

COMISIÓN NACIONAL PARA EL USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



**GOBIERNO
FEDERAL**

SENER

CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA

Programa de Fomento a la Certificación de Productos, Procesos y Servicios

Septiembre 2010





SENER

SECRETARÍA
DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA





Tabla de contenido

1	ANTECEDENTES	7
1.1	MARCO LEGAL	7
1.1.1	LEY PARA EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA ENERGÍA	7
1.1.2	REGLAMENTO DE LA LEY PARA EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA ENERGÍA.....	8
1.1.3	PROGRAMA NACIONAL PARA EL APROVECHAMIENTO SUSTENTABLE DE LA ENERGÍA.....	8
1.2	ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL PROGRAMA	9
2	ALCANCE Y OBJETIVOS.....	9
2.1	ALCANCE.....	9
2.2	OBJETIVOS.....	9
3	DISTINTIVO PARA PRODUCTOS.....	10
3.1	DEFINICIÓN DEL DISTINTIVO.....	10
3.2	LINEAMIENTOS PARA OBTENER EL DISTINTIVO	10
3.3	CASOS DE REVISIÓN DE LA ESPECIFICACIÓN PARA OBTENER EL DISTINTIVO	11
3.4	SISTEMA PARA OBTENER EL DISTINTIVO	11
3.5	QUEJAS Y DENUNCIAS.....	12
3.6	REGISTRO DE PRODUCTOS CON DISTINTIVO.....	12
4	RECONOCIMIENTO A EDIFICIOS	13
4.1	RECONOCIMIENTO A EDIFICIOS COMERCIALES Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA.....	13
4.1.1	DESCRIPCIÓN DEL RECONOCIMIENTO.....	13
4.1.2	LINEAMIENTOS PARA OBTENER EL RECONOCIMIENTO	13
4.1.3	SISTEMA PARA OBTENER EL RECONOCIMIENTO	14
4.1.4	REGISTRO DE EDIFICIOS COMERCIALES Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA CON RECONOCIMIENTO	15
4.2	RECONOCIMIENTO A VIVIENDAS NUEVAS.....	15
4.2.1	DESCRIPCIÓN DEL RECONOCIMIENTO.....	15



4.2.2	LINEAMIENTOS PARA OBTENER EL RECONOCIMIENTO	15
4.2.3	SISTEMA PARA OBTENER EL RECONOCIMIENTO	16
4.2.4	REGISTRO DE VIVIENDAS NUEVAS CON RECONOCIMIENTO	17
5	RECONOCIMIENTO A PLANTAS INDUSTRIALES	18
5.1	<i>DEFINICIÓN DEL RECONOCIMIENTO.....</i>	<i>18</i>
5.2	<i>LINEAMIENTOS PARA OBTENER EL RECONOCIMIENTO</i>	<i>18</i>
5.3	<i>SISTEMA PARA OBTENER EL RECONOCIMIENTO</i>	<i>19</i>
5.4	<i>REGISTRO DE PLANTAS INDUSTRIALES CON RECONOCIMIENTO.....</i>	<i>20</i>
6	SISTEMA DE APROBACIÓN	20
6.1	<i>APROBACIÓN DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN.....</i>	<i>20</i>
6.1.1	DEFINICIÓN DE LA APROBACIÓN DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN	20
6.1.2	LINEAMIENTOS PARA LA APROBACIÓN DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN	21
6.1.3	SISTEMA PARA OBTENER LA APROBACIÓN DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN	22
6.1.4	REGISTRO DE ORGANISMOS DE CERTIFICACIÓN APROBADOS	22
6.2	<i>APROBACIÓN DE PERITOS Y AUDITORES.....</i>	<i>22</i>
6.2.1	DEFINICIÓN DE PERITO	22
6.2.2	DEFINICIÓN DE AUDITOR	23
6.2.3	LINEAMIENTOS PARA OBTENER LA APROBACIÓN COMO PERITO Y AUDITOR.....	24
6.2.4	SISTEMA PARA OBTENER LA APROBACIÓN COMO PERITO Y AUDITOR	24
6.2.5	REGISTRO DE PERITOS Y AUDITORES	24
7	FOMENTO Y DIFUSIÓN DEL PROGRAMA	25
7.1	<i>ANTECEDENTES</i>	<i>25</i>
7.2	<i>CENTROS REGIONALES DE APOYO A LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA</i>	<i>25</i>
7.2.1	DEFINICIÓN DE LOS CENTROS REGIONALES.....	25
7.2.2	VISIÓN DE LOS CENTROS REGIONALES.....	26
7.2.3	MISIÓN DE LOS CENTROS REGIONALES.....	26
7.2.4	OBJETIVOS DE LOS CENTROS REGIONALES	26
7.2.5	SERVICIOS DE LOS CENTROS REGIONALES.....	26



SENER

SECRETARÍA
DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA



7.2.6	APORTE DE LOS CENTROS REGIONALES.....	27
7.2.7	SISTEMA PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS CENTROS REGIONALES.....	27
7.3	<i>ESTRATEGIA DE PROMOCIÓN Y DIFUSIÓN DEL PROGRAMA.....</i>	27
7.3.1	OBJETIVO PARA LA DIFUSIÓN DEL PROGRAMA.....	28
7.3.2	OBJETIVO PARA LA PROMOCIÓN DEL PROGRAMA.....	28
7.3.3	EJES A LOS QUE SE DESTINARÁ LA PROMOCIÓN:	28
8	GLOSARIO DE TÉRMINOS.....	29



SENER

SECRETARÍA
DE ENERGÍA



CONUEE
COMISIÓN NACIONAL PARA EL
USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA





