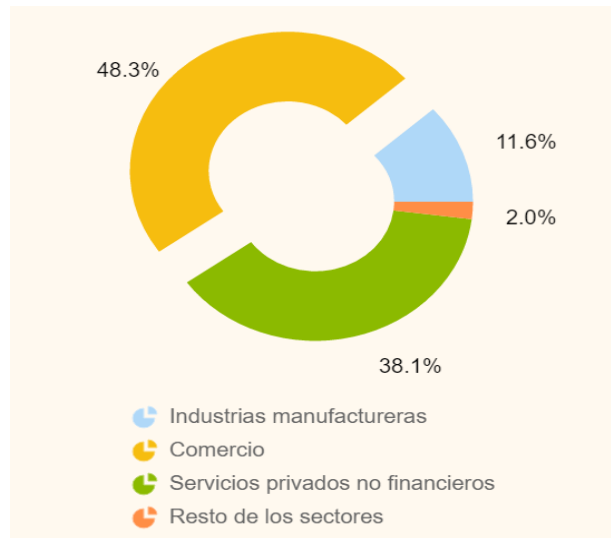
(SENER, 2016)

El Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI) define como unidad económica a toda aquella sociedad mercantil que desarrolle actividades dentro del territorio nacional. (INEGI, 2016). Del censo económico realizado en 2014 se obtuvo que 48.3%



de las unidades económicas son unidades comerciales, siendo el sector mayoritario en la economía del país; por otro lado 11.6% está conformado por el sector industrial. Esto indica que el mayor número de clientes potenciales serán comercios, pero en términos de impacto y ganancia el sector industrial es el óptimo para centrar el mercado (Gráfico 5).

Gráfico 5. Estratificación de las unidades económicas en México



(INEGI, 2016)

Ahora bien, las operaciones y servicios que ofrece la empresa requieren la realización de visitas de campo por lo que el mercado se acotará a la región centro del país que comprende los estados de Hidalgo, México, Querétaro, Morelos, Tlaxcala y la Ciudad de México, los cuales acorde con el informe de estratificación empresarial del INEGI son 2,491 empresas medianas del sector industrial, y 3,176 empresas medianas del sector comercial, lo que da un total de 5,697, de las cuales se planea abarcar 0.5 % de manera efectiva en 3 años.

Tabla 5. Industrias manufactureras, región centro del país

Región/Entidad	Total		Micro		Pequeños		Medianos		Grandes	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Región Centro	111 121	100.0	100 826	100.0	6 898	100.0	2 491	100.0	906	100.0
Distrito Federal	30 934	27.8	26 491	26.3	3 170	46.0	1 013	40.7	260	28.7
Hidalgo	9 735	8.8	9 106	9.0	445	6.5	128	5.1	56	6.2
México	48 357	43.5	44 716	44.3	2 279	33.0	944	37.9	418	46.1
Morelos	8 212	7.4	7 832	7.8	277	4.0	77	3.1	26	2.9
Querétaro	5 924	5.3	5 101	5.1	468	6.8	245	9.8	110	12.1
Tlaxcala	7 959	7.2	7 580	7.5	259	3.8	84	3.4	36	4.0



(INEGI, 2009)

Tabla 6. Comercios región centro del país

Región/Entidad	Total		Micro		Pequeños		Medianos		Grandes	
	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%	Absoluto	%
Centro	583 689	100.0	569 741	100.0	9 244	100.0	3 176	100.0	1 528	100.0
Distrito Federal	196 293	33.6	189 284	33.2	4 617	49.9	1 656	52.1	736	48.2
Hidalgo	41 938	7.2	41 237	7.2	476	5.1	173	5.4	52	3.4
México	250 351	42.9	246 089	43.2	2 726	29.5	939	29.6	597	39.1
Morelos	41 482	7.1	40 781	7.2	505	5.5	134	4.2	62	4.1
Querétaro	27 221	4.7	26 200	4.6	727	7.9	226	7.1	68	4.5
Tlaxcala	26 404	4.5	26 150	4.6	193	2.1	48	1.5	13	0.9

(INEGI, 2009)

### Introducción al FIDE

Es un fideicomiso privado, sin fines de lucro, constituido en 1990, por iniciativa de la Comisión Federal de Electricidad (CFE), en apoyo al Programa de Ahorro de Energía Eléctrica, para coadyuvar en las acciones de ahorro y uso eficiente de la energía eléctrica. (FIDE, 2015)

Atiende a diferentes sectores como la industria, comercio y servicios, municipios, micro y pequeñas empresas y residencial con tarifa doméstica de alto consumo (DAC) y los servicios y programas que ofrece son programas de ahorro, programa de apoyo y sello FIDE, dentro de los cuales el interés del mercado se centra en los programas de apoyo y ahorro.

Actualmente el FIDE cuenta con dos programas que son el Programa de Ahorro Energético Eco Crédito Empresarial (PAEEEM) y el Programa de Eficiencia Energética FIDE (PEEF)

EL PAEEEM es un programa diseñado para apoyar al sector empresarial y productivo nacional mediante financiamientos preferenciales, para la sustitución de equipos obsoletos por aquellos de alta eficiencia aprobados por FIDE. Las instancias participantes en el programa son la Secretaría de Energía, Secretaría de Economía, Nacional Financiera, Comisión Federal de Electricidad y el FIDE.

Las tecnologías que el programa financia son refrigeración comercial, aire acondicionado (de 1 a 5 toneladas de refrigeración), iluminación con LEDs (puede ser combinada con alguna otra tecnología), Iluminación eficiente (T8/T5), Motores eléctricos



y subestaciones eléctricas (transformadores, cableado, elementos interruptivos y aparta rayos).

El proceso empieza cuando el usuario acude con el proveedor registrado en el programa en busca de sustitución de tecnología; el proveedor revisa la documentación y la registra en el sistema; el sistema de evaluación de FIDE emite una repuesta de aceptación o rechazo. Cuando ya se aprobó, el usuario elige el equipo y firma la documentación que genera el sistema y posteriormente se entrega el equipo al usuario y el proveedor retira el equipo obsoleto para su disposición final.

El monto máximo de financiamiento que otorga el PAEEEM es de \$400,000.00 mxn a una tasa fija de 14% anual +IVA.

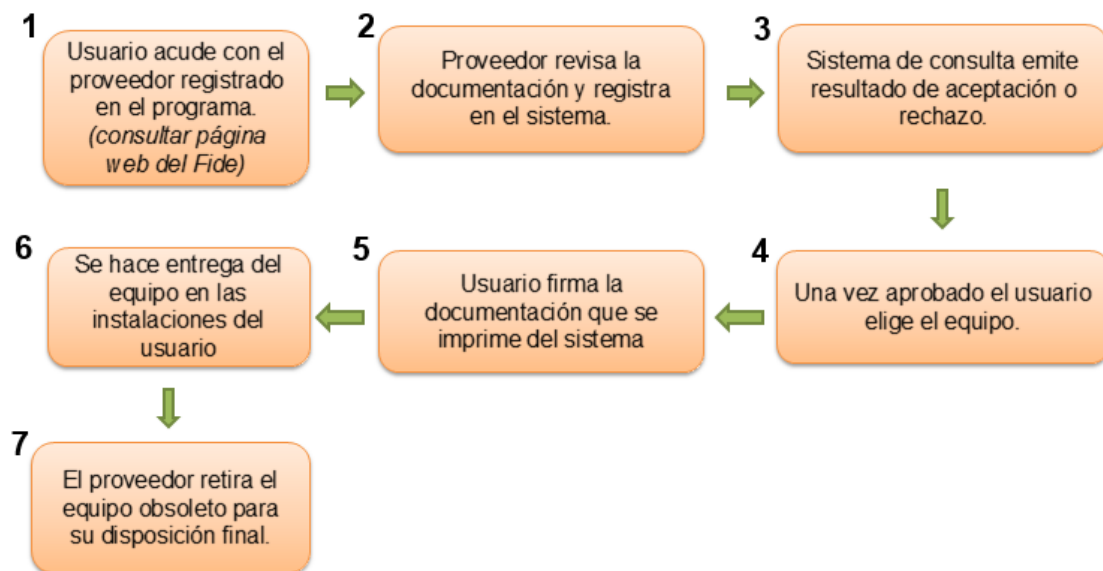


Ilustración 7. Proceso PAEEEM

(FIDE, 2015)

Por otra parte, cuando los usuarios requieren financiamientos superiores a \$ 400,000.00 mxn es necesario acudir al PEEF, el cual tiene no tiene un tope máximo, siempre y cuando la estructura financiera de la empresa lo soporte. Su fin es promover e inducir, con acciones y resultados, el uso eficiente de energía eléctrica, a través de proyectos que permitan la vinculación entre la innovación tecnológica y el consumo de energía eléctrica, mediante la aplicación de tecnologías eficientes. (FIDE, 2015)



La tasa de interés que se alcanzó en 2016 es muy atractiva a los usuarios: 6% anual con IVA. (Santamaría, 2016)

Con este programa es posible adquirir las siguientes tecnologías: motores eléctricos de alta eficiencia, variadores de velocidad, bombas, aire acondicionado, aire comprimido, refrigeración, control de la demanda, automatización y monitoreo remoto, unidades generadoras de agua helada, transformadores, ventilación, lámparas fluorescentes lineales T-5, T-8, lámparas de vapor de sodio de alta presión, lámparas fluorescentes compactas, balastos electrónicos, diodos emisores de luz (LEDs), sensores de presencia, reflectores especulares, equipos de proceso, aislamiento térmico y microgeneración. (FIDE, 2015)

El proceso se lleva a cabo cuando el usuario entrega los antecedentes financieros al FIDE y éste consulta el buró de crédito para autorizar el financiamiento, una vez aceptado en el programa el usuario entrega la documentación técnica que contendrá el estudio de eficiencia energética que avale la sustitución de la tecnología, después el Fideicomiso analiza la propuesta y por último se firman los contratos con los acuerdos establecidos por ambas partes para dar paso a la ejecución del proyecto, al final FIDE supervisa que se haya realizado el proyecto y el usuario reembolsa al FIDE.

