C. DIRECTOR GENERAL DE LA
COMISIÓN FEDERAL DE MEJORA REGULATORIA
DE LA SECRETARÍA DE ECONOMÍA.



C. COORDINADOR GENERAL DE MANIFESTACIONES

DE IMPACTO REGULATORIO,

Blvd. Adolfo López Mateos No. 3025, piso 8, San Jerónimo Aculco,

Delegación Magdalena Contreras, Ciudad de México.

PRESENTES

MAB-GLS-CLS-B000162922

Ref: Observaciones e inconformidad a la MIR del proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016

SEÑOR OSCAR GUILLERMO VILLALOBOS BERNAL, mexicano, mayor de edad, en mi calidad de representante legal de la persona moral denominada SOTECSOL A.C., personalidad que acredito con la copia certificada de la escritura pública número 12,625, de fecha 25 de junio de 2015, otorgada ante la fe del Lic. Marcelo Gay Guerra, notario público número 85, de la ciudad de León, Estado de Guanajuato y señalando como domicilio para oír y recibir todo tipo de notificaciones y documentos el ubicado en Av. Haciendas el Rosario 458, colonia Real del Bosque, de la ciudad de León, Estado de Guanajuato y/o en el correo electrónico saranda@arandacuellar.com.mx, autorizando en términos de lo establecido en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo a los CC. RENÉ RAYMUNDO CASTORENA GARCÍA, LIC. SALVADOR ARANDA MÁRQUEZ, LIC. FLOR MA. DEL CONSUELO CUÉLLAR MELÉNDREZ, LIC. DANIEL PÉREZ DELGADO y al C. SALVADOR ARANDA CUÉLLAR, ante Usted, atenta y respetuosamente comparezco a exponer:

Que por medio del presente escrito mi Representada, SOTECSOL, A.C., manifiesta sus observaciones e inconformidad con el procedimiento de normalización y contenido de la Manifestación de Impacto Regulatorio de Alto Impacto, relativa al PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico,

ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado, en adelante referida como MIR.

Lo anterior en virtud de que mi representada, SOTECSOL, A.C. en adelante referido como (SOTECSOL) es una persona moral que tiene como objeto proteger los intereses generales de sus asociados, a fin de incrementar la competitividad de todas aquellas personas físicas y/o morales vinculadas con la fabricación, comercialización, instalación, mantenimiento y uso de calentadores solares de agua con tubos evacuados de baja presión, mediante el cumplimiento y la creación de un marco normativo regulatorio, la promoción de las mejores prácticas y la innovación tecnológica para el impulso de las cadenas de valor en beneficio de los usuarios finales y la sustentabilidad ambiental, así como representar a los fabricantes, importadores, comercializadores, distribuidores de calentadores solares de tubos evacuados o al vacío, de baja presión para difundir el uso de los calentadores solares como una tecnología confiable y eficiente ante el público en general.

Los asociados de SOTECSOL, se dedican a la fabricación, importación y comercialización de calentadores de agua solares, por lo que resultan actores fundamentales y parte interesada en relación con los productos que se prenden regular mediante el proyecto de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016 (en adelante referida como NOM), específicamente en lo relacionado a la normalización técnica y jurídica, especificaciones, clasificación, métodos de prueba y procedimientos de evaluación que se encuentren vinculados con los calentadores de agua solares, entre otros. En tal sentido, se encuentra legitimada para promover en los términos que enseguida se exponen.

La inconformidad de mi Representada se sustenta en los siguientes argumentos:



# ASPECTOS ECONÓMICOS Y SOCIALES QUE AFECTARÁN LA LIBRE COMPETENCIA Y EL DESARROLLO SOCIAL MEDIANTE LA APLICACIÓN DE LA NOM

# INTRODUCCIÓN

En principio es importante destacar que **SOTECSOL** está a favor de establecer una regulación que defina las características de los calentadores solares en nuestro país en beneficio del consumidor; sin embargo, el proyecto de **NOM** no tiene tal finalidad y, por el contrario, generará más costos que beneficios para los consumidores y restringirá la libre competencia, por lo que manifestamos nuestro desacuerdo con el contenido del referido proyecto, así como con el procedimiento para su aprobación, incluida la Manifestación de Impacto Regulatorio (en adelante referida como **MIR**).

Consideramos que en la elaboración del proyecto de **NOM** se omitió hacer una adecuado análisis de Derecho Comparado que permitiera contrastar las normas y regulaciones de los principales países en donde existen mercados de expansión y desarrollo de la tecnología de calentamiento solar de agua, así como revisar el procedimiento regulatorio que se utiliza en esos países. Cabe señalar, como ejemplo, que los mercados de Alemania y China, han sido altamente desarrollados gracias a un tipo de regulación "incluyente", en donde el proceso de normalización no excluye un determinado tipo de tecnología.

El proyecto de **NOM** pretende establecer un marco legal obligatorio y "excluyente" para cierto tipo de productos, métodos de prueba y resistencia, cuyo efecto será excluir a medianas y pequeñas empresas mexicanas en virtud de la dificultad para su cumplimiento, es decir, estamos en presencia de una **NOM** que propiciará la concentración del mercado de importación, fabricación y comercialización de calentadores solares en México.

Ahora bien, la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico, OCDE, al recomendar a nuestro país incorporar un Programa de Reforma Regulatoria, tuvo como objetivo propiciar que la regulación fuera de calidad y que permitiera evaluar si el



beneficio de su aplicación sería mayor a los costos de su cumplimiento, así como evitar la "captura regulatoria" por los sectores económicos interesados.

Ahora bien, en México, la Comisión Federal de Mejora Regulatoria (en adelante referida como **COFEMER**) es el organismo desconcentrado de la Secretaría de Economía encargado de vigilar que los anteproyectos de normas cumplan el principio antes mencionado, de conformidad con lo establecido en el siguiente artículo de la Ley Federal de Mejora Regulatoria:

"Artículo 69-E.- La Comisión Federal de Mejora Regulatoria, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, promoverá la transparencia en la elaboración y aplicación de las regulaciones y que éstas generen beneficios superiores a sus costos y el máximo beneficio para la sociedad..."

En el presente escrito, se presentarán suficiente argumento legales, datos económicos y estadísticos para probar que la aprobación de la **NOM** constituirá más un perjuicio para la sociedad mexicana que un beneficio, porque en principio aumentará el precio de venta de los calentadores solares en el mercado en mas de 50%, dificultando que la mayoría de familias mexicanas los adquirieran.

Los segmentos sociales en México sin mucha capacidad adquisitiva preferirán seguir utilizando la tecnología de consumo de gas con lo cual el ahorro energético no se incrementará y, en tal sentido, se incumplirá con los objetivos institucionales establecidos por el Presidente de la República en el Plan Nacional de Desarrollo de la presente administración. Se cita a continuación lo expresado en el Plan Nacional de Desarrollo:

"Hoy, existe un reconocimiento por parte de la sociedad acerca de que la conservación del capital natural y sus bienes y servicios ambientales, son un elemento clave para el desarrollo de los países y el nivel de bienestar de la población."

"En este sentido, México ha demostrado un gran compromiso con la agenda internacional de medio ambiente y desarrollo sustentable.'

"No obstante, el crecimiento económico del país sigue estrechamente vinculado a la emisión de compuestos de efecto invernadero, generación excesiva de residuos sólidos, contaminantes a la atmósfera, aguas residuales no tratadas y pérdida de bosques y selvas.'

"Ello implica retos importantes para propiciar el crecimiento y el desarrollo económicos, a la vez asegurar que los recursos naturales continúen proporcionando los servicios ambientales de los cuales depende nuestro bienestar."

En otras palabras, lo que parece que se pretende con esta **NOM** es el objetivo contrario al propuesto en el Plan Nacional de Desarrollo, ya que de aprobarse y hacerse obligatoria, reducirá la compra de calentadores solares para sectores marginados de la población mexicana, propiciará la concentración del mercado, limitará la libre competencia y no mitigará la contaminación por efecto del consumo de hidrocarburos.

Este efecto se dará en virtud de la afectación directa de micro y medianas empresas mexicanas que se verán desplazadas del mercado con la aplicación de la norma y por el aumento del precio del producto, cuyo precio promedio se estima que pasará de \$6,900.00 a \$9,800.00 con la aplicación de la **NOM**.

Cabe mencionar que existen programas de desarrollo social que adquieren equipos con un presupuesto de \$3,000.00 pesos y con la **NOM** se incrementará substancionalmente el costo del mismo, sin considerar el costo de instalación, es decir, cambiaría el sentido de ese apoyo. Ejemplo de ello son los programas como el del Instituto de Ecología por del Estado de Guanajuato, con el cual, al aplicar la **NOM**, se estarían apoyando a la mitad de las familias.

De acuerdo con lo anterior, nos permitimos señalar que el proyecto de **NOM** está en contraposición con los siguientes artículos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ver Plan Nacional de Desarrollo 2012-2018 en la siguiente dirección electrónica http://pnd.gob.mx

Artículo 25. Corresponde al Estado la rectoría del desarrollo nacional para garantizar que éste sea integral y sustentable, que fortalezca la Soberanía de la Nación y su régimen democrático y que, mediante la competitividad, el fomento del crecimiento económico y el empleo y una más justa distribución del ingreso y la riqueza, permita el pleno ejercicio de la libertad y la dignidad de los individuos, grupos y clases sociales, cuya seguridad protege esta Constitución. La competitividad se entenderá como el conjunto de condiciones necesarias para generar un mayor crecimiento económico, promoviendo la inversión y la generación de empleo.