1 Antecedentes

1.1 Marco legal

1.1.1 Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía

La Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (LASE), publicada en el Diario Oficial de la Federación (DOF) el 28 de noviembre de 2008, menciona en su artículo 26 que los particulares podrán en forma voluntaria, a través de la certificación de procesos, productos y servicios, realizar un examen metodológico de sus operaciones respecto del grado de incorporación de la eficiencia energética, así como el grado de cumplimiento de la normatividad en la materia y de los parámetros internacionales y de prácticas de operación e ingeniería aplicables, con el objeto de definir las medidas preventivas y correctivas necesarias para optimizar su eficiencia energética. De igual forma menciona que la Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía (Comisión), desarrollará un programa dirigido a fomentar la realización de certificación de procesos, productos y servicios, y podrá supervisar su ejecución. Para lo cual debe realizar las siguientes actividades:

- Establecer un sistema de aprobación de peritos y auditores, determinando los procedimientos y requisitos mínimos necesarios que deberán cumplir los interesados para incorporarse a dicho sistema, debiendo, en su caso, observar lo dispuesto por la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.
- Desarrollar programas de capacitación en materia de peritajes y auditorías de carácter energético.
- Instrumentar un sistema de reconocimientos que permita identificar a las industrias que hayan certificado sus procesos, productos y servicios.
- Promover la creación de centros regionales de apoyo a la mediana y pequeña industria, con el fin de facilitar la certificación de procesos, productos y servicios en dichos sectores.
- Convenir o concertar con personas físicas o morales, públicas o privadas, la realización de certificaciones de procesos, productos y servicios.



1.1.2 Reglamento de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía

El Reglamento de la LASE, publicado el 11 de septiembre de 2009, en el Capítulo VI “De la certificación y los procesos voluntarios”, Artículos 31 y 32, se menciona lo siguiente:

Artículo 31. La Comisión otorgará un distintivo que los particulares podrán exhibir en los productos que hayan sido certificados, de acuerdo a lo previsto en el artículo 26 de la Ley, para lo cual debe elaborar los lineamientos para poder obtener dicho reconocimiento y publicarlos en su página electrónica. La Comisión llevará un registro de los productos que cuenten con dicho distintivo conforme a lo señalado en el presente artículo.

Artículo 32. 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 Eficiencia Energética, mediante la ejecución de procesos voluntarios, de acuerdo con los lineamientos que se establezcan para el sistema de reconocimientos al que hace referencia la fracción IV del mismo artículo. El registro de personas e instituciones energéticamente responsables, estará a disposición del público en la página electrónica de la Comisión y que se actualizará de manera trimestral.

1.1.3 Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía

El Programa Nacional para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía 2009-2012 (PRONASE), publicado en el DOF el 27 de noviembre de 2009, señala en su Objetivo 3 el “Mejorar la eficiencia de los productos nuevos y promover la adquisición de productos eficientes por los usuarios finales” y en su Objetivo 5 el “Reducir el consumo de energía por acondicionamiento de ambiente en edificaciones”, teniendo específicamente, cada uno de ellos, las siguientes líneas de acción:

- **Línea de acción 3.1.1,** Implementar programa y campaña de certificación y distintivo de equipos.

Reducir el consumo de energía en equipos del hogar y de inmuebles a través del fomento de compra de equipos eficientes. La acción consta en lanzar un programa y campaña de certificación y distintivo de equipos eficientes en el 2011. Según el artículo 31 del Reglamento de la Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía (RLASE), la Comisión otorgará un distintivo para



productos que hayan sido certificados como eficientes, de acuerdo con las metodologías que la Comisión establezca y de conformidad con el Artículo 26 de la LASE.

- **Línea de acción 5.2.3**, Desarrollar una certificación del estimado de consumo energético de nuevas edificaciones.

Fomentar una conciencia en la población sobre el ahorro energético y económico derivado de la implementación de medidas de eficiencia energética en edificaciones. Para ello se deberá desarrollar una certificación que distinga las edificaciones más eficientes en términos energéticos. Este reconocimiento se apegará a lo estipulado en el Artículo 26 de la LASE y el Artículo 31 del RLASE.

1.2 **Ámbito de Aplicación del Programa**

El Programa de Fomento a la Certificación de Procesos, Productos y Servicios (Programa) aplica a los productos sujetos al cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas de eficiencia energética de producto, que se comercialicen y distribuyan en el país, así como a las edificaciones residenciales nuevas (viviendas nuevas), edificaciones no residenciales nuevas (edificios comerciales y de la administración pública) y plantas industriales, que se ubiquen dentro del territorio nacional.

2 **Alcance y Objetivos**

2.1 **Alcance**

El presente Programa es de carácter voluntario y está diseñado para reconocer los esfuerzos, en materia de eficiencia energética realizados por los particulares y las entidades y dependencias de la administración pública en el rubro de Productos (equipos y aparatos que para su funcionamiento consuman energía); así como en el de Procesos y Servicios en Edificaciones Residenciales Nuevas; Edificaciones no Residenciales, y Plantas Industriales.

2.2 **Objetivos**

- Establecer los lineamientos, términos y mecanismos mediante los cuales los usuarios podrán adherirse al Programa.



- Establecer los lineamientos, términos y mecanismos para la obtención de un Distintivo en Productos y de Reconocimientos a Edificaciones Residenciales Nuevas; Edificaciones no Residenciales, y Plantas Industriales.

3 Distintivo para Productos

3.1 Definición del Distintivo

El Distintivo para productos es el símbolo de eficiencia energética respaldado por el Gobierno Federal que ayuda a consumir menos energía, ahorrar dinero y contribuir a la protección del medio ambiente a través de productos energéticamente eficientes.

El Distintivo para productos se crea con el propósito de disminuir el consumo de energía y las emisiones de gases de efecto invernadero y otros contaminantes causados por el uso ineficiente de la energía y facilitar a los consumidores el identificar y comprar productos de bajo consumo de energía que ofrecen ahorros en la factura sin sacrificar desempeño, características y confort.