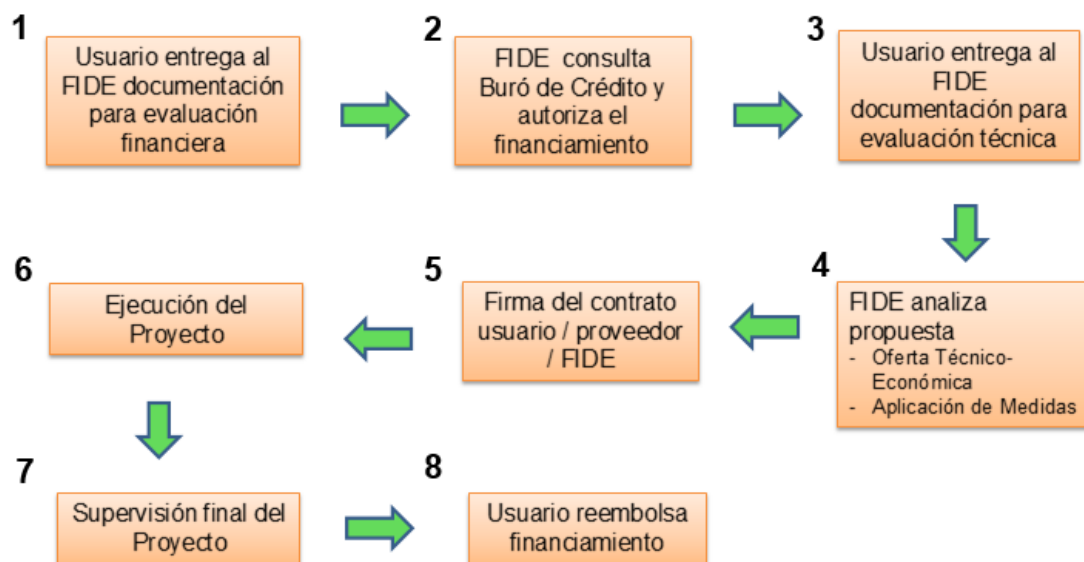


Ilustración 8. Proceso PEEF

(FIDE, 2015)



El nicho de mercado se encuentra en la falta de competencia de los distribuidores que cuentan con clientes que requieren financiamiento superior a \$400,000.00 mxn y que por ende requieren acudir al PEEF. “Al ser proveedores de productos no cuentan con la capacidad para realizar la propuesta técnica adecuadamente siendo ésta la razón por la cual se rechazan la mayoría de los proyectos”. (Santamaría, 2016)

De este hecho surge la necesidad de realizar estudios de eficiencia energética para las empresas que requieran financiamiento del programa PEEF. En el 2014 se registraron 300 proyectos de los cuales se aprobaron 116, equivalente a 38%, pero en 2015 se registraron 500 y se aprobaron 202 (40% de aprobación), sin embargo observamos que la tasa de crecimiento en la demanda de proyectos es de 66% lo que indica una tendencia al incremento de número de proyectos.

La tasa de aprobación en ambos periodos refleja lo que se sospechaba, falta de talento para realizar los proyectos que se suscriben al PEEF, y ya que el canal de comercialización sería ponerse en contacto con los distribuidores (Anexo A) para ofrecer el servicio, pero ya sea que el mismo proveedor contrate el servicio de estudio de eficiencia energética o que el proveedor le ofrezca nuestro servicio al usuario aspirante del financiamiento, y ya que la intención del proveedor es vender pero requiere que su cliente tenga un financiamiento aprobado, pues existe interés y medios para difundir nuestro servicio hasta el usuario final y con las medidas de inserción en el mercado que FIDE ha implementado para que el programa PEEF aumente el número de créditos, por lo que también aumenta el mercado potencial para nosotros.

### Análisis financiero

Para comenzar las operaciones de la empresa es necesario invertir en conceptos como el registro de la sociedad mercantil para darse de alta legalmente ante el Registro Público de Comercio y consolidar el documento legal que da sustento a la existencia de la empresa, el acta constitutiva. Otro elemento clave se compone de gastos de marca y marketing iniciales los que incluyen creación de la página Web, tarjetas de presentación, creación del logo y registro del logo. Ahora, por otro lado, se necesita inversión para la elaboración de los estudios, los cuales requieren un equipo analizador de redes Fluke 435-II, que arrojará datos fundamentales para el estudio, así mismo se requiere capacitación para el correcto uso e interpretación proporcionados por la empresa CEDE, y por último es necesaria la certificación en materia de ISO 50001 para comprobar el conocimiento para realizar dichos estudios proporcionados por la consultora.



Tabla 7. Inversión requerida

Inversión
Registro de sociedad mercantil
Gastos de marca y marketing
Analizador de redes
Certificación auditor Interno ISO 50001
Certificación auditor Externo ISO 50001
Capacitación de 2 personas como analizadores de redes

Para garantizar un buen funcionamiento de la empresa en el día a día se considera el manejo de una de una cuenta empresarial PyMe del banco Banbajío en la que sólo se requiere un saldo mínimo promedio de \$2,000.00 a un precio mensual de \$70.00 mxn para tener acceso a la cuenta la banca electrónica y 4 cheques libres (\$13.00 mxn por cheque adicional) (Banbajío, 2016). Se contempla el pago mensual a un agente de contabilidad para tareas como declaraciones, pólizas, reparto, cálculo de utilidades y dar solución a todo lo requerido por el Servicio de Administración Tributario (Pública, 2016). Así también se debe contar con personal que se encargue de las tareas administrativas, como control de presupuesto, pagos, viáticos, etc., para lo cual la empresa Start up México ofrece servicios de outsourcing en materia de empresas emprendedoras (Startup, 2016). El tener una página Web conlleva el pago del servidor o “Host” anualmente para que almacene la información y esté disponible en la red. Se preve que en un año se tendrá estabilidad suficiente para la renta de oficinas para establecer operaciones en una dirección física, así como para el pago de servicios que deriven de dicha oficina, como papelería, electricidad agua y mantenimiento. El último concepto considerado es la comunicación móvil para el primer año y la adición de una línea fija cuando se tengan oficinas.



Tabla 8. Gastos fijos

Gastos fijos
Cuenta empresarial
Contador
Administración
Host
Renta de oficina
Servicios de oficina
Papelería
Teléfono

Como gastos que varían dependiendo de las ventas o servicios se contemplan los honorarios pagaderos al que realice el estudio, los cuales se estiman a partir del número de horas invertidas por ser un servicio que vende talento profesional, y los viáticos derivados del traslado y alimentación para el número de horas en campo que usualmente requieren los estudios en la zona centro del país.

Tabla 9. Gastos variables

Gastos variables
Honorarios
Viáticos

Para calcular el precio de venta del servicio se considera una tasa de inflación de 3% (INEGI, 2016). Para estimar el aumento de los costos que incluye el servicio también se aplica una tasa de utilidad de 60%. Para la estimación del precio se toma en cuenta un estudio con un esquema de trabajo de 48 horas en campo + 56 horas de análisis e informe, y viáticos provenientes del traslado y alimentación dentro de la zona centro del país.





Tabla 10. Despliegue Estudio de eficiencia energética

Estudio Eficiencia Energética			
	Año 1	Año 2	Año 3
Horas hombre	\$ 6,240.00	\$ 6,427.20	\$ 6,620.02
			\$
Viáticos	\$ 3,000.00	\$ 3,090.00	3,182.70
		\$	\$
Utilidad	\$ 5,544.00	5,710.32	5,881.63
		\$	\$
	\$ 14,784.00	15,227.52	15,684.35

Tabla 11. Despliegue de inversión

	Mes 0
<b>Inversión Inicial</b>	
Registro de sociedad mercantil	\$ 10,800.00
	\$ 9,400.00
Gastos marca y marketing	\$ 30,000.00
Certificación auditor interno ISO 50001	\$ 12,500.00
Certificación auditor externo ISO 50001	\$ 17,800.00
Capacitación de 2 personas como analizadores de redes	\$ 7,000.00
<b>Total</b>	<b>\$ 87,500.00</b>



Tabla 12. Proyección del servicio estudio de eficiencia

	Mes 0	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8	Mes 9	Mes 10	Mes 11	Mes 12	Año 1	Año 2	Año 3
<b>Ingresos</b>																
# de proyectos		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24	36	48
Precio por proyecto		\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 14,784.00	\$ 15,227.52	\$ 15,684.35
<b>Total</b>		<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 29,568.00</b>	<b>\$ 354,816.00</b>	<b>\$ 548,190.72</b>	<b>\$ 752,848.59</b>
<b>Egresos</b>																
<b>Fijos</b>																
Cuenta empresarial		\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 70.00	\$ 840.00	\$ 865.20	\$ 891.16
Contador		\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 1,350.00	\$ 16,200.00	\$ 16,686.00	\$ 17,186.58
Administración		\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 2,000.00	\$ 24,000.00	\$ 24,720.00	\$ 25,461.60
Host		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,346.00	\$ 1,346.00	\$ 1,386.38	\$ 1,427.97
Renta de oficina		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Servicios de oficina		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
Papelería		\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 200.00	\$ 2,400.00	\$ 2,472.00	\$ 2,546.16
Telefono		\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 300.00	\$ 3,600.00	\$ 3,708.00	\$ 3,819.24
<b>Total</b>		<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 3,920.00</b>	<b>\$ 5,266.00</b>	<b>\$ 48,386.00</b>	<b>\$ 49,837.58</b>	<b>\$ 51,332.71</b>
<b>Variables</b>																
Honorarios		\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 12,480.00	\$ 149,760.00	\$ 231,379.20	\$ 317,760.77
Viáticos		\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 6,000.00	\$ 72,000.00	\$ 111,240.00	\$ 152,769.60
<b>Total</b>		<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 18,480.00</b>	<b>\$ 221,760.00</b>	<b>\$ 342,619.20</b>	<b>\$ 470,530.37</b>
Utilidad bruta		\$ 7,168.00	\$ 7,168.00	\$ 7,168.00	\$ 7,168.00	\$ 7,168.00	\$ 7,168.00	\$ 7,168.00	\$ 7,168.00	\$ 7,168.00	\$ 7,168.00	\$ 7,168.00	\$ 5,822.00	\$ 84,670.00	\$ 155,733.94	\$ 230,985.51
Impuestos (ISR)		\$ 2,150.40	\$ 2,150.40	\$ 2,150.40	\$ 2,150.40	\$ 2,150.40	\$ 2,150.40	\$ 2,150.40	\$ 2,150.40	\$ 2,150.40	\$ 2,150.40	\$ 2,150.40	\$ 1,746.60	\$ 25,401.00	\$ 46,720.18	\$ 69,295.65
Impuestos (PTU) 10%		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
<b>Utilidad neta</b>		<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 5,017.60</b>	<b>\$ 4,075.40</b>	<b>\$ 59,269.00</b>	<b>\$ 109,013.76</b>	<b>\$ 161,689.86</b>
Punto de equilibrio en valor		\$ 10,453.33	\$ 10,453.33	\$ 10,453.33	\$ 10,453.33	\$ 10,453.33	\$ 10,453.33	\$ 10,453.33	\$ 10,453.33	\$ 10,453.33	\$ 10,453.33	\$ 10,453.33	\$ 14,042.67	\$ 129,029.33	\$ 132,900.21	\$ 136,887.22