Artículo 28. En los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, la prácticas monopólicas, los estancos y las exenciones de impuestos en los términos y condiciones que fijan las leyes. El mismo tratamiento se dará las prohibiciones a título de protección a la industria.

En consecuencia, la ley castigará severamente, y las autoridades perseguirán con eficacia, toda concentración o acaparamiento en una o pocas manos de artículos de consumo necesario y que tenga por objeto obtener el alza de los precios; todo acuerdo, procedimiento o combinación de los productores, industriales, comerciantes o empresarios de servicios, que de cualquier manera hagan, para evitar la libre concurrencia o la competencia entre sí o para obligar a los consumidores a pagar precios exagerados y, en general, todo lo que constituya una ventaja exclusiva indebida a favor de una o varias personas determinadas y con perjuicio del público en general o de alguna clase social.

El proyecto de **NOM** se contrapone con los artículos antes mencionados porque no fomentará el desarrollo económico y provocará una concentración en el mercado a favor de agentes económicos preponderantes, estableciendo ventajas exclusivas a favor de unos cuantos en perjuicio de las familias mexicanas, de acuerdo con lo siguiente:

### FALTA DE CONFORMIDAD CON NORMAS INTERNACIONALES

**PRIMERO.-** En la **MIR**, la autoridad regulatoria autora del documento, señala textualmente lo siguiente:

"Las 2 reiteradas discusiones son: a) Eliminar del proyecto el requisito de la prueba hidrostática. Propuesta que posteriormente, por escrito, se modificó a que se deje como está en el proyecto y únicamente se agregue una presión de trabajo de 0.3 kgf/cm2, en lo cual no estuvieron de acuerdo el resto de los participantes en el grupo de trabajo argumentando técnicamente el porqué. b) Mantener la altura de 1m, como se establece en el DTESTV para la prueba de impacto, y no incrementarla a 1.40m como se propone en el proyecto de esta norma, en lo cual no estuvieron de acuerdo el resto de los participantes en el grupo de trabajo, argumentando técnicamente el porqué. El objetivo es acelerar el proceso de elaboración y aprobación de la norma, evitando tácticas dilatorias en su aprobación, ya que, por tratarse de la definición de especificaciones técnicas, cualquier modificación debe ser propuesta por escrito y debidamente fundamentada técnicamente, lo cual no se ha realizado.

La parte transcrita de la MIR acredita la ilegal y arbitraria forma en que se pretende aprobar esta NOM. El propio autor de la MIR acepta que se está haciendo para evitar "prácticas dilatorias" sin considerar el punto de vista de nuestro sector, sin fundar ni motivar porqué no se consideran válidos nuestros argumentos técnicos, haciendo patente una urgencia injustificada por aprobar la NOM, sin hacer el análisis de costo beneficio real para los consumidores.

Cabe destacar que los requisitos técnicos planteados en la **NOM** no son obligatorios como causal de exclusión de la comercialización de estos productos en países europeos en donde existe una regulación "neutral" que permite la comercialización de todo tipo de tecnología, con la finalidad de que el consumidor decida el producto que va comprar de acuerdo con sus posibilidades y necesidades.



Sirve de apoyo a lo antes mencionado el siguiente cuadro comparativo con las Normas Internacionales de referencia:

# a) Método de Prueba: Resistencia al Impacto de Granizo.

ANTEPROY-NOM-FUENTE	UNE-EN-12975-2:2001	ISO 9806:2013		
CONUEE	(Normativa Unión Europea)	(Norma ISO internacional)		
6.2.11 Resistencia al impacto El colector solar debe resistir 10 impactos, con una bola de acero con una masa de 150 g con una tolerancia de ±10 g, desde una altura mínima de 1 m, sin romperse. El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.11.  EN LA REUNIÓN DEL 25 DE AGOSTO DEL 2015 LOS FUNCIONARIOS DE CONUEE MENCIONARON Y DESDE ESTA FECHA HASTA EL DÍA DE HOY ANUNCIARON QUE DE 1 METRO DE ALTURA PASÓ A 1.4 METROS, SIN JUSTIFICACIÓN TÉCNICA ALGUNA	5.10.2.2 Método 1. Se deberá de montar el captador vertical u horizontal en un soporte (véase la figura). El soporte debe estar lo suficientemente firme para que sean despreciables la distorsión o deflexión en el momento del impacto. Se deberán de usar bolas de acero para simular un impacto pesado. Si el captador está montado horizontalmente, entonces las bolas de acero se deberán tirar verticalmente, o si está montado verticalmente, los impactos se dirigirán horizontalmente por medio de un péndulo. En ambos casos, la altura de la bola es la distancia vertical entre el punto de tirada y el plano horizontal conteniendo el punto de impacto. El punto de impacto no deberá estar a más de 5 cm del extremo de la cubierta del captador, y a no más de 10 cm de la esquina de la cubierta del captador, pero se deberá, mover varios milímetros cada vez que se tire la bola. Se dejara caer una bola de acero sobre el captador 10 veces desde la primera altura de ensayo, luego 10 veces desde la segunda altura de ensayo, etc. hasta que se alcance la máxima altura de ensayo (especificada por el fabricante). El ensayo se parará cuando el captador tenga algún daño o cuando el	17.5 Método 2: Ensayo de Resistencia al Impacto utilizando Bolas de Acero.  El captador debe montarse horizontalmente o verticalmente sobre un soporte. El soporte debe ser lo suficientemente firma para que hay una distorsión o desviación despreciable al momento del impacto.  Las bolas de acero deben utilizarse para simular un impacto de granizo. Si el captador está montado horizontalmente, entonces las bolas de acero se dejan caer verticalmente, o si está montado verticalmente entonces los impactos se dirigen horizontalmente por medio de un péndulo. En Ambos casos, la altura de caída es la distancia vertical entre el punto de lanzamiento y el plano horizontal que contiene el punto de impacto.  Si el ensayo se realiza según este método, la bola de acero debe de tener una masa de 150 g +/- 10 g y deben considerarse las siguientes alturas de caídas: 0,4 m, 0,6 m, 0,8 m, 1,0 m, 1,2 m, 1,4 m, 1,6 m, 1,8 m y 2,0 m.		

método 1, la bola de acero deberá tener una masa de 150 grs +/- 10 grs y se deberán usar las siguientes series de alturas de ensayo: 0.4 m, 0.6 m, 0.8 m, 1.0 m, 1.2 m, 1.4 m, 1.6 m, 1.8 m y 2.0 m. 5.10.4. Resultados: Se deberán inspeccionar los daños en el captador. Se deberán de registrar los resultados de la inspección, junto con la altura desde la cual a bola de acero fue lanzada (si se usa el método 1) y el número de impactos que han causado daño.

NOTA: El método segundo está más cercano a la realidad, es preferible este método (5.10.2.3).

De las anteriores comparaciones, podemos señalar que el proyecto de **NOM** no concuerda con las Normas Internacionales como la **UNE-EN-12975-2:2001** y la **ISO 9806:2013**, estas últimas concordantes entre ellas y, especialmente la Norma UNE-EN-12975-2:2001, que hace muy clara la anotación sobre el método de impacto con la bola de acero, que no es excluyente para descartar productos en el mercado, sino que sólo muestra la resistencia del producto a diversas alturas y es el consumidor quien elige el producto de acuerdo a sus necesidades.

Obsérvese como el proyecto de **NOM** establece una altura determinada (1.40m) para obtener la certificación del producto, distinto a las normas internacionales que sólo pretenden acreditar la resistencia del producto y dejar a la decisión del consumidor elegir el tipo y resistencia de producto que le convenga.

La autoridad reguladora no justifica, no funda ni motiva, porqué opta por someter sólo un tipo de prueba a una determinada altura de 1.40 metros; la intención, desde nuestro punto de vista, es excluir del mercado la venta de calentadores solares de tubos evacuados de baja presión, porque entre más alto se arroje el balín mas posibilidades de presión y destrucción tiene el producto, por lo que existe la intención de excluir de la certificación a un segmento de productos que actualmente se venden en el mercado.



La decisión de establecer una altura determinada de 1.40 metros fue unilateral adoptada sin explicar cuáles fueron las razones técnicas que justifican tal decisión, es decir, la autoridad no funda ni motiva su decisión.

Asimismo, podemos afirmar que el proyecto de **NOM** viola la Ley Federal de Metrología y Normalización de acuerdo con lo señalado en los siguientes artículos:

ARTÍCULO 44.- Corresponde a las dependencias elaborar los anteproyectos de normas oficiales mexicanas y someterlos a los comités consultivos nacionales de normalización.

Asimismo, los organismos nacionales de normalización podrán someter a dichos comités, como anteproyectos, las normas mexicanas que emitan.

Los comités consultivos nacionales de normalización, con base en los anteproyectos mencionados, elaborarán a su vez los proyectos de normas oficiales mexicanas, de conformidad con lo dispuesto en el presente capítulo.

Para la elaboración de normas oficiales mexicanas se deberá revisar si existen otras relacionadas, en cuyo caso se coordinarán las dependencias correspondientes para que se elabore de manera conjunta una sola norma oficial mexicana por sector o materia.