3.2 Lineamientos para obtener el Distintivo

El Distintivo para productos se otorgará a equipos y aparatos que estén comprendidos dentro del campo de aplicación de alguna de las Normas Oficiales Mexicanas de eficiencia energética (NOM-ENER).

Los particulares podrán exhibir el Distintivo en los productos que cumplan con las especificaciones técnicas establecidas en las Normas Oficiales Mexicanas de eficiencia energética y que posean una mayor eficiencia entre un conjunto de productos de una misma categoría.

Para obtener el Distintivo, los productos deberán contar con una eficiencia o eficacia mayor o consumo menor, a lo especificado en las siguientes Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética NOM-ENER.

Con el objeto de determinar el porcentaje de mayor eficiencia o eficacia o de menor consumo, se analizará la información que proporcionen los organismos de certificación sobre los productos certificados. La Comisión publicará en su página electrónica a más tardar en un año los índices de



eficiencia o eficacia mayor o consumo menor a lo especificado en las Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética NOM-ENER.

A partir de esa fecha los particulares podrán solicitar de manera voluntaria el Distintivo para lo cual deberán sujetarse al Sistema para obtener el mismo.

3.3 Casos de revisión de la especificación para obtener el Distintivo

Cuando una porción del mercado de productos en una categoría particular, a la cual se le otorgó el Distintivo, sea igual o mayor al 50% por ciento, se realizará una revisión de la especificación de la eficiencia energética mínima o consumo máximo que deberán cumplir. Adicionalmente, se deberán tomar en cuenta otros factores, tales como:

- Actualización o emisión de normas oficiales mexicanas de eficiencia energética
- Cambios tecnológicos con avances en eficiencia energética que permitan captar ahorros adicionales
- Disponibilidad de los productos

3.4 Sistema para obtener el Distintivo

Los productos deben someterse al proceso de certificación de acuerdo a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y ser probados en un laboratorio de pruebas y certificados por un organismo de certificación, ambos debidamente acreditados por una entidad de acreditación y aprobados por la Comisión.

El fabricante o comercializador debe remitir a la Comisión, copias certificadas, del informe de resultado de las pruebas de laboratorio, así como del certificado de cumplimiento del producto con la NOM-ENER correspondiente.

La Comisión previa revisión de la documentación anterior autorizará a los particulares el uso del Distintivo en sus diversos rubros, en los productos de que se trate.

La vigencia de la autorización del uso del Distintivo será la misma que la del certificado, la cual puede ser de uno o tres años, de acuerdo con la modalidad de certificación.



La Comisión, a través del organismo de certificación, podrá en cualquier momento solicitar una verificación del cumplimiento del producto con lo especificado en las Tablas, correspondientes a cada NOM-ENER, de este Programa.

Será causa de retiro de la autorización del uso del Distintivo, cuando haya terminado su vigencia o el producto, no cumpla con las especificaciones de las NOM-ENER y las Tablas, correspondientes a cada NOM-ENER, del presente instrumento.

3.5 Quejas y Denuncias

Si el producto no cumple satisfactoriamente las especificaciones establecidas en los lineamientos establecidos en el punto 3.2, la Comisión, a solicitud del interesado, podrá autorizar se efectúe otra verificación en los términos de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, artículo 93, que a la letra dice:

“Si el producto o el servicio no cumplen satisfactoriamente las especificaciones, la Secretaría o la dependencia competente, a petición del interesado podrá autorizar se efectúe otra verificación en los términos de esta Ley.

Esta verificación podrá efectuarse, a juicio de la dependencia, en el mismo laboratorio o en otro acreditado, en cuyo caso serán a cargo del productor, fabricante, importador, comercializador o del prestador de servicios los gastos que se originen. Si en esta segunda verificación se demostrase que el producto o el servicio cumplen satisfactoriamente las especificaciones, se tendrá por desvirtuado el primer resultado. Si no las cumple, por confirmado.”

3.6 Registro de Productos con Distintivo

La Comisión llevará un registro y publicará en su página de Internet el listado de productos con Distintivo. La Comisión retirará del listado de su página de Internet, los productos cuyo certificado haya vencido o, cuando el producto no cumpla con las especificaciones de las NOM-ENER y las Tablas, correspondientes a cada NOM-ENER, de este Programa.



4 Reconocimiento a Edificios

4.1 Reconocimiento a Edificios Comerciales y de la Administración Pública

4.1.1 Descripción del Reconocimiento

Es la acción de reconocer, por parte de la Comisión, a los edificios comerciales y de la Administración Pública que cumplen con las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética y que además hacen uso de tecnologías eficientes.

4.1.2 Lineamientos para obtener el Reconocimiento

Los edificios comerciales y de la administración pública que cumplan con las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética vigentes y que cuenten con una calificación superior a la base nacional podrán solicitar el Reconocimiento.

Para ello, los edificios comerciales y de la Administración Pública deben someterse a una auditoría energética y al proceso de verificación de acuerdo a lo establecido en la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, por una Unidad de Verificación (UV), debidamente acreditada por una entidad de acreditación y aprobada por la Comisión. El propietario de la edificación debe presentar a la Comisión el Dictamen de verificación del cumplimiento de la edificación de acuerdo con las Normas de Densidad de Potencia eléctrica para alumbrado, la de envoltente para edificios y la de materiales aislantes térmicos, NOM-007-ENER-2004, NOM-008-ENER-2001 y la NOM-018-ENER-1997 respectivamente.

Para determinar el rendimiento de una instalación, la Comisión comparará el consumo de energía del edificio en el mismo tipo de instalaciones en una escala de 1 a 100.