Aun cuando las utilidades de la empresa no sean representativas, la empresa fue pensada con un esquema en el que los mismos socios desarrollan los proyectos y las ganancias son para ellos mismos, no tanto en las utilidades de la empresa, pues son los que aportan el talento profesional que es vendido, sin embargo el valor presente neto nos indica que las utilidades futuras al día de hoy representan 174% de la inversión inicial. En otras palabras, en 3 años de operación se generaría 3.77 veces la inversión inicial, con esto presente más la tasa interna de retorno que se obtuvo, que es 5.8 veces mayor a la tasa de costo de capital que rige en el mercado, hay indicadores de buena rentabilidad, además de que el punto de equilibrio señala que es necesario vender mínimo un proyecto al mes para que queden cubiertos los gastos fijos y variables.

Tabla 13 Cálculo de VPN y TIR

Valor presente neto y Tasa interna de retorno				
Inversión	\$ 87,500.00	I	Inversión	\$ 87,500.00
Tasa de costo de capital	15%	i	Tasa de costo de capital	87%
Flujo año 1	\$ 59,269.00	F0	Flujo año 1	\$ 59,269.00
Flujo año 2	\$ 109,013.76	F1	Flujo año 2	\$ 73,038.74
Flujo año 3	\$ 161,689.86	F2	Flujo año 3	\$ 87,581.33
VPN	\$ 152,782.03		VPN	\$ 0.01
			TIR	87.10%

## Conclusión

Después haber realizado el análisis financiero para el servicio de estudios de eficiencia energética para el proyecto de consultoría especializada Bio ingenia S. de R.L. se observa que es un negocio que presenta buenas oportunidades de prosperar ya que además de los datos financieros, conforme se adquiere experiencia, los proyectos se desarrollan más rápido, se gana confianza con los proveedores, la promoción del servicio aumenta junto con la confianza de los proveedores hacia la empresa y se vuelven más ágiles los trámites por la experiencia y confianza adquirida en el FIDE.



## Referencias

- Banbajo. (02 de 2016). Cuentas empresariales. (L. C. Gomez, Entrevistador)
- Banco Mundial. (2016). *Mexico Municipal Energy Efficiency Project*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/projects/P149872?lang=es>
- Banco Mundial a. (2016). *México: Eficiencia energética*. Obtenido de <http://www.bancomundial.org/es/news/feature/2014/07/03/urban-energy-efficiency-key-to-mexicos-ambitious-goals-for-energy-and-low-carbon-growth>
- Belausteguigoitia, J. C. (Enero de 2013). *Foro México 2013. "Políticas públicas para un desarrollo incluyente" CENTRO MARIO MOLINA*. Obtenido de <http://centromariomolina.org/foro-mexico-2013-politicas-publicas-para-un-desarrolloincluyente/>
- CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. (2009). *Reglamento de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía*. México: Secretaría de Servicios Parlamentarios .
- CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. (2013). *Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía*. México: Secretaría de Servicios Parlamentarios.
- CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. (2015). *Ley Federal sobre Metrología y Normalización*. México: Secretaría de Servicios Parlamentarios .
- CÁMARA DE DIPUTADOS DEL H. CONGRESO DE LA UNIÓN. (2016). *Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos*. México: Secretaría de Servicios Parlamentarios.
- CEDE. (11 de 02 de 2016). Analizador de redes. (L. C. Gomez, Entrevistador)
- consultoria, E. (18 de 04 de 2016). ISO 500001. (L. CampuzanoGomez, Entrevistador)
- CONUEE. (2016). *Marco Jurídico*. Obtenido de [http://www.conuee.gob.mx/wb/CONAE/Que\\_es\\_conae#marco](http://www.conuee.gob.mx/wb/CONAE/Que_es_conae#marco)
- Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GIZ. (2014). *Guía de buenas prácticas para el ahorro y uso eficiente de la energía*. México: GS/GIZ.



- FIDE. (2015). *FIDE*. México: Gerencia regional valle de México centro.
- INEGI. (2009). *Estratificación empresarial de México*. México: INEGI.
- INEGI. (2016). *Censos Económicos 2014. Resultados Definitivos*. Obtenido de <http://www.inegi.org.mx/est/contenidos/proyectos/ce/ce2014/default.aspx>
- Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático. (2012). *Estudio de impacto de medidas y políticas de eficiencia energética en los sectores de consumo*. Distrito Federal: PNUD-MGMINNOVA.
- International Energy Agency. (2015). *World Energy Outlook 2015*. Paris, Francia: IEA-DESK.
- Pública, C. (14 de 03 de 2016). Contabilidad. (L. C. Gomez, Entrevistador)
- Santamaría, L. L. (5 de Marzo de 2016). Estadísticas de proyectos del FIDE. (L. C. Gomez, Entrevistador)
- SAT. (01 de 05 de 2016). *Impuesto sobre la Renta*. Obtenido de <https://cfdiau.sat.gob.mx/nidp/wsfed/ep?id=SATx509Custom&sid=0&option=credencial&sid=0>
- SAT. (01 de 05 de 2016). *Reparto de utilidades*. Obtenido de [http://www.sat.gob.mx/informacion\\_fiscal/reparto\\_de\\_utilidades34&=0option=%credencial%sid=0](http://www.sat.gob.mx/informacion_fiscal/reparto_de_utilidades34&=0option=%credencial%sid=0)
- Secretaria de Energía / IEA. (2011). *Indicadores de Eficiencia Energética en México*. Distrito Federal: SE.
- SENER. (2013). *Estrategia Nacional de Energía 2013-2017*. Distrito Federal.
- SENER. (2016). *Portal*. Obtenido de <http://www.sener.gob.mx/portal/Default.aspx?id=2617>
- SENER. (2016). *Sistema de Información de Energía*. Obtenido de <http://sie.energia.gob.mx/>
- SENER. (Varios años). *Balance Nacional de Energía*.
- Startup, M. (12 de 02 de 2016). Servicios de Start up. (L. C. Gomez, Entrevistador)



Anexos

Anexo A Modelo Canvas

<b>Key Partners</b> Socios Administrador Abogado Ambiental Auditores Externos	<b>Key Activities</b> Auditorías Estudios Análisis Determinación de línea base Mapeo de procesos Seguimiento de proyectos Verificación de resultados Elaboración de informes	<b>Value Propositions</b> Estudios y sistemas profesionales Costo-beneficio alto Ahorros energéticos y monetarios	<b>Customer Relationships</b> Consultores internos y externos Proveedor de talento profesional Asesor en estrategias de implementación Relación de seguridad y satisfacción	<b>Customer Segments</b> Empresas pequeñas a grandes -Dpto. Ingeniería, energía, RH Comité directivo
<b>Cost Structure</b> Salarios Viajes Entrenamientos		<b>Revenue Streams</b> Estudio de eficiencia energética Auditoría energética Sistema de gestión de la energía		
		Licencias Profesionales Capacitaciones Herramientas		