Además, se tomarán en consideración las normas mexicanas y las internacionales, y cuando éstas últimas no constituyan un medio eficaz o apropiado para cumplir con las finalidades establecidas en el artículo 40, la dependencia deberá comunicarlo a la Secretaría antes de que se publique el proyecto en los términos del artículo 47, fracción l.

# b) Método de Prueba: Resistencia a la Presión Hidrostática.

ANTEPROY-NOM- CONUEE	UNE-EN-12975-2:2001 ( Directiva Europea)	ISO 9806:2013 (Norma Internacional)	
	5.2.1.3.2 Presión. La presión de ensayo deberá ser 1.5 veces	6.1.3 C0ndiciones de ensayo: Los canales de fluido orgánicos	
hidrostática Los sistemas deben resistir una	la presión máxima de	deben de ensayarse a presión a	



presión hidrostática mínima, de 1.5 temperatura ambiente dentro del operación del captador veces la presión a la que se pueden rango de 5°C a 40°C protegidos de especificada por el fabricante. encontrar sometidos durante su uso, La presión de ensayo deberá ser la luz. La presión de ensayo debe como mínimo durante 1 hora, sin que ser 1.5 veces la presión máxima mantenida durante 15 minutos. presente fugas, se rompan o se de operación del captador especificada por el fabricante. La deformen, El método de prueba debe ser el especificado en el inciso 8.2.8. presión de ensayo deben mantenerse (+/- 5%) durante 15 En la Tabla 2 se indican las presiones hidráulicas para el suministro de agua minutos. más comunes que se pueden encontrar en el país para uso doméstico. Tabla 2: Tipos de presión de trabajo Presión Presión de Prueba P 294.2 kPa (3.0 kgf/cm2) pp≥441.3 kPa (pp≥4.5 kgf/cm2) Usos: Apto para operar con: •Tinacos,•Tanques elevados de hasta 30 m de altura, Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 294.2 kPa (3 kgf/cm2) Presión de Prueba Presión P 588.4 kPa (6.0 kgf/cm2) pp≥882.6 kPa (pp≥9.0 kgf/cm2) Usos: Apto para operar con: •Tinacos,•Tanques elevados de hasta 60m de altura. •Redes municipales y sistemas hidroneumáticos a presión máxima de 588.4 kPa (6 kgf/cm2.)

En el caso de la prueba hidrostática, el proyecto de **NOM** pretende establecer parámetros definidos para cuantificar la medida, pero a nivel internacional no se establece un rango predeterminado para esta prueba, lo que vuelve a sugerir que el producto es elegido por el consumidor de acuerdo con la resistencia que le sea útil.

Lo que se pretende con el proyecto de **NOM** es estandarizar la prueba para fines de certificación, que excluya la venta del producto no certificado en México. Nos parece muy revelador que se utilice un parámetro basado en tinacos de 30 metros de altura, cuando esta dimensión no es usual en la mayoría de la edificaciones mexicanas y mucho menos de grupos sociales de escasos recursos.

Para apoyar el argumento en el sentido de que el proyecto de **NOM** no contempló un cuidadoso estudio de derecho comparado, cito a continuación lo que el propio documento en análisis refiere:



"15. Concordancia con normas internacionales
Con relación a la eficiencia energética, al momento de la elaboración de
este proyecto de norma oficial mexicana, no se encontró concordancia
con ninguna norma internacional."

La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (en adelante referida como CONUEE) admite en su proyecto de NOM que no hay comparación con las normas internacional, dicho en otras palabras, en México se pedirán a los productores y comercializadores determinados requisitos de prueba para certificar calentadores solares que a nivel mundial no se solicitan, lo que es contrario a la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, a la Ley Federal de Metrología y Normalización y a la normatividad internacional prevaleciente.

Asimismo, en la MIR de la NOM se refiere que la determinación de alturas de los tinacos y por consiguiente la presión, se han basado en las estadísticas de laboratorios, citando las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) en el Censo de Población y Vivienda 2010. Viviendas particulares habitadas y su distribución porcentual según disponibilidad de equipamiento para cada tamaño de localidad.

No obstante lo anterior, en dicha estadística se muestra que, de un universo de 28 millones de casas mexicanas, el 55.07% están equipadas con un tinaco, cuya presión hidráulica no es mayor de 0.5 kgf/cm2, por lo que no es justificable establecer presiones que no son reales en la mayoría de las casas del país. Sirve de sustento a este argumento la siguiente tabla:

Según INEGI, End	casas habitadas en México cuesta Intercensal 2015. La en bogares
Casas hat	oltadas en el País:
3	1,924,863
Occupantes de	Wyledan particulares:
119	,466,296.00
Equipados co	en tinaco (MEGI 2010*
*	Contidad de casas
\$5.07	17,581,022
Población en k	st Viviendus con tinaco
6	5,790,089
Equipadas con cal	entador de gas INEGI 2010*
16	Cantidad de casas
47.83	15,269,662
Población en la	s Viviendat con Cal. Get.
	7,140,729
Equipadas con cis	terna o aljibe INEGI 2010*
. %	Contidad de casas
25,82	8,243,000
Población o	on cisterna / allibe
1	0.446,148
Equipadas con es	stufas de gas INEGI 2010"
56	Caresdari de casas
89.52	22,194,165

Análisis de los datos de INEGI 2010 y 2015.

El 55.07% de las casa habitadas cuentan con tinaco y en estas viven 65,790,089 mexcicanos.
 El calentador de gas solo lo usa 47.83% de las casas habitadas o 57,140,729 millones de mexicanos, por lo que el diferencial entre los mexicanos que tiene tinaco y calentador de gas es de 8,649,360 mexicanos los cuales no cuentan con un calentador de gas, por lo que este PROY de NOM es injustificable ni incluyente, ya que obliga a esta población ha adquirir un calentador solar excedido en requeriminetos que no tiene en su equipamiento ni uso de las casas de estos mexicanos.
 3.- Como se

muestra 65 millones de mexicanos tienen tinaco (la presión en la red hidrualica de la casa es la relación de altura del tinaco con respecto al raz del techo de la vivienda) y cuya presión hidraulica del agua en este tipo de vivienda no sobre pasa los 0.5 kg/cm2 (es decir, 5 metros de altura de un tinaco sobre el techo de una casa).

4.-El 25.82% de las casas habitadas cuentan con cisternas / alljibes por lo que 30,846,198 mexicanos tienen este equipamiento junto con el tinaco por que el servicio de agua potable de los sistemas operadores municipales de agua en el país solo proveen dicho servicio en forma interrunpida, es decir, por lo menos el 50% de la distribución del agua tiene interrupciones. Por lo que se almancena para tener el vital liquido cuando este no se distribuye. Fuente IANAS 2010 Diagnostico del agua en las Americas.

De acuerdo con lo anterior, mi representada ha venido insistiendo que cualquier anteproyecto de **NOM** se debe ajustar a los lineamientos a las normas internacionales que son incluyentes y propician la libre competencia, con el único afán de garantizar que exista la armonía y se mantenga la estandarización mundial que siempre hemos promovido en la normatividad mexicana, para lograr una competitividad que ofrezca al consumidor final, es decir, a la población en general, los productos o servicios que requieran según la realidad de sus necesidades en virtud de sus zonas climáticas y la infraestructura hidrosanitaria de su vivienda.

La falta de un análisis cuidadoso de los efectos nocivos que va a provocar esta **NOM** en el mercado tampoco fue materia del análisis en su proceso de elaboración, no se analizaron cuidadosamente las alternativas de regulación internacionales, violando con ello lo dispuesto en el siguiente artículo de la Ley Federal de Metrología y Normalización:

ARTÍCULO 45. Los anteproyectos que se presenten en los comités para discusión se acompañarán de una manifestación de impacto regulatorio, en la forma que determine la Secretaría, que deberá contener una explicación sucinta de la finalidad de la norma, de las medidas propuestas, de las alternativas consideradas y de las razones por las que fueron desechadas, una comparación de dichas medidas con los antecedentes regulatorios, así como una descripción general de las ventajas y desventajas y de la factibilidad técnica de la comprobación del cumplimiento con la norma. Para efectos de lo dispuesto en el artículo 4A



de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, la manifestación debe presentarse a la Secretaría en la misma fecha que al comité.

Cuando la norma pudiera tener un amplio impacto en la economía o un efecto sustancial sobre un sector específico, la manifestación deberá incluir un análisis en términos monetarios del valor presente de los costos y beneficios potenciales del anteproyecto y de las alternativas consideradas, así como una comparación con las normas internacionales. Si no se incluye dicho análisis conforme a este párrafo, el comité o la Secretaría podrán requerirlo dentro de los 15 días naturales siguientes a que se presente la manifestación al comité, en cuyo caso se interrumpirá el plazo señalado en el artículo 46, fracción l.

Cuando el análisis mencionado no sea satisfactorio a juicio del comité o de la Secretaría, éstos podrán solicitar a la dependencia que efectúe la designación de un experto, la cual deberá ser aprobada por el presidente de la Comisión Nacional de Normalización y la Secretaría. De no existir acuerdo, estos últimos nombrarán a sus respectivos expertos para que trabajen conjuntamente con el designado por la dependencia. En ambos casos, el costo de la contratación será con cargo al presupuesto de la dependencia o a los particulares interesados. Dicha solicitud podrá hacerse desde que se presente el análisis al comité y hasta 15 días naturales después de la publicación prevista en el artículo 47, fracción I. Dentro de los 60 días naturales siguientes a la contratación del o de los expertos, se deberá efectuar la revisión del análisis y entregar comentarios al comité, a partir de lo cual se computará el plazo a que se refiere el artículo 47, fracción II.