Para obtener el Reconocimiento, un edificio deberá tener una puntuación de 25 por ciento arriba sobre el rendimiento promedio de energía (50 puntos) del Sistema de Clasificación de Eficiencia Energética. Es decir, los edificios que alcancen una puntuación de 75 o más podrán ser elegibles para recibir el reconocimiento. La Comisión contará con un sistema de clasificación que tomará en cuenta las diferencias en las condiciones de funcionamiento, las regiones climáticas y otras consideraciones importantes.



La calificación de eficiencia energética será una referencia para evaluar la eficiencia energética de los edificios, en relación con otros similares. El sistema de calificación considerará una escala 1-100 donde una calificación de 50 indicará el rendimiento promedio de energía, mientras que una calificación de 75 o más indicará el máximo rendimiento.

Con el objeto de determinar el rendimiento promedio de energía, se analizará la información de los edificios, tales como su tamaño, ubicación, número de ocupantes, número de equipos y aparatos que consumen energía, entre otros. Lo anterior, permitirá que el sistema estime la cantidad de energía que el edificio usaría si fuera el de mejor rendimiento, el de peor desempeño, y todos los niveles en el medio.

Para ello, se deberá captar la información a través de los instrumentos idóneos, como son las encuestas y censos que aplica el INEGI, para construir la base de información y que el sistema compare los datos reales de consumo de energía y se determine el rendimiento del edificio en relación con sus pares.

A más tardar en dos años la Comisión contará con el Sistema de Clasificación de Eficiencia Energética y a partir de esa fecha los particulares podrán solicitar de manera voluntaria el Reconocimiento para lo cual deberán sujetarse al Sistema para obtener el mismo.

4.1.3 Sistema para obtener el Reconocimiento

El propietario, debe obtener los dictámenes de verificación del sistema de alumbrado y de la envolvente de su edificio, emitido por una UV, acreditada y aprobada para evaluar el cumplimiento con las normas: NOM-007-ENER-2004 y NOM-008-ENER-2001, en el caso de edificios comerciales y de la Administración Pública además de cumplir con lo anterior, deberán mostrar el resultado del diagnóstico energético realizado por un perito, en el que se indique el uso de tecnologías eficientes.

El propietario debe remitir a la Comisión, copia certificada de los dictámenes de verificación de cumplimiento con las NOM-007-ENER-2004 y NOM-008-ENER-2001, así como del diagnóstico energético realizado y demás información que la Comisión le requiera.

La Comisión, previa revisión de la documentación anterior y cuando la calificación sobre rendimiento de energía del edificio en cuestión sea igual o superior a 75 puntos otorgará el Reconocimiento. En los casos en que no se cumpla con las NOM-ENER de sistemas y productos y/o el rendimiento de energía sea inferior a los 75 puntos, se podrá sujetar a un proceso voluntario de mejora y solicitar nuevamente una auditoría o un diagnóstico energético según sea el caso.



La vigencia del Reconocimiento será de tres años y podrá renovarse una vez por el mismo periodo. La Comisión, a través, de una UV podrá solicitar de manera aleatoria, o cuando así lo determine, la verificación del cumplimiento de las NOM-ENER, así como del diagnóstico energético realizado.

Es causa del retiro del Reconocimiento, cuando haya terminado su vigencia o cuando resultado de una verificación, se identifique incumplimiento con lo establecido en las NOM-ENER y/o el rendimiento de energía del edificio sea inferior a los 75 puntos.

4.1.4 Registro de Edificios Comerciales y de la Administración Pública con Reconocimiento.

La Comisión llevará un registro y publicará en su página de Internet el listado de edificios comerciales y de la Administración Pública con Reconocimiento.

La Comisión retirará del listado de su página de Internet, los edificios comerciales y de la Administración Pública cuyo Reconocimiento haya vencido, la calificación sobre su rendimiento de energía sea menor a 75 puntos o cuando la edificación no cumpla con lo establecido en las NOM-ENER de sistemas.

4.2 Reconocimiento a Viviendas Nuevas

4.2.1 Descripción del Reconocimiento

Es la acción de reconocer, por parte de la Comisión, a viviendas nuevas que cumplen con las Normas Oficiales Mexicanas de eficiencia energética y que además hacen uso de tecnologías eficientes.

4.2.2 Lineamientos para obtener el Reconocimiento

Los edificios para uso habitacional viviendas nuevas, multifamiliares y unifamiliares deben cumplir con lo indicado en el anteproyecto de Norma ANTE-PROY-NOM-020-ENER, para lo cual deben contratar los servicios de un perito a quien deben entregar el proyecto arquitectónico del edificio para uso habitacional, con la siguiente información como mínimo:

- La ubicación en donde está construido (ciudad, delegación o municipio)
- Planos de las cuatro fachadas y azotea; en los cuales se pueda obtener las áreas y orientación.



- Materiales utilizados en las fachadas y la azotea (espesores y conductividad térmica). En el caso que en algunas de las fachadas tengan varios materiales, es necesario saber que área ocupa cada uno de ellas.
- Para los vidrios de las ventanas es necesario indicar, si es vidrio sencillo o doble; así como su espesor, su coeficiente de sombreado (CS) y la superficie que ocupa.

El perito hará la evaluación de la envolvente del edificio para uso habitacional e indicará al constructor si cumple con el anteproyecto de norma.

- Si la vivienda nueva cumple, el perito entrega el reporte de cumplimiento al constructor.
- Si la vivienda nueva no cumple, el constructor deberá hacer las modificaciones necesarias a su proyecto arquitectónico y lo enviará nuevamente al perito, esta actividad se realiza hasta que el proyecto arquitectónico cumpla con el ANTE-PROY-NOM-020-ENER.

El propietario de la vivienda nueva, debe presentar a la Comisión el reporte de cumplimiento de la envolvente del edificio para uso habitacional de acuerdo con el ANTEPROY-NOM-020-ENER.