## Anexo B Listado de distribuidores del FIDE

ZONA	NOMBRE COMERCIAL	TELEFONO	CORREO
CHAPINGO	ECO-LUZ CHAPINGO SUCURSAL	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
CHAPINGO	GASADI CHAPINGO	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
CHAPINGO	ILUMINEL CHAPINGO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
CUAUTITLAN IZCALLI	COMERCIALIZADORA MANRIVER, S.A. DE C.V.	4444083007	manuel@tiendaemplea2.com
CUAUTITLAN IZCALLI	CUAUTITLAN IZCALLI	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
CUAUTITLAN IZCALLI	DOS INVERSIONES C IZCALLI	5532627709	ariolvera@dosinversiones.com
CUAUTITLAN IZCALLI	GASADI C IZCALLI	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
CUAUTITLAN IZCALLI	ILUMINEL CUAUTITLAN IZCALLI	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
CUAUTITLAN IZCALLI	MASI CIENTIFICA	5552824543	SILDELCASTILLO@GMAIL.COM
CUAUTITLAN IZCALLI	PHP C IZCALLI	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
ECATEPEC	DOS INVERSIONES ECATEPEC	5532627709	ariolvera@dosinversiones.com
ECATEPEC	ECO-LUZ ECATEPEC	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
ECATEPEC	GASADI ECATEPEC	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
ECATEPEC	ILUMINEL ECATEPEC	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
ECATEPEC	IMBERA ECATEPEC	5511062679	gustavo.cortez@imberacooling.com
ECATEPEC	MASI CIENTIFICA	5552824543	SILDELCASTILLO@GMAIL.COM
ECATEPEC	MILENIUM COMER ECATEPEC	5559265481	rlujane@milenium-comer.com
ECATEPEC	PHP C ECATEPEC	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
NAUCALPAN DE JUAREZ	COMERCIALIZADORA MANRIVER, S.A. DE C.V.	4444083007	manuel@tiendaemplea2.com
NAUCALPAN DE JUAREZ	DOS INVERSIONES NAUCALPAN	5532627709	ariolvera@dosinversiones.com
NAUCALPAN DE JUAREZ	ECO-LUZ NAUCALPAN	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
NAUCALPAN DE JUAREZ	GASADI	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
NAUCALPAN DE JUAREZ	ILUMINEL NAUCALPAN DE JUAREZ	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
NAUCALPAN DE JUAREZ	IMBERA NAUCALPAN	5511062679	gustavo.cortez@imberacooling.com
NAUCALPAN DE JUAREZ	MASI CIENTIFICA	5552824543	SILDELCASTILLO@GMAIL.COM
NAUCALPAN DE JUAREZ	PHP	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
NAUCALPAN DE JUAREZ	SOTELO CASTRO	5562720991	rubencastroencanto@gmail.com
IZTAPALAPA	ECO-LUZ IZTAPALAPA	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
IZTAPALAPA	GASADI IZTAPALAPA	3335634670	lmartinez@gruposd.com.mx
IZTAPALAPA	ILUMINEL, S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
IZTAPALAPA	INGENIERIA MAVISA S.A. DE C.V.	5556935510	juanmanuel@ingenieriamavisa.com.mx
IZTAPALAPA	PHP ENERGIA E ILUMINACION, S.A. DE C.V.	5556456641	pedrocruzphp@live.com
IZTAPALAPA	SOTELO CASTRO	5556721818	rubencastro@sotelocastro.com.mx
IZTAPALAPA	TOMA TODO AL COSTO	7121204637	tomatodoalcosto@hotmail.com
TOLUCA	DISTRIBUIDORA GRISMA	3312636645	anisg27@yahoo.com.mx
TOLUCA	ECO-LUZ TOLUCA	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
TOLUCA	GASADI	3335634670	marytecnomex@hotmail.com



<b>TOLUCA</b>	ILUMINEL TOLUCA	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>TOLUCA</b>	IMBERA	5511062679	gustavo.cortez@imberacooling.com
<b>TOLUCA</b>	LA BODEGA DE DORANTES SA DE CV	7773225349	LABODEGADEDORANTES@PRODIGY.NET.MX
<b>TOLUCA</b>	PHP ENERGIA E ILUMINACION	5556456641	pedrocruzphp@live.com
<b>TOLUCA</b>	PLANETA VERDE TOLUCA	7773504128	planetaverdemexico@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	SOTELO CASTRO	5562720991	rubencastro@sotelocastro.com.mx
<b>TOLUCA</b>	TOMA TODO AL COSTO	7773221124	tomatodoalcosto@hotmail.com
<b>CHAPINGO</b>	ECO-LUZ CHAPINGO SUCURSAL	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	CUAUTITLAN IZCALLI	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	ROMIDA	5557192833	SOPORTE@ROMIDA.COM.MX
<b>ECATEPEC</b>	ECO-LUZ ECATEPEC	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ECO-LUZ NAUCALPAN	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>IZTAPALAPA</b>	ECO-LUZ IZTAPALAPA	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>TOLUCA</b>	ECO-LUZ TOLUCA	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>CHAPINGO</b>	CME CHAPINGO	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	CME CUAUTITLAN IZCALLI	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
<b>ECATEPEC</b>	CME ECATEPEC	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	CME NAUCALPAN DE JUAREZ	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
<b>IZTAPALAPA</b>	CME IZTAPALAPA	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
<b>TOLUCA</b>	CME TOLUCA	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
<b>CHAPINGO</b>	ANTARES CHAPINGO	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>CHAPINGO</b>	ECO-LUZ CHAPINGO SUCURSAL	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>CHAPINGO</b>	GASADI CHAPINGO	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>CHAPINGO</b>	G-WORK COMERCIALIZADORA	7711580907	gabordaz@gmail.com
<b>CHAPINGO</b>	ILUMINEL CHAPINGO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CHAPINGO</b>	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALLE CHAPINGO	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	ANTARES CUAUTITLAN IZCALLI	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	CENTRAL DISTRIBUIDORA OJEDA REFRIGERACION S.A DE C.V	5524538899	ventassur@cdo.com.mx
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	CENTRO DE CANJE Y EQUIPOS DOMESTICOS	2291660500	canjefide@gmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	COMERCIALIZADORA MANRIVER, S.A. DE C.V.	4444083007	manuel@tiendaemplea2.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	CUAUTITLAN IZCALLI	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	DOS INVERSIONES C IZCALLI	5532627709	ariolvera@dosinversiones.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	GASADI C IZCALLI	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	GC COMERCIAL C IZCALLI	5562848619	jose.hectormartinez@gmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	ILUMINEL CUAUTITLAN IZCALLI	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALLE	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com





<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	MASI CIENTIFICA	5552824543	SILDELCASTILLO@GMAIL.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	MILENIUM COMER CUATITLAN	5559265481	rlyjane@milenium-comer.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	PHP C IZCALLI	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>ECATEPEC</b>	ANTARES ECATEPEC	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	CENTRO DE CANJE Y EQUIPOS DOMESTICOS	2291660500	canjefide@gmail.com
<b>ECATEPEC</b>	DOS INVERSIONES ECATEPEC	5532627709	ariolvera@dosinversiones.com
<b>ECATEPEC</b>	ECO-LUZ ECATEPEC	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>ECATEPEC</b>	GASADI ECATEPEC	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	GC COMERCIAL ECATEPEC	5562848619	jose.hectormartinez@gmail.com
<b>ECATEPEC</b>	ILUMINEL ECATEPEC	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>ECATEPEC</b>	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALLE	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	MASI CIENTIFICA	5552824543	SILDELCASTILLO@GMAIL.COM
<b>ECATEPEC</b>	MILENIUM COMER ECATEPEC	5559265481	rlyjane@milenium-comer.com
<b>ECATEPEC</b>	PHP C ECATEPEC	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ANTARES NAUCALPAN	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	CENTRO DE CANJE Y EQUIPOS DOMESTICOS	2291660500	canjefide@gmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	COMERCIALIZADORA MANRIVER, S.A. DE C.V.	4444083007	manuel@tiendaemplea2.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	DOS INVERSIONES NAUCALPAN	5532627709	ariolvera@dosinversiones.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ECO-LUZ NAUCALPAN	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	GASADI	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	GC COMERCIAL	5562848619	jose.hectormartinez@gmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ILUMINEL NAUCALPAN DE JUAREZ	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALLE	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	MASI CIENTIFICA	5552824543	SILDELCASTILLO@GMAIL.COM
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	MILENIUM COMER	5559265481	rlyjane@milenium-comer.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	PHP	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>IZTAPALAPA</b>	ANTARES IZTAPALAPA	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>IZTAPALAPA</b>	CENTRAL DISTRIBUIDORA OJEDA REFRIGERACION	5524538899	omar@centraldistribuidoraojeda.com
<b>IZTAPALAPA</b>	ECO-LUZ IZTAPALAPA	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>IZTAPALAPA</b>	GASADI IZTAPALAPA	3335634670	lmartinez@gruposd.com.mx
<b>IZTAPALAPA</b>	HECTOR GERARDO NAVARRO GARCIA	3141333224	jesussortdesanz63@gmail.com
<b>IZTAPALAPA</b>	ILUMINEL, S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>IZTAPALAPA</b>	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALE	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
<b>IZTAPALAPA</b>	PHP ENERGIA E ILUMINACION, S.A. DE C.V.	5556456641	pedrocruzphp@live.com
<b>IZTAPALAPA</b>	TOMA TODO AL COSTO	7121204637	tomatodoalcosto@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	ANTARES TOLUCA	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	DISTRIBUIDORA GRISMA	3312636645	anisg27@yahoo.com.mx
<b>TOLUCA</b>	ECO-LUZ TOLUCA	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>TOLUCA</b>	GASADI	3335634670	marytecnomex@hotmail.com



<b>TOLUCA</b>	HECTOR GERARDO NAVARRO GARCIA	3141333224	jesussortdesanz63@gmail.com
<b>TOLUCA</b>	ILUMINEL TOLUCA	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>TOLUCA</b>	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALLE	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	LA BODEGA DE DORANTES SA DE CV	7773225349	LABODEGADEDORANTES@PRODIGY.NET.MX
<b>TOLUCA</b>	PHP ENERGIA E ILUMINACION	5556456641	pedrocruzphp@live.com
<b>TOLUCA</b>	PLANETA VERDE TOLUCA	7773504128	planetaverdemexico@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	SERVICIOS INTEGRALES	7222211831	JALDRETT@GMAIL.COM
<b>TOLUCA</b>	TOMA TODO AL COSTO	7773221124	tomatodoalcosto@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	TORRES PUGA	7772423914	torrespugadistribuidora@gmail.com
<b>CHAPINGO</b>	ANTARES CHAPINGO	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>CHAPINGO</b>	ECO-LUZ CHAPINGO SUCURSAL	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>CHAPINGO</b>	GASADI CHAPINGO	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>CHAPINGO</b>	ILUMINEL CHAPINGO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	ANTARES CUAUTITLAN IZCALLI	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	CUAUTITLAN IZCALLI	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	GASADI C IZCALLI	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	GC COMERCIAL C IZCALLI	5562848619	jose.hectormartinez@gmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	ILUMINEL CUAUTITLAN IZCALLI	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	MILENIUM COMER CUATITLAN	5559265481	rujane@milenium-comer.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	PHP C IZCALLI	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>ECATEPEC</b>	ANTARES ECATEPEC	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	ECO-LUZ ECATEPEC	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>ECATEPEC</b>	GASADI ECATEPEC	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	GC COMERCIAL ECATEPEC	5562848619	jose.hectormartinez@gmail.com
<b>ECATEPEC</b>	ILUMINEL ECATEPEC	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>ECATEPEC</b>	MILENIUM COMER ECATEPEC	5559265481	rujane@milenium-comer.com
<b>ECATEPEC</b>	PHP C ECATEPEC	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ANTARES NAUCALPAN	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ECO-LUZ NAUCALPAN	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	GASADI	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	GC COMERCIAL	5562848619	jose.hectormartinez@gmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ILUMINEL NAUCALPAN DE JUAREZ	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	MILENIUM COMER	5559265481	rujane@millenium-comer.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	PHP	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	SOTELO CASTRO	5562720991	rubencastroencanto@gmail.com
<b>IZTAPALAPA</b>	ANTARES IZTAPALAPA	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>IZTAPALAPA</b>	ECO-LUZ IZTAPALAPA	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>IZTAPALAPA</b>	ENYAA	5558637617	FCO_JAVIERLS@HOTMAIL.COM
<b>IZTAPALAPA</b>	GASADI IZTAPALAPA	3335634670	lmartinez@gruposd.com.mx