El procedimiento previsto en este artículo se omitió por completo porque la CONUEE consideró que la norma no tendría efectos en el mercado pero, como va ser probado en este escrito, la afectación a las micro y mediana empresas mexicanas será muy significativa.

Por lo antes expuesto, desde este momento se solicita al Director General de la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía y Presidente del Comité Consultivo Nacional



de Normalización para la Preservación y Uso Racional de los Recursos Energéticos y al Director General de Normas y Presidente del Comité Consultivo Nacional de Normalización de la Secretaria de Economía, cumplan con lo dispuesto en este artículo y analicen cuidadosamente el efecto nocivo que la norma propuesta provocará en la economía del sector y que, en tal sentido, vulnera el contenido de los artículos 25 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

### ALTO NIVEL DE ACEPTACIÓN SOCIAL DE TODAS LAS TECNOLOGÍAS

**SEGUNDA.-** En este año, a través del Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos Personales, mi representada solicitó a la Procuraduría Federal de Consumidor (PROFECO) un informe respecto a la cantidad de reclamaciones que existen por el uso de calentadores solares por parte de los consumidores en todos el país.

De dicho informe se desprende que, en la mayoría de las reclamaciones de los consumidores, el empresario atiende la reclamación, por lo que no se justifica la necesidad de "sobre-regular" o "normar" con requisitos excesivos, un producto por virtud del cual no existe un malestar social por el uso de la tecnología que emplea y que no representa un riesgo para la salud, ni tampoco para el medio ambiente.

Al respecto, resulta relevadora la estadística de quejas relativas a calentadores solares de agua de todas las tecnologías, comprendida del periodo de 2005 a 2016, de la cual se desprende que sólo existen 636 reclamaciones presentadas ante la PROFECO, de las cuales 464 fueron conciliadas o desistidas, 82 se encuentran el trámite y 90 no fueron conciliadas, lo que acredita que no existe un problema social respecto a la calidad o eficiencia de los calentadores solares como pretende señalar la CONUEE, incluso podemos afirmar que tampoco se justifica dicha regulación (NOM), en virtud de que no existe un problema social por defecto de dichos productos, tal como se muestra a continuación:

# Quejas sobre calentadores solares CTE presentadas ante PROFECO



La propia MIR señala que el propósito de la NOM es evitar que se vendan productos de "mala calidad" la pregunta es: ¿cuáles y con base en qué información? Sin embargo, esta finalidad buscada por el proyecto de NOM no corresponde con el objeto y fin de una Norma Oficial Mexicana, ya que dicha atribución sería facultad de la Procuraduría Federal de Consumidor (PROFECO) quien tiene la atribución de exigir a los comercializadores y productores responder por la calidad de sus productos, pero no imponer a todos los agentes económicos un método de prueba que propicie que sólo los grandes empresarios puedan cumplir con los excesivos requisitos planteados, generando con ello una concentración en el mercado.

Ahora bien, los calentadores solares de tubos evacuados de baja presión se han comercializado en nuestro país desde el 2005, es decir, ya se tiene una experiencia de 10 años respecto a las necesidades del usuario final mexicano y constituyen el 95% de la ventas de los comercializadores y fabricantes nacionales de esta tecnología solar térmica.

De los datos aportados por la **PROFECO**, podemos afirmar que los reclamos de los usuarios finales, sin descartar ninguna tecnología, son en promedio del orden del 0.06% anual, pero si consideramos un factor de seguridad de 6 por los reclamos directos al comercializador o fabricante esto resulta en 0.36% anual.

Las reclamaciones de calentador solar de tubos evacuados es del orden de 0.04% anual y con el mismo factor de seguridad de 6 tendríamos 0.24% anual.



Adicionalmente cabe destacar que, históricamente, el gobierno federal por medio de la **PROFECO** y su Registro Nacional de Reclamaciones/Quejas evidencia el buen funcionamiento y satisfacción de los consumidores de calentadores solares, por lo que no existe ningún argumento social (cero registros a personas y bienes ante el Instituto Mexicano del Seguro Social, Secretaría del Trabajo y Previsión Social, Protección Civil) ni técnico que demuestre lo contrario.

En tal sentido, al no estar justificado, ni mucho menos acreditado, que en el mercado exista malestar de los consumidores por la comercialización de calentadores solares de agua por ser estos "productos de mala calidad", es que afirmamos que <u>no se requiere</u> la regulación propuesta de conformidad con lo establecido en el siguiente artículo de la Ley Federal de Metrología y Normalización:

**ARTÍCULO 40.-** Las normas oficiales mexicanas tendrán como finalidad establecer:

I. Las características y/o especificaciones que deban reunir los productos y procesos cuando estos puedan constituir un riesgo para la seguridad de las personas o dañar la salud humana, animal, vegetal, el medio ambiente general y laboral, o para la preservación de recursos naturales;

No existe base o fuente real para afirmar que los calentadores solares de tubos evacuados de baja presión representan un riesgo para la seguridad de las personas o para dañar la salud, así como tampoco existe un sólo registro o dato estadístico que soporte, funde y/o motive la emisión de la **NOM**.

### IMPACTO EN LA COMPETENCIA DEL MERCADO

**TERCERA.-** El proyecto de **NOM** viola el derecho de competencia y libre concurrencia consagrado en el artículo 28 Constitucional, afectando el funcionamiento eficiente del mercado, excluyendo agentes económicos de calentadores solares térmicos de agua de tubos evacuados de baja presión, tal como se explica a continuación.

Hoy día el desarrollo y accesibilidad de los sistemas para el aprovechamiento de las fuentes renovables de energía, han puesto al alcance de los usuarios, herramientas



tecnológicas para el calentamiento de agua que les permite: a) reducir su consumo de combustibles provenientes de los hidrocarburos y, paralelamente, b) contribuir a mejorar la calidad del medio ambiente.

En México ha permitido que el mercado de calentadores solares de agua haya crecido exponencialmente en los últimos años y más aún, el de calentadores solares con tecnología de tubos evacuados de baja presión, tal como se muestra en la tabla siguiente:

Situación actual del mercado Mexicano 2009 al 2014 Solar Heating Worldwide 2005 al 2016 International Energy Agency						
Año CTE*		Unidades al año	CPP**	Unidades al año		
2009	70,430	35,215	619,432	309,716		
2010	155,430	42,500	714,432	47,500		
2011	230,813	37,692	777,055	31,312		
2012	326,063	47,625	872,035	47,490		
2013	699,342	186,640	942,482	35,224		
2014	800,942	50,800	1,044,082	50,800		
Y DEL (	CPP (Calentador	(Calentador de Tubos E Solar Plano) AN OTECSOL A.C. DEL 2019	UAL =	L = 67% 11%		
2015	961,130	80,094	1,158,931	57,425		
2016	1,153,356	96,113	1,286,413	63,741		
2017	1,384,028	115,336	1,427,919	70,753		
2018	1,660,833	138,403	1,584,990	78,536		
2019	1,993,000	166,083	1,759,339	87,174		
2020	2,291,950	149,475	1,952,866	96,764		
2021	2,635,742	171,896	2,167,681	107,408		
2022	3,031,104	197,681	2,406,126	119,222		
2023	3,485,769	227,333	2,670,800	132,337		
2024	4,008,635	261,433	2,964,588	146,894		
2025	4,409,498	200,432	3,290,693	163,052		
2026	4,850,448	220,475	3,652,669	180,988		
2027	5,335,493	242,522	4,054,463	200,897		
2028	5,869,042	266,775	4,500,454	222,995		
2029	6,455,947	293,452	4,995,504	247,525		
2030	7,101,541	883,024	5,545,009	274,753		

CTE\*= CALENTADOR SOLAR DE TUBOS EVACUADOS CPP\*\*= CALENTADOR SOLAR DE PLACA PLANA



Fuente: http://iea-shc.org/solar-heat-worldwide

Ahora bien, el mercado de calentadores solares de agua en México se concentra en, básicamente, tres tipos de tecnología, a saber, los tubos evacuados de baja presión, los tubos evacuados de alta presión y los de placa plana.

Actualmente, los calentadores solares con mayor porcentaje de preferencia en el mercado son los de <u>tubos evacuados de baja presión</u>, con una penetración del 49%, seguidos por los de placa plana, con el 46% y los de tubos evacuados de alta presión con el 5% del mercado.

Tal estadística revela la preferencia en relación al costo-beneficio para la mayoría de los consumidores que adquieren un calentador solar de tubos evacuados de baja presión, así como la confianza de los usuarios en dicha tecnología.

Asimismo, cabe destacar que el 90% de las empresas que fabrican o comercializan calentadores solares de tubos evacuados de baja presión son micro y pequeñas empresas mexicanas, así como personas físicas que instalan sus productos en casas que utilizan tinaco y que no cuentan con un sistema hidráulico para elevar la presión del agua (hidroneumático).