4.2.2.1 Cumplimiento con las NOM-ENER de Productos

Los equipos sujetos a la Normas Oficiales Mexicanas de Eficiencia Energética de producto, que se utilicen en las viviendas nuevas deben contar con una copia del certificado de acuerdo con la NOM-ENER que le aplique:

La vivienda nueva además de cumplir con lo establecido en el ANTE-PROY-NOM-020-ENER, debe cumplir con las NOM-ENER de producto que resulten aplicables.

4.2.2.2 Materiales aislantes térmicos

Los materiales aislantes térmicos deben contar con una copia del certificado de cumplimiento de acuerdo con la NOM-018-ENER-1997.

4.2.3 Sistema para obtener el Reconocimiento

El constructor, debe obtener el reporte de cumplimiento de la envolvente del edificio para uso habitacional de acuerdo con el ANTEPROY-NOM-020-ENER.



El constructor debe remitir a la Comisión, copia certificada del reporte de cumplimiento de la envolvente del edificio para uso habitacional de acuerdo con el ANTEPROY-NOM-020-ENER y de las NOM-ENER de producto que resulten aplicables.

La Comisión, previa revisión de la documentación anterior otorgará el Reconocimiento. En los casos en que no se cumpla con el ANTEPROY-NOM-020-ENER y/o de las NOM-ENER de producto que resulten aplicables, se podrá sujetar a un proceso voluntario de mejora y solicitar nuevamente una auditoría o un diagnóstico según sea el caso.

La vigencia del Reconocimiento será de tres años y podrá renovarse una vez por el mismo periodo.

La Comisión, a través, de una UV podrá solicitar de manera aleatoria, o cuando así lo determine, la verificación del cumplimiento del ANTEPROY-NOM-ENER-020 y/o de las NOM-ENER de producto que resulten aplicables.

Es causa del retiro del Reconocimiento, cuando haya terminado su vigencia o cuando resultado de una verificación, se identifique incumplimiento con lo establecido en el ANTEPROY-NOM-ENER-020 y/o de las NOM-ENER de producto que resulten aplicables.

4.2.4 Registro de viviendas nuevas con Reconocimiento

La Comisión llevará un registro y publicará en su página de Internet el listado de viviendas nuevas con Reconocimiento.

La Comisión retirará del listado de su página de Internet, las viviendas nuevas cuyo Reconocimiento haya vencido o, cuando la edificación no cumpla con lo establecido en el ANTE-PROY-NOM-ENER-020 y las NOM-ENER de producto que resulten aplicables.



5 Reconocimiento a Plantas Industriales

5.1 Definición del Reconocimiento

El efecto de competitividad de los productos nacionales está directamente relacionada con la eficiencia energética, o mejor dicho, con sus indicadores de consumo de energía. Como es sabido, los países en vías de desarrollo tienen índices de consumo de energía considerablemente superiores a los de los países desarrollados, lo que representa desventajas en un mundo globalizado.

De los principales elementos que comprende un programa de gestión de energía, la evaluación comparativa del uso de la energía es uno de los más importantes porque permite a las plantas establecer objetivos de mejora y seguimiento de los avances.

El Reconocimiento a plantas industriales es la acción de reconocer, por parte de la Comisión, a las plantas industriales cuyo índice de consumo de energía está por debajo a los promedios reportados.

5.2 Lineamientos para obtener el Reconocimiento

En este sentido, la Comisión establecerá índices de consumo de energía para la industria que permitirá a sus directivos la evaluación de eficiencia energética de sus plantas en relación con el resto de la industria.

A través del índice de consumo de energía se determina tanto la eficiencia energética de las operaciones como el potencial de ahorro de energía, además de que es un instrumento valioso para el seguimiento del comportamiento energético de la planta a través del tiempo y sirve como elemento de comparación entre otras plantas del mismo ramo.

Para la clasificación se tomará en cuenta, entre otros, el cumplimiento de las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética y los índices de intensidad energética en diferentes ramas de la industria.

La clasificación de eficiencia energética de una planta se determinará en una escala de 1 a 100 para evaluar la eficiencia con la que una planta utiliza la energía en comparación con la industria a nivel nacional.



Además de generar información sobre la puntuación para la planta, el Indicador también proporcionará información sobre índice medio e índice eficiente de las plantas a nivel nacional. El índice eficiente se definirá como el 75º percentil de todas las plantas.

Con el objeto de determinar la clasificación promedio de eficiencia energética de una planta, se analizará la información de ramas seleccionadas de la industria. Lo anterior, permitirá estimar la cantidad de energía que una planta usaría si fuera la de mejor rendimiento, la de peor desempeño, y todos los niveles en el medio.

Para ello, se deberá captar la información a través de los instrumentos idóneos, como son las encuestas y censos que aplica el INEGI para construir la base de información y que el sistema compare los datos reales de consumo de energía y se determine la eficiencia energética de una planta en relación con sus pares.

A más tardar en dos años la Comisión contará con un Sistema de Clasificación de Eficiencia Energética y a partir de esa fecha los particulares podrán solicitar de manera voluntaria el Reconocimiento para lo cual deberán sujetarse al Sistema para obtener el mismo.

5.3 Sistema para obtener el Reconocimiento

El propietario de la planta industrial, debe obtener los dictámenes de verificación del Índice de Consumo de Energía, emitido por una firma de ingeniería o empresa de consultoría aprobada por la Comisión, conforme a los resultados presentados en el reporte del diagnóstico energético realizado por dicha firma o consultoría a la planta.

El diagnóstico energético y demás información que se requiera deberá ser presentada por el interesado a la Comisión.