<b>IZTAPALAPA</b>	HECTOR GERARDO NAVARRO GARCIA	3141333224	jesussortdesanz63@gmail.com
<b>IZTAPALAPA</b>	ILUMINEL, S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>IZTAPALAPA</b>	PHP ENERGIA E ILUMINACION, S.A. DE C.V.	5556456641	pedrocruzphp@live.com
<b>IZTAPALAPA</b>	SOTELO CASTRO	5556721818	rubencastro@sotelocastro.com.mx
<b>IZTAPALAPA</b>	TOMA TODO AL COSTO	7121204637	tomatodoalcosto@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	ANTARES TOLUCA	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	DISTRIBUIDORA GRISMA	3312636645	anisg27@yahoo.com.mx
<b>TOLUCA</b>	ECO-LUZ TOLUCA	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>TOLUCA</b>	GASADI	3335634670	marytecnomex@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	HECTOR GERARDO NAVARRO GARCIA	3141333224	jesussortdesanz63@gmail.com
<b>TOLUCA</b>	ILUMINEL TOLUCA	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>TOLUCA</b>	LA BODEGA DE DORANTES SA DE CV	7773225349	LABODEGADEDORANTES@PRODIGY.NET.MX
<b>TOLUCA</b>	LUMINIS	7221671736	contacto@luminis.com.mx
<b>TOLUCA</b>	PHP ENERGIA E ILUMINACION	5556456641	pedrocruzphp@live.com
<b>TOLUCA</b>	SERVICIOS INTEGRALES	7222211831	JALDRETT@GMAIL.COM
<b>TOLUCA</b>	SOTELO CASTRO	5562720991	rubencastro@sotelocastro.com.mx
<b>TOLUCA</b>	TOMA TODO AL COSTO	7773221124	tomatodoalcosto@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	TORRES PUGA	7772423914	torrespugadistribuidora@gmail.com
<b>CHAPINGO</b>	ILUMINEL CHAPINGO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	ILUMINEL CUAUTITLAN IZCALLI	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	PHP C IZCALLI	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>ECATEPEC</b>	ILUMINEL ECATEPEC	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>ECATEPEC</b>	PHP C ECATEPEC	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ILUMINEL NAUCALPAN DE JUAREZ	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	PHP	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>IZTAPALAPA</b>	ILUMINEL, S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>IZTAPALAPA</b>	PHP ENERGIA E ILUMINACION, S.A. DE C.V.	5556456641	pedrocruzphp@live.com
<b>TOLUCA</b>	ILUMINEL TOLUCA	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>TOLUCA</b>	PHP ENERGIA E ILUMINACION	5556456641	pedrocruzphp@live.com
<b>CHAPINGO</b>	ANTARES CHAPINGO	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>CHAPINGO</b>	CME CHAPINGO	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
<b>CHAPINGO</b>	ECO-LUZ CHAPINGO SUCURSAL	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>CHAPINGO</b>	GASADI CHAPINGO	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>CHAPINGO</b>	G-WORK COMERCIALIZADORA	7711580907	gabordaz@gmail.com
<b>CHAPINGO</b>	ILUMINEL CHAPINGO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CHAPINGO</b>	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALLE CHAPINGO	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	A MI COCINA C IZCALLI	5553650019	jsanchez@amicocina.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	ANTARES CUAUTITLAN IZCALLI	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	CENTRAL DISTRIBUIDORA OJEDA REFRIGERACION S.A DE C.V	5524538899	ventassur@cdo.com.mx



<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	CENTRO DE CANJE Y EQUIPOS DOMESTICOS	2291660500	canjefide@gmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	CME CUAUTITLAN IZCALLI	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	COMERCIALIZADORA MANRIVER, S.A. DE C.V.	4444083007	manuel@tiendaemplea2.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	CUAUTITLAN IZCALLI	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	DOS INVERSIONES C IZCALLI	5532627709	ariolvera@dosinversiones.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	GASADI C IZCALLI	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	GC COMERCIAL C IZCALLI	5562848619	jose.hectormartinez@gmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	ILUMINEL CUAUTITLAN IZCALLI	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALLE	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	MASI CIENTIFICA	5552824543	SILDELCASTILLO@GMAIL.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	MILENIUM COMER CUATITLAN	5559265481	rlyjane@milenum-comer.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	PHP C IZCALLI	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>ECATEPEC</b>	A MI COCINA ECATEPEC	5553650019	jsanchez@amicocina.com
<b>ECATEPEC</b>	ANTARES ECATEPEC	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	CENTRO DE CANJE Y EQUIPOS DOMESTICOS	2291660500	canjefide@gmail.com
<b>ECATEPEC</b>	CME ECATEPEC	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
<b>ECATEPEC</b>	DOS INVERSIONES ECATEPEC	5532627709	ariolvera@dosinversiones.com
<b>ECATEPEC</b>	ECO-LUZ ECATEPEC	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>ECATEPEC</b>	GASADI ECATEPEC	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	GC COMERCIAL ECATEPEC	5562848619	jose.hectormartinez@gmail.com
<b>ECATEPEC</b>	ILUMINEL ECATEPEC	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>ECATEPEC</b>	IMBERA ECATEPEC	5511062679	gustavo.cortez@imberacooling.com
<b>ECATEPEC</b>	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALLE	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	MASI CIENTIFICA	5552824543	SILDELCASTILLO@GMAIL.COM
<b>ECATEPEC</b>	MILENIUM COMER ECATEPEC	5559265481	rlyjane@milenum-comer.com
<b>ECATEPEC</b>	PHP C ECATEPEC	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	A MI COCINA	5553650019	jsanchez@amicocina.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ANTARES NAUCALPAN	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	CENTRO DE CANJE Y EQUIPOS DOMESTICOS	2291660500	canjefide@gmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	CME NAUCALPAN DE JUAREZ	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	COMERCIALIZADORA MANRIVER, S.A. DE C.V.	4444083007	manuel@tiendaemplea2.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	DMS	5553692827	ALEJANDRO.SANCHEZ@DMSEQUIPOS.COM
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	DOS INVERSIONES NAUCALPAN	5532627709	ariolvera@dosinversiones.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ECO-LUZ NAUCALPAN	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	GASADI	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	GC COMERCIAL	5562848619	jose.hectormartinez@gmail.com



NAUCALPAN DE JUAREZ	ILUMINEL NAUCALPAN DE JUAREZ	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
NAUCALPAN DE JUAREZ	IMBERA NAUCALPAN	5511062679	gustavo.cortez@imberacooling.com
NAUCALPAN DE JUAREZ	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALLE	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
NAUCALPAN DE JUAREZ	MASI CIENTIFICA	5552824543	SILDELCASTILLO@GMAIL.COM
NAUCALPAN DE JUAREZ	MILENIUM COMER	5559265481	rlujane@millenium-comer.com
NAUCALPAN DE JUAREZ	PHP	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
NAUCALPAN DE JUAREZ	SANFRI REFRIGERACION NAUCALPAN	5558168883	sanfirefrigeracioncomercial@yahoo.com.mx
NAUCALPAN DE JUAREZ	SOTELO CASTRO	5562720991	rubencastroencanto@gmail.com
IZTAPALAPA	ANTARES IZTAPALAPA	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
IZTAPALAPA	CENTRAL DISTRIBUIDORA OJEDA REFRIGERACION	5524538899	omar@centraldistribuidoraojeda.com
IZTAPALAPA	CME IZTAPALAPA	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
IZTAPALAPA	ECO-LUZ IZTAPALAPA	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
IZTAPALAPA	GASADI IZTAPALAPA	3335634670	lmartinez@gruposd.com.mx
IZTAPALAPA	HECTOR GERARDO NAVARRO GARCIA	3141333224	jesussortdesanz63@gmail.com
IZTAPALAPA	ILUMINEL, S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
IZTAPALAPA	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALE	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
IZTAPALAPA	PHP ENERGIA E ILUMINACION, S.A. DE C.V.	5556456641	pedrocruzphp@live.com
IZTAPALAPA	REFRIGERACION COMERCIAL 2 HERMANOS	5526360047	refrigeracion2hermanos@hotmail.com
IZTAPALAPA	REFRIGERACION COMERCIAL 2 HERMANOS	5526360047	refrigeracion2hermanos@hotmail.com
IZTAPALAPA	REFRIGERACIÓN INTELIGENTE Y MAS	5552711204	LIDIA@REFRIGERACIONINTELIGENTEMAS.COM
IZTAPALAPA	SOTELO CASTRO	5556721818	rubencastro@sotelocastro.com.mx
IZTAPALAPA	TOMA TODO AL COSTO	7121204637	tomatodoalcosto@hotmail.com
TOLUCA	ANTARES TOLUCA	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
TOLUCA	CME TOLUCA	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
TOLUCA	DISTRIBUIDORA GRISMA	3312636645	anisg27@yahoo.com.mx
TOLUCA	ECO-LUZ TOLUCA	5529796205	aolvera@ecoluz.mx
TOLUCA	GASADI	3335634670	marytecnomex@hotmail.com
TOLUCA	HECTOR GERARDO NAVARRO GARCIA	3141333224	jesussortdesanz63@gmail.com
TOLUCA	ILUMINEL TOLUCA	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
TOLUCA	IMBERA	5511062679	gustavo.cortez@imberacooling.com
TOLUCA	JUAN CARLOS MARTINEZ RIOVALLE	5563912243	distribuidorariovalle@hotmail.com
TOLUCA	LA BODEGA DE DORANTES SA DE CV	7773225349	LABODEGADEDORANTES@PRODIGY.NET.MX
TOLUCA	LUMINIS	7221671736	contacto@luminis.com.mx
TOLUCA	PHP ENERGIA E ILUMINACION	5556456641	pedrocruzphp@live.com
TOLUCA	PLANETA VERDE TOLUCA	7773504128	planetaverdemexico@hotmail.com
TOLUCA	REFRIGERACIÓN INTELIGENTE Y MAS	5552711204	LIDIA@REFRIGERACIONINTELIGENTEMAS.COM
TOLUCA	SERVICIOS INTEGRALES	7222211831	JALDRETT@GMAIL.COM
TOLUCA	SOTELO CASTRO	5562720991	rubencastro@sotelocastro.com.mx
TOLUCA	TOMA TODO AL COSTO	7773221124	tomatodoalcosto@hotmail.com
TOLUCA	TORRES PUGA	7772423914	torrespugadistribuidora@gmail.com
CHAPINGO	ANTARES CHAPINGO	5555528424	laloaprieto@hotmail.com