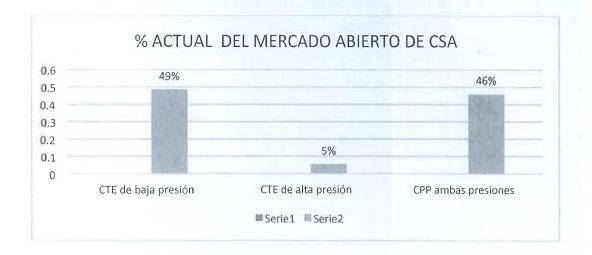
Sin embargo, con la entrada en vigor de la **NOM**, se dejaría fuera del mercado a la tecnología de tubos evacuados de baja presión debido a los requisitos de prueba hidrostática y de presión principalmente. Este mercado se dejaría de atender y se concentraría en sectores de clase media alta donde las grandes empresas nacionales tiene presencia en el mercado, a través de la tecnología de Calentador de Placa Plana.

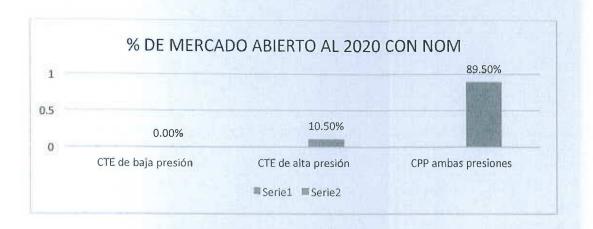
Los calentadores solares de tubos evacuados de baja presión constituyen una alternativa amigable con el medio ambiente, de alto rendimiento y bajo costo para la mayoría de las familias mexicanas, por lo que la entrada en vigor de la **NOM** restringiría la posibilidad de que los consumidores eligieran la tecnología solar para el calentamiento de agua que les resultara más conveniente, tal como se muestra a continuación:

Repa	d	ercado Mexicano Abierto A e acuerdo a la presión hid DE LOS INMUEBLES USAN	ráulica de las	casas	
Tipo de CSA	% Actual	% NOM PARA EL 2020	Actual	Con NOM	EL 90% LAS EMPRESAS
CTE de baja presión	49%	0.00%	1,031,377	0.00%	QUE FABRICAN O
CTE de alta presión	5%	10.50%	114,597	114,597	COMERCIALIZAN CTE*
CPP ambas presiones	46%	89.50%	976,433	976,433	SON MICROS Y
CTE*= CALENTADOR S	OLAR DE TU	BOS EVACUADOS	2,122,408	1,091,031	PEQUEÑAS EMPRESAS Y PERSONAS FÍSICAS.

CPP\*\*= CALENTADOR SOLAR DE PLACA PLANA

Como se desprende de la tabla antes referida, el proyecto de **NOM**, dejaría fuera del mercado a los calentadores solares de tubos evacuados de baja presión para el año 2020 pasando de un 49% actual del mercado a 0% al 2020, de acuerdo con nuestras estimaciones, afectando a cientos de micro y pequeñas empresas mexicanas y privando de la posibilidad de acceder a la tecnología solar para el calentamiento de agua a la mayoría de las familias mexicanas que no cuentan con recursos para invertir en otro tipo de tecnología.





En esta grafica se aprecia claramente cómo desaparecerá el mercado de calentadores solares de tubos evacuados de baja presión para el 2020 con la aplicación de la **NOM** propuesta y esto debido a la imposibilidad de certificar los productos de acuerdo con los requisitos y pruebas contenidos en la **NOM** propuesta.

Ahora bien, la libre competencia constituye la libertad de decisión de quienes participan en el mercado, en un contexto en el que las reglas de juego son claras para todos y se cumplen efectivamente, y se basa fundamentalmente en la libertad para elegir que tienen tanto el consumidor como los fabricantes.

La existencia de la libre competencia tiene su razón en que genera incentivos para que un fabricante obtenga una ventaja competitiva sobre otra mediante la reducción de costos y la superioridad técnica, lo que genera un aumento de la eficiencia de las empresas para producir un incremento de la calidad de los productos ofertados así como una disminución de los precios que permite que una mayor cantidad de consumidores tenga acceso al mercado, en este caso, los calentadores solares términos de tubos evacuados de baja presión.

Sin embargo, la **NOM** propone un esquema que representa una ventaja exclusiva indebida a favor de un grupo de empresarios fabricantes de calentadores solares de placa plana de alta presión y con perjuicio del público en general, especialmente de las clases más vulnerables, toda vez que establece requisitos injustificados para la comercialización de los calentadores solares de agua de baja presión, cuyo cumplimiento generaría costos que impedirían el acceso al mercado de dicha tecnología.



En tal sentido, la **NOM** estaría generando una **práctica monopólica o barrera de entrada**, así como una **concentración** indebida en el mercado en forma alarmante, al propiciar que sólo cierto tipo de empresas de presencia nacional cumplan con esta norma, lo que originará la quiebra de micro y medianas empresas que tenemos años de trabajo en este sector económico.

En relación con lo antes expuesto nos permitimos señalar lo que establece el artículo 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos:

**Artículo 28.** En los Estados Unidos Mexicanos quedan prohibidos los monopolios, la prácticas monopólicas, los estancos y las exenciones de impuestos en los términos y condiciones que fijan las leyes. El mismo tratamiento se dará a las prohibiciones a título de protección a la industria.

En consecuencia, la ley castigará severamente, y las autoridades perseguirán con eficacia, toda concentración o acaparamiento en una o pocas manos de artículos de consumo necesario y que tenga por objeto obtener el alza de los precios; todo acuerdo, procedimiento o combinación de los productores, industriales, comerciantes o empresarios de servicios, que de cualquier manera hagan, para evitar la libre concurrencia o la competencia entre sí o para obligar a los consumidores a pagar precios exagerados y, en general, todo lo que constituya una ventaja exclusiva indebida a favor de una o varias personas determinadas y con perjuicio del público en general o de alguna clase social.

Asimismo, Ley Federal de Competencia Económica establece:

**Artículo 54.** Se consideran prácticas monopólicas relativas, las consistentes en cualquier acto, contrato, convenio, procedimiento o combinación que:

III. Tenga o pueda tener como objeto o efecto, en el mercado relevante o en algún mercado relacionado, desplazar indebidamente a otros Agentes Económicos, impedirles sustancialmente su acceso o



establecer ventajas exclusivas en favor de uno o varios Agentes Económicos.

De acuerdo con lo anterior, la **NOM** propuesta genera un monopolio al desplazar indebidamente a los fabricantes de calentadores solares de baja presión e impedir el acceso de sus productos al mercado, sin justificación legal o técnica alguna, lo que constituye una práctica monopólica relativa.

Por otro lado, la **NOM** propuesta, genera también una concentración ilegal conformada por los fabricantes y comercializadores de calentadores de placa plana, tal como señala la Ley Federal de Competencia Económica:

Artículo 61. Para los efectos de esta Ley, se entiende por concentración la fusión, adquisición del control o cualquier acto por virtud del cual se unan sociedades, asociaciones, acciones, partes sociales, fideicomisos o activos en general que se realice entre competidores, proveedores, clientes o cualesquiera otros agentes económicos. La Comisión no autorizará o en su caso investigará y sancionará aquellas concentraciones cuyo objeto o efecto sea disminuir, dañar o impedir la competencia y la libre concurrencia respecto de bienes o servicios iguales, similares o sustancialmente relacionados.

Dicha concentración, al adquirir el control del mercado los fabricantes y comercializadores de calentadores solares de placa plana, desplazará a los fabricantes de calentadores solares de tubos evacuados de baja presión, tal como se muestra a continuación:

Fabricación en Metros Cuadrados en México ANTES DE NOM-027-ENER/SCFI-2016 Reporte:2014 año de registro 2013, según SOLRICO* con página: http://www.solrico.com/en,				Fabricación en Metros Cuadrados en México DESPUÉS DE NOM-027-ESER/SCR-2 Reporte: 2014 año de registro 2013/, según SOLRICO* con página: http://www.solrico.com/en/					1000		
Calentador de Tubos Evacuados (CONSUMO NACIONAL) Calentador Solar de F			Place Plane en Unidades (Nacional y Esportación)		Calentador de Tubos Decuados (CONSUMO NACIONAL) es Unidades			Calentador Solar de Placa Plana en Unidades (Nacional Esperteción)			
Fabricante	Baja Presión	Alta presión.	Fabricante	Baja Presión	Alta Presión	Fabricante	Baja Presión	Alta presión.	Fabricante	Baja Preside	Alta Presión
Frantor*	23,000:00	0.00	Carboran*	0.00	12,500.00	Frantte*	0.00	11,500.00	Catorex*	0.00	20,625.00
Desarrollo*	10,000.00	9.00	Robb Clear Energy*	0.00	22,000.00	Desarrollo*	0.00	5,000.00	Kioto Clear Energy	0.00	34,300.00
Shunshine (entrevista	12,000.00	0.00	Oro Salar*	0.00	1,000.00	Shurotine (entrovista portugno)	0.00	6,000.00	Ore Solar*	0.00	1,650.00
Calentadores Bicentenario		l also en la fuente licada	Captasol*	0.00	12,900.00	Calentadores Bizerbenario	Sin regretio del año en la fumbri indicada		Captanol*	0.00	21,285.00
Vallina .	7,603.00	0.00	Sunway*	0.00	1,500.00	SciorMex	Sin registro del a Indic		Sunway*	0.00	2,475.00
IMPORTADORES**	65,700.0	7,300.00	Aqua Caluntadores*	0.00	200.00	MAPORTADORES	0.00	21,900,00	Aqua Calentadores*	0,00	210.00
			Medula Solar* 0.0	0.00	87,300:00				Modulo Salar*	0,00	111,045.00
	125,6	503.00		1	117,400.00		44,40	0,00		i i	193,710.00



\*\* SOLAR HEATING WORLDWIDE

Como puede observarse, con la entrada en vigor de la multicitada NOM y por los

injustificados requisitos que impone, se dejaría fuera del mercado a los fabricantes de

calentadores solares de agua de tubos evacuados de baja presión y en consecuencia a

los comercializadores respectivos.