La Comisión previa revisión del diagnóstico energético y de contar la planta con una clasificación superior al 75º percentil de todas las plantas, otorgará el Reconocimiento. En los casos en los que la planta no cumpla con los valores de los índices de referida clasificación, mencionados se podrá sujetar a un proceso voluntario de mejora continua y solicitar nuevamente su evaluación mediante la realización de otro diagnóstico energético.

La vigencia del reconocimiento será por tres años y podrá renovarse por el mismo periodo.



La Comisión, a través de una firma de ingeniería o de una empresa de consultoría podrá solicitar de manera aleatoria, o cuando a sí lo determine, la verificación del cumplimiento del índice de consumo de energía.

5.4 Registro de Plantas Industriales con Reconocimiento

La Comisión llevará un registro y publicará en su página de Internet el listado de las plantas industriales con Reconocimiento.

La Comisión retirará del listado de su página en Internet, a las plantas cuyo reconocimiento haya vencido o cuando, la planta no cumpla con el índice de consumo de energía reportado.

6 Sistema de Aprobación

6.1 Aprobación de Organismos de Certificación

6.1.1 Definición de la aprobación de Organismos de Certificación

En el proceso de normalización se pueden distinguir dos grandes etapas, la de elaboración de una norma que concluye con la emisión de la misma y la de aplicación de la Norma que concluye con la certificación del cumplimiento de un producto con la Norma o el dictamen de verificación del cumplimiento de un sistema con la norma.

Para lograr la certificación de un producto ó el dictamen de verificación de un sistema, se cuenta con las entidades de acreditación cuya función es reconocer la competencia técnica de los organismos de certificación, laboratorios de prueba y unidades de verificación (UV), de acuerdo con las normas NMX correspondientes:

- NMX-EC-065-IMNC-2000 - Organismo de Certificación
- NMX-EC-17025-IMNC-2005 - Laboratorio de Pruebas
- NMX-EC-17020-IMNC-2000 - Unidades de Verificación



6.1.2 Lineamientos para la aprobación de Organismos de Certificación,

El proceso de aprobación de los organismos de certificación, laboratorios de prueba y unidades de verificación es muy similar. La Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), recibe la solicitud de acreditación y a continuación realiza las siguientes acciones:

- EMA programa visita:
 - Evaluación inicial
 - Evaluación de seguimiento o vigilancia
 - Evaluación de renovación
- Integración del Grupo evaluador:
 - Evaluador líder
 - Evaluador
 - Evaluador en entrenamiento
 - Representante técnico de la Dependencia (Comisión)
- Evaluación documental
 - Sistema de Aseguramiento de Calidad
 - Procedimientos
- Evaluación técnica
 - Evaluación del personal
 - Evaluación del equipo
 -

Los resultados de la evaluación determinarán si el organismo de certificación, laboratorio de prueba o unidad de verificación puede obtener la acreditación. Los casos de los resultados son los siguientes:

- El organismo cumple satisfactoriamente la evaluación, se acredita y aprueba



- Hay observaciones del grupo evaluador, se presentan las acciones correctivas a la entidad de acreditación y la Dependencia. Son satisfactorios, se acredita y aprueba
- No está preparado. Lo puede intentar nuevamente, solicita nueva evaluación.

6.1.3 Sistema para obtener la aprobación de Organismos de Certificación

El organismo de certificación, laboratorio de prueba o unidad de verificación, una vez que hayan obtenido la acreditación por parte de la EMA podrá solicitar a la Comisión, la aprobación correspondiente.

El organismo de certificación deberá presentar a la Comisión una copia certificada su acreditación por parte de la EMA.

La Comisión, previa revisión de los documentos, otorgará la aprobación al organismo de certificación.

6.1.4 Registro de Organismos de Certificación aprobados

La Comisión llevará un registro y publicará en su página de Internet el listado de los Organismos de Certificación aprobados.

La Comisión retirará del listado de su página en Internet, a Organismos de Certificación cuya aprobación haya vencido o cuando, estos no cumplan con los lineamientos y la aprobación de la Comisión.

6.2 Aprobación de Peritos y Auditores.

6.2.1 Definición de Perito.

Es la persona física o moral con capacidad para realizar diagnósticos energéticos, aprobada por la Comisión. Para los propósitos del proceso de certificación voluntaria se entenderá como perito al especialista que asesora a una organización con el objeto de encontrar puntos de mejora en su sistema de gestión energética.



6.2.1.1 Perfil del Perito

El perito en gestión energética deberá ser un ingeniero o técnico superior universitario especialista titulado con al menos 5 años de experiencia laboral reciente en proyectos del área energética, actualizado en su área de especialidad. Asimismo deberá contar con conocimientos en:

- Técnica energética: eficiencia energética, energía eléctrica / térmica, combustibles, automatización y control, manejo de equipos de medición, procesos productivos, tecnologías eficientes y energías renovables (de ser el caso). Diseño de programas integrales de conservación y ahorro de energía.
- Sistemas de gestión energética.
- Consultoría: capacidad de análisis, planeación estratégica, manejo de personal y trabajo en equipos, comunicación, integración y capacitación / motivación de grupos de apoyo, planificación de actividades secuenciales, buenas prácticas de administración y gestión.
- Análisis financieros: evaluación económico-técnica de proyectos, economía, finanzas, marco tarifario y proyectos de inversión, entre otros.
- Marco regulatorio y normativo: normatividad y tramitología aplicable (NOM, NMX / ISO) y lineamientos de Comisión.

6.2.2 Definición de Auditor.

Es la persona física o moral, con capacidad para realizar la verificación del cumplimiento de un programa de mejora de la eficiencia energética de un proceso o servicio, reconocida por la Comisión.

Para los propósitos del proceso de certificación voluntaria un auditor será aquel experto que verifique el cumplimiento de una serie de estándares, criterios o lineamientos que está llevando a cabo una organización en materia de gestión de la energía.