<b>CHAPINGO</b>	DELTA MEXICO CHAPINGO	5528982619	laurabeltran.deltamexico@gmail.com
<b>CHAPINGO</b>	GASADI CHAPINGO	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>CHAPINGO</b>	ILUMINEL CHAPINGO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CHAPINGO</b>	PROYECTOS Y SOLUCIONES INTEGRALES MOBELEC	5959570461	d.becerril@proyectosmobelec.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	AMIS	5586367038	serviciosamis@yahoo.com.mx
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	ANTARES CUAUTITLAN IZCALLI	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	DELTA MEXICO IZCALLI	5528982619	laurabeltran0809@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	GASADI C IZCALLI	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	ILUMINEL CUAUTITLAN IZCALLI	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	PHP C IZCALLI	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>CUAUTITLAN IZCALLI</b>	SERITECH C IZCALLI	5553015724	fortiz@serintra.com.mx
<b>ECATEPEC</b>	ANTARES ECATEPEC	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	DELTA MEXICO ECATEPEC	5528982619	laurabeltran0809@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	GASADI ECATEPEC	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>ECATEPEC</b>	ILUMINEL ECATEPEC	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>ECATEPEC</b>	PHP C ECATEPEC	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>ECATEPEC</b>	SERITECH ECATEPEC	5553015724	fortiz@serintra.com.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ANTARES NAUCALPAN	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	DELTA MEXICO NAUCALPAN	5528982619	laurabeltran0809@hotmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	GASADI	5550269796	marytecnomex@hotmail.com
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	ILUMINEL NAUCALPAN DE JUAREZ	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	PHP	5556442514	pedrocruz@phpproductos.com.mx
<b>NAUCALPAN DE JUAREZ</b>	SERITECH	5553015724	fortiz@serintra.com.mx
<b>IZTAPALAPA</b>	ANTARES IZTAPALAPA	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>IZTAPALAPA</b>	DELTA TRANSFORMADORES IZTAPALAPA	8110508533	osanchez@deltalg.com
<b>IZTAPALAPA</b>	GASADI IZTAPALAPA	3335634670	lmartinez@gruposd.com.mx
<b>IZTAPALAPA</b>	ILUMINEL, S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>IZTAPALAPA</b>	PHP ENERGIA E ILUMINACION, S.A. DE C.V.	5556456641	pedrocruzphp@live.com
<b>TOLUCA</b>	ANTARES TOLUCA	5555528424	laloaprieto@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	DELTA TRANSFORMADORES	8110508533	osanchez@deltalg.com
<b>TOLUCA</b>	GASADI	3335634670	marytecnomex@hotmail.com
<b>TOLUCA</b>	ILUMINEL TOLUCA	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>TOLUCA</b>	PHP ENERGIA E ILUMINACION	5556456641	pedrocruzphp@live.com
<b>PACHUCA</b>	GASADI	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
<b>PACHUCA</b>	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>PACHUCA</b>	SOLUCIONES EMPRESARIALES RENTABLES SAPI DE CV	5555131186	aolvera@ecoluz.mx
<b>PACHUCA</b>	MAXIMODA MUEBLES	2222948109	MAXIMODATEXTIL@HOTMAIL.COM



PACHUCA	SOLUCIONES EMPRESARIALES RENTABLES SAPI DE CV	5555131186	aolvera@ecoluz.mx
PACHUCA	SOLUCIONES EN INGENIERIA Y AHORRO DE ENERGIA	7717990164	SIAE_INGENIERIA@HOTMAIL.COM
PACHUCA	HZ SUMINISTROS INDUSTRIALES	2288185831	ventas@hzsuministros.com.mx
PACHUCA	IDEAS RENOVABLES	7713132675	VENTAS@IDEASRENOVABLES.COM.MX
PACHUCA	ALMA JULIA GARCIA MORALES	7343455888	comercializadorasalinas@yahoo.com.mx
PACHUCA	COMERCIALIZADORA BEUS	7343422344	comercializadorabeus@yahoo.com.mx
PACHUCA	GASADI	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
PACHUCA	G-WORK COMERCIALIZADORA	8008391308	gabordaz@gmail.com
PACHUCA	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
PACHUCA	LINEA BLANCA Y ELECTRODOMESTICOS HERMANOS FLORES	7751470557	ecocrediempresarialhgo@mail.com
PACHUCA	MUEBLERIA LA MICHOACANA	7597282891	mueblerialamichoacana@hotmail.com
PACHUCA	REFRIGERACION ALHE	4432731017	hegenaga@yahoo.com.mx
PACHUCA	REFRIGERACION COMERCIAL DEL CENTRO LALOFIS	7717132597	refcomcenlalofis@gmail.com
PACHUCA	SOLUCIONES EMPRESARIALES RENTABLES SAPI DE CV	5555131186	aolvera@ecoluz.mx
PACHUCA	TU HOGAR	2484812004	TU.HOGAR.SANLUCAS@GMAIL.COM
PACHUCA	ALMA JULIA GARCIA MORALES	7343455888	comercializadorasalinas@yahoo.com.mx
PACHUCA	GASADI	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
PACHUCA	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
PACHUCA	LINEA BLANCA Y ELECTRODOMESTICOS HERMANOS FLORES	7751470557	ecocrediempresarialhgo@mail.com
PACHUCA	MAXIMODA MUEBLES	2222948109	MAXIMODATEXIL@HOTMAIL.COM
PACHUCA	PLOMELECTRICA DE HIDALGO S.A. DE C.V.	7717130505	promelectricah@terra.com.mx
PACHUCA	REFRIGERACION ALHE	4432731017	hegenaga@yahoo.com.mx
PACHUCA	SOLUCIONES EMPRESARIALES RENTABLES SAPI DE CV	5555131186	aolvera@ecoluz.mx
PACHUCA	TU HOGAR	2484812004	TU.HOGAR.SANLUCAS@GMAIL.COM
PACHUCA	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
PACHUCA	ALMA JULIA GARCIA MORALES	7343455888	comercializadorasalinas@yahoo.com.mx
PACHUCA	COMERCIALIZADORA BEUS	7343422344	comercializadorabeus@yahoo.com.mx
PACHUCA	GASADI	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
PACHUCA	G-WORK COMERCIALIZADORA	8008391308	gabordaz@gmail.com
PACHUCA	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
PACHUCA	LINEA BLANCA Y ELECTRODOMESTICOS HERMANOS FLORES	7751470557	ecocrediempresarialhgo@mail.com
PACHUCA	MAXIMODA MUEBLES	2222948109	MAXIMODATEXIL@HOTMAIL.COM
PACHUCA	MUEBLERIA LA MICHOACANA	7597282891	mueblerialamichoacana@hotmail.com
PACHUCA	PLOMELECTRICA DE HIDALGO S.A. DE C.V.	7717130505	promelectricah@terra.com.mx
PACHUCA	REFRIGERACION ALHE	4432731017	hegenaga@yahoo.com.mx
PACHUCA	REFRIGERACION COMERCIAL DEL CENTRO LALOFIS	7717132597	refcomcenlalofis@gmail.com
PACHUCA	REFRIGERACION Y AIRE ACONDICIONADO DEL BAJIO S.A. DE C.V.	4272712950	ventas601@gruporefrigerantes.com