La mayor parte de la comercialización se concentrará en los calentadores solares de

placa plana que serán los verdaderos beneficiados con la aplicación de la NOM al tener

un incremento en la demanda debido a la limitación o barrera técnica que se impondrá a

los calentadores solares de tubos evacuados.

La aplicación de la norma originará una nueva configuración de mercado eliminando la

comercialización de esta tecnología de tubos evacuados de baja presión y favoreciendo a

la placa plana. La nueva concentración implicará que más del 50% del mercado se

concentre en la tecnología de calentadores solares de placa plana, beneficiando sólo a las

empresas de presencia nacional, violando el derecho humano a la libre competencia

previsto en nuestra Constitución.

Sirve para robustecer el argumento de la violación al derecho humano a la libre

competencia lo antes expuesto, la siguiente tesis de jurisprudencia:

Época: Décima Época

Registro: 2012366

Instancia: Segunda Sala

Tipo de Tesis: Jurisprudencia

Fuente: Semanario Judicial de la Federación

Publicación: viernes 26 de agosto de 2016 10:34 h

Materia(s): (Constitucional)

Tesis: 2a./J. 110/2016 (10a.)

PRÁCTICAS MONOPÓLICAS. EL ARTÍCULO 28 DE LA CONSTITUCIÓN

POLÍTICA DE LOS ESTADOS UNIDOS MEXICANOS, LAS PROHÍBE NO

# SÓLO CUANDO ESA CONDUCTA TENGA POR OBJETO EL ALZA DE PRECIOS.

El análisis integral de los párrafos primero y segundo del precepto constitucional referido conduce a establecer que toda práctica monopólica, al afectar la eficiencia de los mercados de bienes y servicios, daña al consumidor o a la sociedad, y no sólo cuando la práctica "tenga por objeto obtener el alza de precios" u "obligar a los consumidores a pagar precios exagerados", lo que explica que en la parte final del segundo párrafo de la norma constitucional, el Poder Reformador haya incluido la mención de que la ley castigará, en general, todo lo que constituya una ventaja exclusiva indebida a favor de una o varias personas determinadas y con perjuicio del público en general o de alguna clase social; lo que es lógico, porque todos los actos que constituyan monopolio o práctica monopólica, por sus características, disminuyen el proceso de competencia y libre concurrencia, afectando el funcionamiento eficiente de los mercados de bienes y servicios, esto es, las cadenas de producción y, por ende, al último eslabón de éstas, es decir, al consumidor, porque no reflejan el costo real de los bienes y servicios, el cual sólo existe en un ambiente de competencia.

#### SEGUNDA SALA

Amparo en revisión 839/2014. 5 de agosto de 2015. Cinco votos de los Ministros Eduardo Medina Mora I., Juan N. Silva Meza, José Fernando Franco González Salas, Margarita Beatriz Luna Ramos y Alberto Pérez Dayán. Ponente: Alberto Pérez Dayán. Secretaria: Guadalupe de la Paz Varela Domínguez.

Amparo en revisión 289/2015. 9 de septiembre de 2015. Unanimidad de cuatro votos de los Ministros Eduardo Medina Mora I., José Fernando Franco González Salas, Margarita Beatriz Luna Ramos y Alberto Pérez Dayán. Ponente: Juan N. Silva Meza; en su ausencia hizo suyo el asunto Alberto Pérez Dayán. Secretario: Rodrigo de la Peza López Figueroa.



Amparo en revisión 971/2015. 6 de enero de 2016. Cinco votos de los Ministros Eduardo Medina Mora I., Javier Laynez Potisek, José Fernando Franco González Salas, Margarita Beatriz Luna Ramos y Alberto Pérez Dayán. Ponente: Eduardo Medina Mora I. Secretario: Miguel Ángel Burguete García.

Amparo en revisión 975/2015. 3 de febrero de 2016. Cinco votos de los Ministros Eduardo Medina Mora I., Javier Laynez Potisek, José Fernando Franco González Salas, Margarita Beatriz Luna Ramos y Alberto Pérez Dayán. Ponente: José Fernando Franco González Salas. Secretario: Salvador Alvarado López.

Amparo en revisión 1163/2015. 9 de marzo de 2016. Cinco votos de los Ministros Eduardo Medina Mora I., Javier Laynez Potisek, José Fernando Franco González Salas, Margarita Beatriz Luna Ramos y Alberto Pérez Dayán; votó contra consideraciones Margarita Beatriz Luna Ramos. Ponente: José Fernando Franco González Salas. Secretario: Salvador Alvarado López.

Tesis de jurisprudencia 110/2016 (10a.). Aprobada por la Segunda Sala de este Alto Tribunal, en sesión privada del diez de agosto de dos mil dieciséis.

Esta tesis se publicó el viernes 26 de agosto de 2016 a las 10:34 horas en el Semanario Judicial de la Federación y, por ende, se considera de aplicación obligatoria a partir del lunes 29 de agosto de 2016, para los efectos previstos en el punto séptimo del Acuerdo General Plenario 19/2013.

En el supuesto de que se considerara que no existiera un monopolio u oligopolio, de cualquier modo estamos en presencia de una barrera que limita la competitividad del mercado de fabricación y comercialización de calentadores solares de acuerdo con lo dispuesto en el siguiente artículo de la Ley Federal de Competencia Económica:

Artículo 52. Están prohibidos los monopolios, las prácticas monopólicas, las concentraciones ilícitas y <u>las barreras que, en términos de esta Ley, disminuyan, dañen, impidan o condicionen de cualquier forma la libre</u>



# concurrencia o la competencia económica en la producción, procesamiento, distribución o comercialización de bienes o servicios

Por lo antes expuesto, desde este momento se solicita a la Comisión Federal de Competencia Económica, a quien se turnará una copia del presente escrito, que emita su opinión con relación a la existencia de barreras de mercado que impedirán la libre competencia mediante la prohibición para comercializar de hecho la tecnología de tubos evacuados de baja presión en México, en los términos de lo dispuesto por los siguientes artículos de la Ley Federal de Competencia Económica:

Artículo 3. Para los efectos de esta Ley, se entiende por:

IV.- Barreras a la Competencia y la Libre Concurrencia: Cualquier característica estructural del mercado, hecho o acto de los Agentes Económicos que tenga por objeto o efecto impedir el acceso de competidores o limitar su capacidad para competir en los mercados; que impidan o distorsionen el proceso de competencia y libre concurrencia, así como las disposiciones jurídicas emitidas por cualquier orden de gobierno que indebidamente impidan o distorsionen el proceso de competencia y libre concurrencia

### Artículo 12. La Comisión tendrá las siguientes atribuciones:

XIII.- Emitir opinión cuando lo considere pertinente, o a solicitud del Ejecutivo Federal, por sí o por conducto de la Secretaría, o a petición de parte, respecto de los anteproyectos de disposiciones, reglas, acuerdos, circulares y demás actos administrativos de carácter general que pretendan emitir Autoridades Públicas, cuando puedan tener efectos contrarios al proceso de libre concurrencia y competencia económica de conformidad con las disposiciones legales aplicables, sin que estas opiniones tengan efectos vinculantes. Las opiniones citadas deberán publicarse;

### **IMPACTO SOCIAL**

**CUARTA.-** El proyecto de **NOM** va propiciar un daño social importante a las familias mexicanas por las siguientes razones:

- Afectaciones en la economía familiar de más 60 millones de personas por la adquisición de un equipo no adecuado para el casas con tinaco.
- Segregación del 50% de la población del país al uso y acceso una eco-tecnología que debería ser la más usada en la vida cotidiana de un ser humano.
- Incremento en el impacto ambiental, toda vez que en un calentador solar, dicho impacto
  es inexistente; sin embargo, el impacto ambiental de un calentador de gas, que será la
  alternativa a la que podrán acceder las familias de escasos recursos, es alto en virtud de
  que constituye una fuente de emisiones de CO2 y otros gases de efecto invernadero.
- Desmotivación de la sociedad al uso de eco-tecnologías, como por ejemplo, el Programa de INFONAVIT de Hipoteca Verde, en cuyos inicios obligaba al uso e instalación de calentadores solares en las casas de interés social y en la actualidad es alternativo.
- Incompetencia social, industrial y ambiental del país por restringir ciertos modelos de tecnologías sin argumento científico y tecnológico alguno.
- Pérdida de empleos, toda vez que en México existen 4 fabricantes de calentadores de tubos evacuados, al ser aprobada la NOM se perderían estos empleos.

En tal sentido, la población de más bajos recursos en nuestro país, que constituye más del 50% de la población y que en la actualidad no usa gas LP o Natural y por ende no cuenta con un calentador de gas, no podría acceder ya a la tecnología de calentamiento solar de agua, en virtud del alto costo que representaría a los fabricantes el cumplimiento de las caprichosas e inexplicables exigencias de la **NOM**, lo que elevaría el costo para los usuarios finales, dicho sector de la población optaría por continuar utilizando otras fuentes de calor como carbón o leña, con la consecuente emisión de 800 kilogramos de CO2 al año, que genera en promedio, una familia de tres personas.