6.2.2.1 Perfil del Auditor

El auditor en gestión energética deberá ser un profesionalista (nivel licenciatura) titulado con al menos 5 años de experiencia práctica reciente en sistemas de gestión energética y/o proyectos de eficiencia energética, actualizado en su área de especialidad. Deberá asimismo contar con conocimientos en:

- Técnica energética: eficiencia energética, energía eléctrica / térmica, combustibles, equipos de medición.



- Sistemas de gestión energética.
- Normatividad energética aplicable: NOM, NMX / ISO y lineamientos de la Comisión.
- Metodología de análisis en eficiencia energética, análisis comparativo y evaluación de resultados.

Es deseable que los auditores cumplan con lo establecido en las normas mexicanas NMX-CC-10019-IMNC-2008 "Directrices para la selección de consultores de sistemas de gestión de la calidad y la utilización de sus servicios" y NMX-CC-SAA-19011-IMNC-2002 "Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental" y la norma NMX-EC-17020-IMNC-2000 "Criterios generales para la operación de varios tipos de unidades (organismos) que desarrollen la verificación (inspección) según sea el caso.

6.2.3 Lineamientos para obtener la aprobación como Perito y Auditor

El solicitante debe ser Ingeniero o técnico superior universitario especialista titulado con experiencia laboral en temas de eficiencia energética, mínima de cinco años y cumplir con los requisitos anteriores de perfil correspondiente.

6.2.4 Sistema para obtener la aprobación como Perito y Auditor

El interesado en la aprobación debe presentar su solicitud a la Comisión y entregar su currículum, con la documentación que acredite su profesión y su experiencia laboral y de otros reconocimientos, certificaciones o distinciones.

El interesado, persona física, debe presentar un examen en la Comisión o Institución con la que la Comisión así lo convenga, y calificar, como mínimo, con el 80% de aciertos. El interesado, persona moral, debe designar a las personas que presentarán el examen y calificar, como mínimo, con el 80% de aciertos.

La Comisión previa revisión de la información presentada por el solicitante y de los resultados obtenidos en el examen, otorgará la aprobación al perito o auditor.

6.2.5 Registro de Peritos y Auditores.

La Comisión llevará un registro y publicará en su página de Internet el listado de los Peritos y Auditores aprobados.



La Comisión retirará del listado de su página en Internet, a los Peritos y Auditores cuya aprobación haya vencido o cuando, estos no cumplan con los lineamientos y la aprobación de la Comisión.

7 Fomento y Difusión del Programa

7.1 Antecedentes

La Ley para el Aprovechamiento Sustentable de la Energía establece en su Artículo 5 que en el diseño y aplicación de los programas en materia de aprovechamiento sustentable de la energía, se promoverá la participación social y la concertación, con el fin de vincular a las instituciones del Sector Público, a las organizaciones de la sociedad civil y del sector privado, a las instituciones académicas y a la población en general coordinando sus actividades en el ámbito de esta ley. Asimismo, en su Artículo 11, inciso X, establece que se debe brindar asesoría técnica en materia de aprovechamiento sustentable de la energía a las dependencias y entidades de la Administración Pública Federal, así como a los gobiernos de los estados y municipios que lo soliciten, y celebrar convenios para tal efecto. Por último, en su Artículo 26 Inciso V, establece que se promoverá la creación de Centros Regionales de apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa, con el fin de facilitar la certificación de procesos, productos y servicios en dichos sectores.

Dentro de este contexto la Comisión ha diseñado el perfil de los Centros Regionales para el Apoyo a la Certificación.

7.2 Centros Regionales de apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa

7.2.1 Definición de los Centros Regionales

Los Centros Regionales de apoyo a la Pequeña y Mediana Empresa son unidades de promoción y asistencia técnica, en materia de uso eficiente de la energía, fomento a la investigación y desarrollo tecnológico, instalados vía convenio de colaboración con la Comisión, en instituciones de enseñanza técnica superior u otras que así considere la Comisión.



7.2.2 Visión de los Centros Regionales

Tener una cobertura eficaz y competente de las necesidades y oportunidades del uso eficiente de la energía, el aprovechamiento sostenible de las fuentes renovables y la investigación y desarrollo tecnológico aplicado en la región de influencia de los Centros.

7.2.3 Misión de los Centros Regionales

Brindar asistencia técnica e impulsar la innovación y desarrollo tecnológico en materia de energía, con el fin de fomentar y consolidar una cultura de uso eficiente y de aprovechamiento de fuentes renovables que contribuya al crecimiento sostenible de nuestro país.

7.2.4 Objetivos de los Centros Regionales

- Llevar a cabo la prestación de servicios técnicos en las áreas de su competencia.
- Asesorar a las administraciones e instituciones públicas y privadas y representar a la Comisión en los foros en los que esta lo solicite.
- Ser centro de referencia en los ámbitos de su competencia
- Fomentar las actividades derivadas de sus actividades en los campos de la difusión científico-técnica, la educación y, en su caso, la transferencia de tecnología
- Colaborar con otros Centros Nacionales, Centros de Asistencia Técnica e Investigación y Desarrollo así como, universidades y empresas.
- Cooperar con organismos intergubernamentales y centros de asistencia técnica e Investigación y Desarrollo de otros países con especial atención a los Latinoamérica y América del Norte
- Promover y ejecutar actividades de Investigación y Desarrollo Tecnológico en materia energética, medioambiental y tecnológica.