<b>PACHUCA</b>	SOLUCIONES EMPRESARIALES RENTABLES SAPI DE CV	5555131186	aolvera@ecoluz.mx
<b>PACHUCA</b>	TU HOGAR	2484812004	TU.HOGAR.SANLUCAS@GMAIL.COM
<b>PACHUCA</b>	ANGSTROM S.A. DE C.V.	2222471342	angstrom@angstrom.com.mx
<b>PACHUCA</b>	GASADI	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
<b>PACHUCA</b>	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	DOS INVERSIONES	5543981471	cparra@cmderivados.com
<b>CUERNAVACA</b>	ECO LUZ MORELOS	5555131186	aolvera@ecoluz.mx
<b>CUERNAVACA</b>	GRUPO DUCERE S.A. DE C.V.	7351523036	contacto@grupoducere.com
<b>CUERNAVACA</b>	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	LA BODEGA DE DORANTES	7773225349	LABODEGADEDORANTES@PRODIGY.NET.MX
<b>CUERNAVACA</b>	RETE	7773229826	RETESADECV@HOTMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	ECO LUZ MORELOS	5555131186	aolvera@ecoluz.mx
<b>CUERNAVACA</b>	GRUPO ALCIONE S.A. DE C.V.	7771011117	rsv@alcione.mx
<b>CUERNAVACA</b>	GRUPO DUCERE S.A. DE C.V.	7351523036	contacto@grupoducere.com
<b>CUERNAVACA</b>	ENERGÍA INFINITA PARA TODOS	7772459394	ING.CANEDO@YAHOO.COM
<b>CUERNAVACA</b>	CENTRAL DISTRIBUIDORA OJEDA REFRIGERACION	7513442208	ventassur@cdo.com.mx
<b>CUERNAVACA</b>	COMERCIALIZADORA BEUS	7343422344	comercializadorabeus@yahoo.com.mx
<b>CUERNAVACA</b>	COMERCIALIZADORA SALINAS	7343455888	comercializadorasalinas@yahoo.com.mx
<b>CUERNAVACA</b>	DOS INVERSIONES	5543981471	cparra@cmderivados.com
<b>CUERNAVACA</b>	ECO LUZ MORELOS	5555131186	aolvera@ecoluz.mx
<b>CUERNAVACA</b>	GRUPO DUCERE S.A. DE C.V.	7351523036	contacto@grupoducere.com
<b>CUERNAVACA</b>	GRUPO ERA	7773611185	GRUPOERACUERNAVACA@GMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	LA BODEGA DE DORANTES	7773225349	LABODEGADEDORANTES@PRODIGY.NET.MX
<b>CUERNAVACA</b>	MA LORETO CEDILLO ROCEL	7772797113	MLCR2008@HOTMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	MUEBLERIA ROSCH	7775603385	roschcuernavaca@hotmail.com
<b>CUERNAVACA</b>	REFRIGERACION COMERCIAL NACIONAL E INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	7353016613	refrigeracion_torrey_rosy@hotmail.com
<b>CUERNAVACA</b>	RETE	7773229826	RETESADECV@HOTMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	COMERCIALIZADORA SALINAS	7343455888	comercializadorasalinas@yahoo.com.mx
<b>CUERNAVACA</b>	ECO LUZ MORELOS	5555131186	aolvera@ecoluz.mx
<b>CUERNAVACA</b>	GRUPO DUCERE S.A. DE C.V.	7351523036	contacto@grupoducere.com
<b>CUERNAVACA</b>	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	LA BODEGA DE DORANTES	7773225349	LABODEGADEDORANTES@PRODIGY.NET.MX
<b>CUERNAVACA</b>	RETE	7773229826	RETESADECV@HOTMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	CENTRAL DISTRIBUIDORA OJEDA REFRIGERACION	7513442208	ventassur@cdo.com.mx
<b>CUERNAVACA</b>	COMERCIALIZADORA BEUS	7343422344	comercializadorabeus@yahoo.com.mx
<b>CUERNAVACA</b>	COMERCIALIZADORA SALINAS	7343455888	comercializadorasalinas@yahoo.com.mx
<b>CUERNAVACA</b>	DMS EQUIPOS PARA REDES AÉREAS, S.A. DE C.V.	7773856700	alejandro.sanchez@dmsequipos.com
<b>CUERNAVACA</b>	DOS INVERSIONES	5543981471	cparra@cmderivados.com
<b>CUERNAVACA</b>	ECO LUZ MORELOS	5555131186	aolvera@ecoluz.mx
<b>CUERNAVACA</b>	GRUPO DUCERE S.A. DE C.V.	7351523036	contacto@grupoducere.com
<b>CUERNAVACA</b>	GRUPO ERA	7773611185	GRUPOERACUERNAVACA@GMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>CUERNAVACA</b>	LA BODEGA DE DORANTES	7773225349	LABODEGADEDORANTES@PRODIGY.NET.MX
<b>CUERNAVACA</b>	MA LORETO CEDILLO ROCEL	7772797113	MLCR2008@HOTMAIL.COM





CUERNAVACA	MILENIUM MUNDO HOGAR	7773090671	mun.do.hogar@hotmail.com
CUERNAVACA	MUEBLERIA DEL REFUGIO	7773233297	escobarmaria1@hotmail.com
CUERNAVACA	MUEBLERIA ROSCH	7775603385	roschcuernavaca@hotmail.com
CUERNAVACA	RAUL MORALES VEGA	7343421145	morales_72_vega@hotmail.com
CUERNAVACA	REFRIGERACION COMERCIAL NACIONAL E INTERNACIONAL, S.A. DE C.V.	7353016613	refrigeracion_torrey_rosy@hotmail.com
CUERNAVACA	RETE	7773229826	RETESADEC@HOTMAIL.COM
CUERNAVACA	ZAYTEF AHORRO DE ENERGIA	7771000051	ZAIRARIVERAF@HOTMAIL.COM
CUERNAVACA	GC INSTALACIONES ELECTRICAS	7513441068	nice_insta@hotmail.com
CUERNAVACA	GRUPO ERA	7773611185	GRUPOERACUERNAVACA@GMAIL.COM
CUERNAVACA	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
PUEBLA	CINTHIA PATRICIA CASTRO ARMENTA	6672755518	refrigeracion_serdan@hotmail.com
PUEBLA	ECO LUZ	5513000101	jdelagarza@oluz.mx
PUEBLA	ENERGY AHORRO	3319221862	ENERGYAHORRO@HOTMAIL.COM
PUEBLA	ENERMOR	2221697755	CONTACTO@ENERMOR.COM.MX
PUEBLA	FOSAR	2222320940	puebla@fosar.com.mx
PUEBLA	GASADI S.A. DE C.V.	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
PUEBLA	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
PUEBLA	PLANETA VERDE	7773504128	planetaverdemexico@hotmail.com
PUEBLA	AG DE ORIENTE	2225543444	F.ALVAREZ@AGDEORIENTE.MX
PUEBLA	ECO LUZ	5513000101	jdelagarza@oluz.mx
PUEBLA	MAXIMODA MUEBLES	2222948109	MAXIMODATEXIL@HOTMAIL.COM
PUEBLA	CME	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM
PUEBLA	HZ SUMINISTROS INDUSTRIALES	2288185831	ventas@hzsuministros.com.mx
PUEBLA	BARRADAS EQUIPOS COMERCIALES	2222439638	ezequiel_barradas@hotmail.com
PUEBLA	CINTHIA PATRICIA CASTRO ARMENTA	6672755518	refrigeracion_serdan@hotmail.com
PUEBLA	ECO LUZ	5513000101	jdelagarza@oluz.mx
PUEBLA	ENERGY AHORRO	3319221862	ENERGYAHORRO@HOTMAIL.COM
PUEBLA	FAMENER S.A. DE C.V.	2222132608	famener@hotmail.com
PUEBLA	GASADI S.A. DE C.V.	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
PUEBLA	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
PUEBLA	MUEBLE OFERTAS	2383920265	mueble_ofertas@yahoo.com.mx
PUEBLA	PLANETA VERDE	7773504128	planetaverdemexico@hotmail.com
PUEBLA	VOOMER	2228893357	voomer.negocios@gmail.com
PUEBLA	CINTHIA PATRICIA CASTRO ARMENTA	6672755518	refrigeracion_serdan@hotmail.com
PUEBLA	ECO LUZ	5513000101	jdelagarza@oluz.mx
PUEBLA	ENERGY AHORRO	3319221862	ENERGYAHORRO@HOTMAIL.COM
PUEBLA	ENERMOR	2221697755	CONTACTO@ENERMOR.COM.MX
PUEBLA	FAMENER S.A. DE C.V.	2222132608	famener@hotmail.com
PUEBLA	FOSAR	2222320940	puebla@fosar.com.mx
PUEBLA	GASADI S.A. DE C.V.	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
PUEBLA	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
PUEBLA	JL ILUMINACION S.A. DE C.V.	2222377970	administracion@jiluminacion.com
PUEBLA	MAXIMODA MUEBLES	2222948109	MAXIMODATEXIL@HOTMAIL.COM
PUEBLA	MUEBLE OFERTAS	2383920265	mueble_ofertas@yahoo.com.mx
PUEBLA	VOOMER	2228893357	voomer.negocios@gmail.com
PUEBLA	GS EQUIPOS Y CONTROLES ELECTRICOS INDUSTRIALES S.A. DE C.V.	2224033764	gs.ecei@rodigy.net.mx
PUEBLA	ILUMINEL S.A. DE C.V.	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
PUEBLA	BARRADAS EQUIPOS COMERCIALES	2222439638	ezequiel_barradas@hotmail.com
PUEBLA	CINTHIA PATRICIA CASTRO ARMENTA	6672755518	refrigeracion_serdan@hotmail.com
PUEBLA	CME	2222284391	ALAIN@CMINIMALISTA.COM