Lo anterior también es violatorio de la Ley General de Desarrollo Social vigente en México y que obliga a toda autoridad a velar por el desarrollo y combate a la pobreza en todos sus frente. En tal sentido, la NOM propiciará, además de prácticas monopólicas, una afectación social al consumidor, ya que no beneficiará la disminución de la emisión de gases efecto invernadero e impedirá el acceso, a la mayoría de la población, el aprovechamiento de las fuentes Renovables de Energía. De este modo, también se viola lo dispuesto en las siguientes leyes:

### Ley General de Desarrollo Social

Artículo 6. Son derechos para el desarrollo social la educación, la salud, la alimentación nutritiva y de calidad, la vivienda, el disfrute de un medio ambiente sano, el trabajo y la seguridad social y los relativos a la no discriminación en los términos de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos.

Este artículo se viola porque el proyecto de **NOM** no propiciará el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales al privar a un segmento importante de la población de la utilización de los calentadores solares a bajo costo. Adicionalmente el proyecto de **NOM** propiciará una exclusión social al marginar a grupos económicamente vulnerables de la utilización de esta tecnología.

Adicionalmente no se cumplirán los objetivos plasmados en la Ley de Transición Energética:

Artículo 1.- La presente Ley tiene por objeto regular el aprovechamiento sustentable de la energía así como las obligaciones en materia de Energías Limpias y de reducción de emisiones contaminantes de la Industria Eléctrica, manteniendo la competitividad de los sectores productivos.

**Artículo 2.-** Para los efectos del artículo anterior, el objeto de la Ley comprende, entre otros:



I. Prever el incremento gradual de la participación de las Energías Limpias en la Industria Eléctrica con el objetivo de cumplir las metas establecidas en materia de generación de energías limpias y de reducción de emisiones;

II. Facilitar el cumplimiento de las metas de Energías Limpias y Eficiencia Energética establecidos en esta Ley de una manera económicamente viable;

VII. Apoyar el objetivo de la Ley General de Cambio Climático, relacionado con las metas de reducción de emisiones de Gases y Compuestos de Efecto Invernadero y de generación de electricidad provenientes de fuentes de energía limpia;

De acuerdo con los argumentos técnico y estadísticos antes mencionados, el proyecto de **NOM** no cumplirá con los objetivos de esta ley porque no impactará en forma importante en el consumo de gas entre la mayoría de la población.

Artículo 106.- Cada tres años, la CONUEE debe realizar estudios sobre la eficacia de las Normas Oficiales Mexicanas, programas de información y Etiquetado en Materia de Eficiencia Energética.

Estos estudios podrán realizarse por terceros independientes o a través de mecanismos internos que permitan la imparcialidad del análisis.

A partir de las conclusiones de dichos estudios, la CONUEE deberá realizar las modificaciones pertinentes para mejorar su eficacia e impacto entre los consumidores, previa autorización de la Secretaría.

No consta en ningún documento en forma fehaciente que el proceso de elaboración de la **NOM** que coordino la **CONUEE** que se hubiese efectuado por un tercero independiente que garantice la imparcialidad de la propuesta y mucho menos se menciona en el proyecto que se cuenta con la autorización de la Secretaría de Energía para su emisión.

De la Ley General de Cambio Climático es estaría violando la siguientes disposiciones:



Artículo 1o. La presente ley es de orden público, interés general y observancia en todo el territorio nacional y las zonas sobre las que la nación ejerce su soberanía y jurisdicción y establece disposiciones para enfrentar los efectos adversos del cambio climático. Es reglamentaria de las disposiciones de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos en materia de protección al ambiente, desarrollo sustentable, preservación y restauración del equilibrio ecológico.

Artículo 96. La Secretaría, por sí misma, y en su caso, con la participación de otras dependencias de la administración pública federal expedirá normas oficiales mexicanas que tengan por objeto establecer lineamientos, criterios, especificaciones técnicas y procedimientos para garantizar las medidas de adaptación y mitigación al cambio climático.

De acuerdo con lo anterior, no existe referido en el proyecto de **NOM** evidencia de haber consultado a la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), sobre los efectos de mitigación que se obtendrán en materia de emisiones con la aplicación de esta **NOM**, lo que constituye una evidente violación a lo establecido en el marco legal en materia de cambio climático, por lo que tampoco hay certidumbre en relación con el objetivo que se persigue.

# Ley Orgánica de la Administración Pública Federal:

**Artículo 33.-** A la Secretaría de Energía corresponde el despacho de los siguientes asuntos:

X.- Promover el ahorro de energía, regular y, en su caso, expedir normas oficiales mexicanas sobre eficiencia energética, así como realizar y apoyar estudios e investigaciones sobre ahorro de energía, estructuras, costos, proyectos, mercados, precios y tarifas, activos, procedimientos, reglas, normas y demás aspectos relacionados;



De acuerdo con el artículo antes mencionado la CONUEE no tiene la competencia para expedir el proyecto de NOM, ni su versión definitiva, por lo que existe una evidente violación al contenido del artículo 16 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, ya que dicha facultad corresponde al Secretario de Energía, dicho sea de paso, tampoco en cumplimiento de esta atribución, se efectuaron estudios sobre los costos e impactos en el mercado y mucho menos sobre el pretendido ahorro energético que se busca.

### POSICIÓN INSTITUCIONAL

**QUINTA.-** Responsablemente también manifestamos claramente nuestra posición en los términos siguientes:

**SOTECSOL A.C**. siempre se ha manifestado ante la **CONUEE** proponiendo tres métodos de Pruebas de los calentadores solares, mismos que se mencionan a continuación:

- Ahorro de Gas;
- Rendimiento térmico del calentador solar de agua, y
- Resistencia al sobrecalentamiento.

Estos métodos de Prueba son viables ya que cumplen con la finalidad para la cual fue creada la **CONUEE**, que es la eficiencia y ahorro energético y no así el verificar la calidad del producto, lo cual es responsabilidad legal del fabricante, del comercializador y, en todo caso, de otras dependencias y entidades de la administración pública.

Asimismo, 65 millones de mexicanos equipan sus casas en virtud de los programas de distribución de agua potable de los sistemas operadores de dicho recurso cada municipio, por lo que, en virtud de que el recurso hídrico se recibe en promedio de dos y tres días a la semana, con un rango de bombeo 8 a 12 horas, la población se ve obligada a instalar cisternas y tinacos en sus viviendas, lo que no corresponde con las características propuestas en la **NOM**.

En esta condición están 65 millones de mexicanos, por lo que en **SOTECSOL** hemos buscando un beneficio real y sustentable para la sociedad, así como fomentar el desarrollo industrial y la innovación.

Por ello, estamos convencidos de que los requerimientos reales de las viviendas del país deben ser obligatoriamente tomadas en cuenta. La baja presión en la distribución de agua dentro de las viviendas es una realidad. Por nuestra experiencia de más de 10 años en el mercado sabemos también que la baja presión proveniente de la red de agua potable genera ahorros de energía, mejor aprovechamiento del agua y obliga a políticas sociales más incluyentes.

Esto garantiza un mercado serio y promotor de las energías renovables, por lo que una norma no puede ser restrictiva para ejercer la libre decisión de compra basado en la REALIDAD de las condiciones de la vivienda. Por ello, estamos a favor de una NOM INCLUYENTE que no limite o desplace del mercado a los actuales competidores.

De acuerdo con lo anterior consideramos que una norma oficial mexicana aceptable debe ser incluyente y no restrictiva para los actores en el mercado de acuerdo con los siguientes parámetros propuestos:

### PRUEBA HIDROSTÁTICA

Presión de Trabajo	Presión Prueb		Uso
29.42 kPa - 68.65 kPa (0.3 kgf/cm2 - 0.7 kgf/cm2)	98.07 (1.00 kgf/cm2)	kPa	Tinacos a una altura de 1.00 metro hasta 10 metros
68.66 kPa - 294.2 kPa	441.3	kPa	1 Tanques elevados hasta 30

( 0.7001 kgf/cm2 - 3.00 kgf/cm2)	(4.5 kgf/cm2)	metros. 2Redes Municipales e Hidroneumticos'a presión máxima de 294.2 kPa.
294.3 kPa - 588.4 kPa (3.001 kgf7cm2 - 6.00 kgf/cm2)	882.6 kPa (9kgf/cm2)	Tanques elevados hasta 60 metros.     Redes Municipales e Hidroneumticos a presión máxima de 588.4 kPa.

Asimismo, respaldamos el Método de Prueba: Resistencia al Impacto de Granizo contenido en la Norma Internacional UNE-EN-12975-2:2001, que a la letra establece:

5.10.2.2.- Método 1. Se deberá de montar el captador vertical u horizontal en un soporte (véase la figura). El soporte debe estar lo suficientemente firme para que sean despreciables la distorsión o deflexión en el momento del impacto. Se deberán de usar bolas de acero para simular un impacto pesado. Si el captador está montado horizontalmente, entonces las bolas de acero se deberán tirar verticalmente, o si está montado verticalmente, los impactos se dirigirán horizontalmente por medio de un péndulo. En ambos casos, la altura de la bola es la distancia vertical entre el punto de tirada y el plano horizontal conteniendo el punto de impacto. El punto de impacto no deberá estar a más de 5 cm del extremo de la cubierta del captador, y a no más de 10 cm de la esquina de la cubierta del captador, pero se deberá, mover varios milímetros cada vez que se tire la bola. Se dejara caer una bola de acero sobre el captador 10 veces desde la primera altura de ensayo, luego 10 veces desde la segunda altura de ensayo, etc. hasta que se alcance la máxima altura de ensayo (especificada por el fabricante). El ensayo se parará cuando el captador tenga algún daño o cuando el captador haya resistido el impacto de las 10 bolas de acero a la altura máxima de ensayo. NOTA: Este método no se corresponde con el efecto físico de las bolas de granizo ya que la energía de deformación absorbida por las partículas de hielo no se considera.