7.2.5 Servicios de los Centros Regionales

- Asesoramiento y Asistencia técnica
- Promoción de la certificación de empresas energéticamente eficientes



- Difusión Tecnológica
- Información.
- Formación.
- Cooperación nacional e internacional

7.2.6 Aporte de los Centros Regionales

- Infraestructura próxima a las empresas y demás usuarios de energía
- Conocimiento de la industria mexicana, así como de las necesidades concretas de las empresas con las que trabajan y a las que ayudan a solucionar los problemas técnicos que se les presentan
- Canalización de tecnologías punta, acercando y ayudando a las empresas a adaptar los últimos avances, y facilitar la ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.
- Experiencia y conocimiento en apoyo a la concepción y ejecución de políticas empresariales en materia de uso eficiente de la energía.

7.2.7 Sistema para el establecimiento de los Centros Regionales

Para el establecimiento de estos Centros se desplegará una estrategia de instalación de Centros que incluya, entre otros, institutos tecnológicos y universidades tecnológicas. Para ello, se elegirán estas instituciones pensando en aprovechar los conocimientos tecnológicos de los estudiantes de los últimos semestres así como los de sus académicos, además de su infraestructura, la cual les permite realizar una labor de promoción y difusión del uso sustentable de la energía así como la promoción del presente Programa.

Los diferentes usuarios, principalmente provenientes del sector industrial y de servicios, así como otros particulares y gobiernos locales podrán acudir a los Centros Regionales para solicitar información o apoyo que les permita implementar, en sus respectivos ámbitos, acciones de uso sustentable de la energía.

7.3 Estrategia de promoción y difusión del Programa

De conformidad con el Artículo 26 de la LASE, se implementará en una estrategia de promoción y difusión que se enfoca en destacar el objetivo de unificar todos los esfuerzos de certificación y promoción de los



productos, procesos y servicios energéticamente eficientes en México, a través del Distintivo y el Reconocimiento que otorgará la Comisión. La estrategia de promoción y difusión del Programa se actualizará cada año.

7.3.1 Objetivo para la Difusión del Programa

Promover, a través de los medios de comunicación, las acciones de la Institución a favor del uso eficiente de la energía y de las ventajas de certificación voluntaria, así como de consumir los productos que han obtenido el distintivo y/o usar los servicios de una persona o institución energéticamente responsable, que destaque los beneficios sociales, ecológicos, económicos actuales y futuros que la Comisión persigue.

7.3.2 Objetivo para la Promoción del Programa

Generar y fomentar una cultura de eficiencia energética y aprovechamiento sustentable de la energía, así como de innovación de la materia, en los sectores productivo, social, académico y a población en general mediante acciones, estrategias, metas y objetivos específicos para cada sector.

7.3.3 Ejes a los que se destinará la promoción:

- Población en general (información sobre los equipos y aparatos que requieren uso de energía eléctrica, programas para el aprovechamiento sustentable de la energía y campañas de concientización)
- Pequeña y Mediana Industria a través de los Centros Regionales
- Gran Industria
- Distintivo de eficiencia energética a productos
- Reconocimiento a personas e industrias energéticamente responsables
- Educación e Investigación
- Convenios y Acuerdos
- Publicaciones



8 Glosario de Términos

- **Acreditación:** Es el acto por el cual una entidad de acreditación reconoce la competencia técnica y confiabilidad de los organismos de certificación, de los laboratorios de prueba, de los laboratorios de calibración y de las unidades de verificación para la evaluación de la conformidad.
- **Auditor:** Es la persona física o moral, con capacidad para realizar la verificación del cumplimiento de un programa de mejora de la eficiencia energética de un proceso o servicio, reconocida por la Comisión.
- **Certificación:** procedimiento por el cual se asegura que un producto, proceso, sistema o servicio se ajusta a las normas o lineamientos o recomendaciones de organismos dedicados a la normalización, nacionales o internacionales.
- **Comisión:** La Comisión Nacional para el Uso Eficiente de la Energía.
- **Dictamen de verificación:** documento que emite y firma bajo su responsabilidad la Unidad de Verificación, en el cual hace constar que la edificación cumple con las normas aplicables.
- **Edificio:** cualquier estructura que limita un espacio por medio de techos, paredes, piso y superficies inferiores, que requiere de un permiso o licencia de la autoridad municipal o delegacional para su construcción, ya sea edificio para uso habitacional o edificio no residencial.
- **Edificio proyectado:** El edificio que se pretende construir.
- **Edificio de referencia:** Es el edificio que conservando la misma orientación, las mismas condiciones de colindancia y las mismas dimensiones en planta y elevación del edificio proyectado, es utilizado para determinar un presupuesto energético máximo.
- **Evaluación de la conformidad:** la determinación del grado de cumplimiento de la edificación con las normas aplicables, mediante la verificación.
- **Envoltente de un edificio:** Está formada por techo, paredes, vanos, piso y superficies inferiores, que conforman el espacio interior de un edificio.



- **Organismo de certificación:** las personas morales que tengan por objeto realizar funciones de certificación
- **Perito.** Es la persona física o moral con capacidad para realizar diagnósticos energéticos, reconocida por la Comisión.
- **Propietario:** persona física o moral interesada en obtener un certificado de su edificación.
- **Sistema de certificación de edificaciones:** programa elaborado y ejecutado por la Comisión, en el que se otorgan a los particulares la certificación de sus edificaciones.
- **Unidad de Verificación (UV):** la persona física o moral que realiza actos de verificación, conforme a lo dispuesto en la LFMN, que se encuentra debidamente acreditada y aprobada para verificar el cumplimiento con las normas: NOM-007-ENER-2004 y NOM-008-ENER-2001.
- **Verificación:** la constatación ocular o comprobación mediante muestreo, medición, pruebas de laboratorio, o examen de documentos, que se realizan para evaluar la conformidad en un momento determinado.
- **Visita de verificación:** la visita que se efectúe a la edificación, con el objeto de verificar su cumplimiento con las normas oficiales mexicanas de eficiencia energética aplicable.