PUEBLA	ECO LUZ	5513000101	jdelagarza@oluz.mx
PUEBLA	EL TREBOL MUEBLERIA	2231020376	cometamau@hotmail.com
PUEBLA	ENERGY AHORRO	3319221862	ENERGYAHORRO@HOTMAIL.COM
PUEBLA	ENERMOR	2221697755	CONTACTO@ENERMOR.COM.MX
PUEBLA	FAMENER S.A. DE C.V.	2222132608	famener@hotmail.com
PUEBLA	FOSAR	2222320940	puebla@fosar.com.mx
PUEBLA	GASADI S.A. DE C.V.	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
PUEBLA	ILUMINEL S.A. DE C.V	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
PUEBLA	MAXIMODA MUEBLES	2222948109	MAXIMODATEXTIL@HOTMAIL.COM
PUEBLA	MUEBLE OFERTAS	2383920265	mueble_ofertas@yahoo.com.mx
PUEBLA	MY CHEFF	2222267721	ebcjaime@gmail.com
PUEBLA	PLANETA VERDE	7773504128	planetaverdemexico@hotmail.com
PUEBLA	RSM REFRIGERACION Y SERVICIOS MIRANDA	2434364418	ELDARIOMV21@LIVE.COM
PUEBLA	VOOMER	2228893357	voomer.negocios@gmail.com
PUEBLA	ZAYTEK AHORRO DE ENERGIA	7771000051	ZAIRARIVERAF@HOTMAIL.COM
PUEBLA	ENERGY AHORRO	3319221862	ENERGYAHORRO@HOTMAIL.COM
PUEBLA	GASADI S.A. DE C.V.	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
PUEBLA	ILUMINEL S.A. DE C.V	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
QUERETARO	ALMA	4422193482	tmx2438646@prodigy.net.mx
QUERETARO	COMERCIALIZADORA LUCESA	4422910202	cnrubio@yahoo.com.mx
QUERETARO	COMERCIALIZADORA MOSE	4421485288	javierpalma@infinitum.com.mx
QUERETARO	DISTRIBUIDORA GRISMA	3312636645	distribuidora_grisma@hotmail.com
QUERETARO	DOS ENERGIA	5513000101	juliandelagarza@dosinversiones.com
QUERETARO	ECO-LUZ	4422473898	cperalta@ahorroecoluz.com
QUERETARO	GASADI QRO	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
QUERETARO	ILUMINEL QRO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
QUERETARO	MAYOREO ILUMINACION	4422121137	info@mayoreoiluminacion.com
QUERETARO	PLANETA VERDE QRO	7773504128	planetaverdemexico@hotmail.com
QUERETARO	ECO-LUZ	4422473898	cperalta@ahorroecoluz.com
QUERETARO	TECNOSOL QRO	3331805545	TECNOSOLSOLAR@GMAIL.COM
QUERETARO	ALMA	4422193482	tmx2438646@prodigy.net.mx
QUERETARO	COMERCIALIZADORA LUCESA	4422910202	cnrubio@yahoo.com.mx
QUERETARO	COMERCIALIZADORA MANRIVER QRO	4616164576	manuel@tiendaemplea2.com
QUERETARO	COMERCIALIZADORA MOSE	4421485288	javierpalma@infinitum.com.mx
QUERETARO	COMFORT WORKS QRO	3336102042	cwrefrigeradores@gmail.com
QUERETARO	COMSSIRE SA DE CV	4777725853	VILLAFANA.MIGUELANGEL@GMAIL.COM
QUERETARO	DISTRIBUIDORA GRISMA	3312636645	distribuidora_grisma@hotmail.com
QUERETARO	DOS ENERGIA	5513000101	juliandelagarza@dosinversiones.com
QUERETARO	ECOLIFE ELECTRONIC	4273067473	ECOLIFE_RECICLAMOS@HOTMAIL.COM
QUERETARO	ECO-LUZ	4422473898	cperalta@ahorroecoluz.com
QUERETARO	GASADI QRO	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
QUERETARO	HECTOR LOPEZ CUE QRO	4431286002	hectorcue@yahoo.com.mx
QUERETARO	ILUMINEL QRO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
QUERETARO	MAYOREO ILUMINACION	4422121137	info@mayoreoiluminacion.com
QUERETARO	PEDREZ QRO	4432278300	PEDREZ_19@YAHOO.COM.MX
QUERETARO	PLANETA VERDE QRO	7773504128	planetaverdemexico@hotmail.com
QUERETARO	REFRIGERACION ALHE QRO	9616089415	hegenaga@yahoo.com.mx
QUERETARO	REFRIGERACION MODERNA DEL BAJIO, S.A. DE C.V.	4616138739	queretaro@refmoderna.com.mx
QUERETARO	REFRIGERACION TLAQUEPAQUE	3333350316	refrigeraciontlaque@gmail.com
SAN JUAN DEL RIO	LINEA BLANCA Y ELECTRODOMESTICOS HERMANOS FLORES	4271054744	cia.flores2009@hotmail.com



<b>SAN JUAN DEL RIO</b>	MUEBLERIA LA MICHOACANA	7597282891	isgame80@hotmail.com
<b>SAN JUAN DEL RIO</b>	VOOMER	4272642191	ekoo.negocios@gmail.com
<b>QUERETARO</b>	COMFORT WORKS QRO	3336102042	cwrefrigeradores@gmail.com
<b>QUERETARO</b>	COMSSIRE SA DE CV	4777725853	VILLAFANA.MIGUELANGEL@GMAIL.COM
<b>QUERETARO</b>	DISTRIBUIDORA GRISMA	3312636645	distribuidora_grisma@hotmail.com
<b>QUERETARO</b>	ECO-LUZ	4422473898	cperalta@ahorroecoluz.com
<b>QUERETARO</b>	ELMEX ILUMINACION	4422952151	direccion@elmex.mx
<b>QUERETARO</b>	GASADI QRO	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
<b>QUERETARO</b>	HECTOR LOPEZ CUE QRO	4431286002	hectorcue@yahoo.com.mx
<b>QUERETARO</b>	ILUMINEL QRO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>QUERETARO</b>	MAYOREO ILUMINACION	4422121137	info@mayoreoiluminacion.com
<b>QUERETARO</b>	REFRIGERACION ALHE QRO	9616089415	hegenaga@yahoo.com.mx
<b>QUERETARO</b>	REFRIGERACION TLAQUEPAQUE	3333350316	refrigeraciontlaque@gmail.com
<b>SAN JUAN DEL RIO</b>	LINEA BLANCA Y ELECTRODOMESTICOS HERMANOS FLORES	4271054744	cia.flores2009@hotmail.com
<b>SAN JUAN DEL RIO</b>	VOOMER	4272642191	ekoo.negocios@gmail.com
<b>QUERETARO</b>	ILUMINEL QRO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>QUERETARO</b>	ALMA	4422193482	tmx2438646@prodigy.net.mx
<b>QUERETARO</b>	COMERCIALIZADORA LUCESA	4422910202	cnrubio@yahoo.com.mx
<b>QUERETARO</b>	COMERCIALIZADORA MANRIVER QRO	4616164576	manuel@tiendaemplea2.com
<b>QUERETARO</b>	COMERCIALIZADORA MOSE	4421485288	javierpalma@infinitem.com.mx
<b>QUERETARO</b>	COMFORT WORKS QRO	3336102042	cwrefrigeradores@gmail.com
<b>QUERETARO</b>	COMSSIRE SA DE CV	4777725853	VILLAFANA.MIGUELANGEL@GMAIL.COM
<b>QUERETARO</b>	DISTRIBUIDORA GRISMA	3312636645	distribuidora_grisma@hotmail.com
<b>QUERETARO</b>	DOS ENERGIA	5513000101	juliandelagarza@dosinversiones.com
<b>QUERETARO</b>	ECOLIFE ELECTRONIC	4273067473	ECOLIFE_RECICLAMOS@HOTMAIL.COM
<b>QUERETARO</b>	ECO-LUZ	4422473898	cperalta@ahorroecoluz.com
<b>QUERETARO</b>	FRICOMSA	4422142106	info@fricomsa.com
<b>QUERETARO</b>	GASADI QRO	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
<b>QUERETARO</b>	HECTOR LOPEZ CUE QRO	4431286002	hectorcue@yahoo.com.mx
<b>QUERETARO</b>	ILUMINEL QRO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>QUERETARO</b>	MAYOREO ILUMINACION	4422121137	info@mayoreoiluminacion.com
<b>QUERETARO</b>	PEDREZ QRO	4432278300	PEDREZ_19@YAHOO.COM.MX
<b>QUERETARO</b>	PLANETA VERDE QRO	7773504128	planetaverdemexico@hotmail.com
<b>QUERETARO</b>	RB	4422233112	gerencia60@gruporefrigerantes.com
<b>QUERETARO</b>	REFRIGERACION ALHE QRO	9616089415	hegenaga@yahoo.com.mx
<b>QUERETARO</b>	REFRIGERACION MODERNA DEL BAJIO, S.A. DE C.V.	4616138739	queretaro@refmoderna.com.mx
<b>QUERETARO</b>	REFRIGERACION SAN JUAN	4272720187	paramoalcarazm@yahoo.com.mx
<b>QUERETARO</b>	REFRIGERACION TLAQUEPAQUE	3333350316	refrigeraciontlaque@gmail.com
<b>QUERETARO</b>	SERVICIO DE REFRIGERACION Y LAVADORAS DE QUERETARO	4422235896	centroservicio_qro@yahoo.com.mx
<b>QUERETARO</b>	SERVICIOS SCHWARTZ	4421480590	VENTAS01@SCHWARTZ.COM.MX
<b>QUERETARO</b>	ZAYTEF AHORRO DE ENERGIA QRO	7771000051	ZAIRARIVERAF@HOTMAIL.COM
<b>SAN JUAN DEL RIO</b>	EL CERROJO	4272721487	adorpi@hotmail.com
<b>SAN JUAN DEL RIO</b>	GRUPO REFRIGERANTES	4272712950	ventas601@gruporefrigerantes.com



<b>SAN JUAN DEL RIO</b>	LINEA BLANCA Y ELECTRODOMESTICOS HERMANOS FLORES	4271054744	cia.flores2009@hotmail.com
<b>SAN JUAN DEL RIO</b>	MUEBLERIA LA MICHOACANA	7597282891	isgame80@hotmail.com
<b>SAN JUAN DEL RIO</b>	VOOMER	4272642191	ekoo.negocios@gmail.com
<b>QUERETARO</b>	DB GUIAR	4626243450	ventas@dbguiar.com.mx
<b>QUERETARO</b>	GASADI QRO	3222244411	tecno_cp09@hotmail.com
<b>QUERETARO</b>	ILUMINEL QRO	7771020560	OSCAR.ORLANDO.CRUZ@GMAIL.COM
<b>QUERETARO</b>	MAYOREO ILUMINACION	4422121137	info@mayoreoiluminacion.com
<b>QUERETARO</b>	QUERETANA DE ELECTRICIDAD	4421403101	ing_carlos@queretanadeelectricidad.com.mx
<b>QUERETARO</b>	SETRANSFER SA DE CV	4426902819	SE_TRANSFER@YAHOO.COM.MX