5.10.3. Condiciones de Ensayo: Si el ensayo se realiza de acuerdo al método 1, la bola de acero deberá tener una masa de 150 grs +/- 10 grs y se deberán usar las siguientes series de alturas de ensayo: 0.4 m, 0.6 m, 0.8 m, 1.0 m, 1.2 m, 1.4 m, 1.6 m, 1.8 m y 2.0 m. 5.10.4.- Resultados: Se deberán inspeccionar

los daños en el captador. Se deberán de registrar los resultados de la inspección, junto con la altura desde la cual a bola de acero fue lanzada (si se usa el método 1) y el número de impactos que han causado daño. NOTA: El método segundo está más cercano a la realidad, es preferible este método (5.10.2.3).

El método será el correspondiente para medir la resistencia del producto y no sometido a una medición determinada, la certificación se realizará en el sentido de determinar la resistencia del producto y el consumidor decidirá la que mas le convenga.

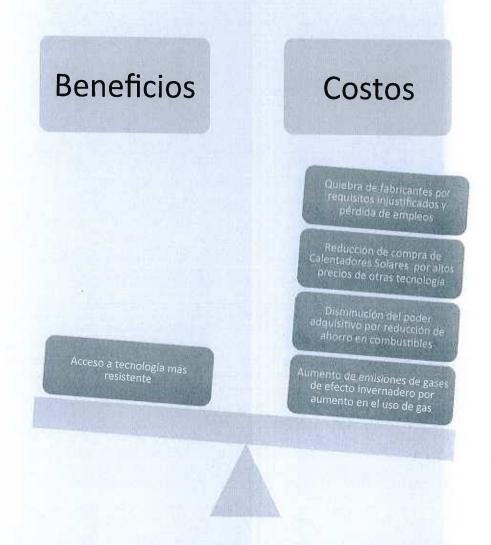
### CONCLUSIÓN

El artículo 69 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo señala lo siguiente:

Artículo 69-E.- La Comisión Federal de Mejora Regulatoria, órgano administrativo desconcentrado de la Secretaría de Economía, promoverá la transparencia en la elaboración y aplicación de las regulaciones y que éstas generen beneficios superiores a sus costos y el máximo beneficio para la sociedad.

El proyecto de **NOM**, de la forma en que está planteado, genera mayores costos para los fabricantes y consumidores y, consecuentemente, menores beneficios para estos últimos.

Luego entonces, si consideramos los beneficios contra los costos de cumplimiento de la **NOM**, no se justifica su aprobación, tal como se muestra a continuación:



En virtud de lo antes expuesto y toda vez que constituye una obligación de la **COFEMER** la aplicación de regulaciones que generen beneficios superiores a sus costos y el máximo beneficio para la sociedad, resulta procedente que dicha autoridad evite la continuación del procedimiento de aprobación de la multicitada **NOM** toda vez que no se justifica la aprobación de la misma en virtud de los beneficios que expone y, por el contrario, sí repercutirá negativamente en el mercado, especialmente en los consumidores finales.

De acuerdo con lo expuesto se concluye que con el proyecto de Norma Oficial Mexicana (NOM) el costo para la sociedad mexicana será mayor que el beneficio que se pretende obtener tal como se muestra en la siguiente tabla:



NOM INCLUYENTE	Aspectos de Comparación ANTES y DESPUÉS de la NOM para CTE	PROYECTO DE NOM ACTUAL
\$6,960.00	Precio	\$9,860.00
Precio justo para el 55.07% de los jefes de familia o 65 millones de mexicanos.	% de diferencial en Precios.	Ancremento del 41% para el 100% de Jos Jefes de familia y abjut todo al 24% de la población rural que no spenta son agua potable.
\$3,689.00	Ahorro: **cálculadora solar de SENER-GIZ-PNUD	\$3,689.00
1.9 años	Retorno de Inversión	2.73 años
0.60%	Indice de Reclamaciones Anual Registradas ante Gobierno Federal	3.60%
73,000	Unidades vendidas promedio al año	37,632
120,000.00	Personas beneficiadas tendencia anual	61,860.00
14600	Empleos directos	7300
43800	Empleos indirectos	21900
95	% de las ventas de modelo de baja presión para los comercializadores de CTE.	0 (CERO)
0	Perdida de mercado	95.00%
30,360,000.00	Kilos de CO2 al año que se dejan de emitir a la atmosfera, calculadora solar de SENER-GIZ- PNUD, Oaxaca con L.P.	17,912,400.00
0.60%	Indice de Reclamaciones Anual Registro Gobierno Federal *((0.1% =79/73000)x6)*	3.60%
MEDIA	Inversión para establecer una fabrica	ALTA
LINEA BASE	# DE TRABAJADORES	MEN'DS UNIDADES VENDIDAS
4000	Salario Promedio mensual	4000
0.5	Costo producción y punto de equilibrio	0,8
CERO	Daños a la salud de los usuarios (IMSS, STPS, PROTECCIÓN CIVIL)	CERO
CERO	Impactos ambientales en su instalación	CERO
CERO	Impactos ambientales en su uso y manejo	CERO
1,000.00	Presupuestos de Gobiernos Estatles y Federal para Programas en contra de la pobreza e igualdad social. Cantidad de calentadores solares que se podrán entregar con estoa	500.00

De la tabla antes mencionada se desprende claramente que los costos van a ser mayores para la sociedad y el beneficio que representa la utilización de fuentes renovables de energía consistente en la disminución de emisiones de CO2 generados por la utilización de gas, también se verá mermado con la aplicación de este proyecto de NOM. Adicionalmente se provocará la desaparición del mercado de un segmento de empresarios que actualmente ofrecen puestos de trabajo y generan bienestar económico, así como productos de calidad a un costo accesible para la mayoría de las familias mexicanas que pasará en promedio de \$6,900 a \$9,800 pesos lo que implica un aumento de casi el el 50% del valor actual del producto en el mercado.



En tal sentido, la proyecto de **NOM** no cumple con la finalidad para la que se pretende crear y adicionalmente se está sustentando en conceptos erróneos porque pretende evitar que el consumidor reciba un producto de mala calidad cuando es evidente que no existe base estadística, ni gubernamental, para asegurar que actualmente la tecnología empleada en calentadores solares de tubos evacuados de baja presión esté originando un malestar colectivo entre los consumidores, tal como ya fue probado con la propia estadística que nos proporcionó el gobierno federal.

De acuerdo con lo anterior expuesto, podemos afirmar categóricamente que el proyecto de **NOM** viola lo dispuesto por los artículos 25 y 28 de la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos y el artículo 69-E de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, por lo que las autoridades correspondientes deberán abstenerse de efectuar su publicación en el Diario Oficial de la Federación.

La persona moral que represento, así como todas las empresas que nos conforman, nos reservamos el derecho de promover, ante las instancias legales correspondientes, la acciones legales que procedan, incluyendo la responsabilidad administrativa y patrimonial contra los funcionarios públicos, en caso de que estos insistan en continuar con este procedimiento de aprobación de la **NOM**, la cual no cuenta con el consenso necesario de las empresas mexicanas que serán afectadas y cumplimiento el marco legal que le es aplicable. Lo anterior en los términos de la Ley Federal de Responsabilidad Administrativas de los Servidores Públicos y la Ley Federal de Responsabilidad Patrimonial del Estado.

De acuerdo con lo anterior fundado y motivado, atentamente solicito:

### **PUNTOS PETITORIOS**

PRIMERO. Tener a la persona moral denominada SOTECSOL en los términos señalados, por manifestando sus observaciones e inconformidad con relación al contenido de la MIR de alto impacto relativa al PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, Rendimiento térmico, ahorro de gas y requisitos de seguridad de los calentadores de agua solares y de los calentadores de agua solares con respaldo de



un calentador de agua que utiliza como combustible gas L.P. o gas natural. Especificaciones, métodos de prueba y etiquetado.

SEGUNDO. En el momento oportuno, dejar sin efectos la MIR de alto impacto relativa al precitado PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, así como ordenar a la autoridad reguladora considera a la presente MIR con efecto en la competencia del mercado de calentadores solares, detenga su proceso de aprobación de la NOM para que dé contestación puntual a las observaciones que hechos valer mediante el presente escrito.

TERCERO.- Emitir dictamen parcial y final en el sentido de las autoridades reguladoras deberán dar contestación puntual PROYECTO de Norma Oficial Mexicana PROY-NOM-027-ENER/SCFI-2016, así como NO PERMITIR a ninguna autoridad del PODER EJECUTIVO FEDERAL publicarla en el DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACIÓN en virtud de que el presente proyecto genera costos mayores a los beneficios que pretende brindar a la sociedad y violenta el derecho humano a la libre competencia contenido en el artículo 28 Constitucional.

PROTESTO LO NECESARIO,

Ciudad de México, a 19 de septiembre de 2016.

SR. ÓSCAR GUILLERMO VILLALOBOS BERNAL,

Representante legal de SOTECSOL A.C.,