

Reglamento para la Regulación del Uso Racional de la Energía.

N° 25584 MINAE-H-MP

**EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA Y LOS MINISTROS DEL AMBIENTE Y ENERGÍA, DE
HACIENDA Y DE LA PRESIDENCIA**

Con fundamento en las facultades que les confiere el artículo 140, incisos 3) y 18) de la Constitución Política, así como el artículo 44 de la Ley 7447, Ley de Regulación del Uso Racional de la Energía, publicada en "La Gaceta" el trece de diciembre de 1994.

DECRETAN:

El siguiente:

Reglamento para la Regulación del Uso Racional de la Energía

CAPITULO I

Disposiciones generales

Artículo 1°—Objetivo del presente reglamento

El presente reglamento establece las disposiciones, los requisitos y procedimientos que regularán el uso racional de la energía, al amparo de lo dispuesto en la ley N° 7447, publicada el trece de diciembre de mil novecientos noventa y cuatro.

Ficha del artículo

Artículo 2°—Definición de términos y abreviaturas:

Este artículo definirá los términos y las abreviaturas que se utilizan en este reglamento.

a) Para los efectos de la aplicación del presente reglamento se entenderá por:

Absortividad: Relación entre la radiación absorbida por una superficie y la que incide sobre dicha superficie.

Adaptadores electromagnéticos para lámparas compactas fluorescentes: Son dispositivos diseñados para facilitar el reemplazo de una lámpara incandescente por una compacta fluorescente; exteriormente consta de una rosca E27 para fijar en los portalámparas comunes y un zócalo G23 o similar, para recibir una lámpara compacta fluorescente; interiormente contiene un balasto electromagnético. Constructivamente, debe responder a las correspondientes normas de

seguridad eléctricas, ya que sus principales usuarios son personas no especializadas en técnicas eléctricas.

Auditoría Energética: Es un análisis progresivo que revela dónde y cómo se usa y factura la energía en un establecimiento consumidor de energía, además debe recomendar las acciones a tomar para mejorar la eficiencia de su consumo.

Autobús: Vehículo automotor destinado al transporte de personas, cuya capacidad para pasajeros sentados sea mayor de cuarenta y cuatro pasajeros.

Automóvil: Son aquellos vehículos automotores destinados al servicio privado de transporte de personas, con capacidad hasta de ocho pasajeros, según su diseño.

Automóvil para propósitos múltiples (rurales): Son todos aquellos automóviles, a los cuales se ha determinado que es más apropiado clasificarlos separadamente de los automóviles típicos, ya sea porque poseen características especiales o porque no cumplen con los requerimientos de los incisos del a) al f) del artículo 56 de este reglamento.

Balance energético de la empresa: Balance que representa, en un marco contable coherente, todas las energías producidas, transformadas y consumidas por una empresa.

Balasto: Elemento auxiliar que requieren las fuentes luminosas que funcionan por la circulación de una corriente eléctrica en un gas. La necesaria limitación de corriente puede obtenerse por medios puramente electromagnéticos o electrónicos. Debe proveer los valores de tensión y corriente indicados por el fabricante de la lámpara: una corriente cuyo factor de cresta f_c (relación entre la corriente de pico y la eficaz), no supere los valores estipulados por las normas correspondientes; contenido armónico de la corriente de línea por debajo de las normas citadas en cada caso; su consumo propio y temperatura de funcionamiento deben ser los menores posibles (y compatibles con la clase térmica de sus componentes).

Buseta: Vehículo automotor dedicado al transporte de personas, cuya capacidad para pasajeros sentados oscila entre veintiséis y cuarenta y cuatro.

Calentador: Artefacto que consta de uno o varios discos, placas o espirales calentadoras.

Calentador Solar de Agua: Sistema de captación de la energía solar que la utiliza para el calentamiento o precalentamiento de agua.

Calificación energética integral: Es la ponderación de las diferentes calificaciones de las características energéticas de los vehículos automotores.

Camioneta o "station wagon": Vehículo automotor del tipo familiar destinado al servicio privado de transporte de personas, cuya carrocería se diseña de tal manera que el compartimiento para el equipaje, en la parte trasera del vehículo, tiene acceso directo desde el espacio destinado para los pasajeros.

Candela: Unidad de intensidad luminosa. Véase intensidad luminosa.

Célula o celda fotovoltaica: Dispositivo que transforma directamente una radiación electromagnética en energía eléctrica.

Clasificación: Ordenamiento que utiliza MINAE para los equipos, maquinaria o vehículos regulados.

Clasificación arancelaria: Ordenamiento sistemático y racional de mercancías en el SA.

Cocina solar: Colector solar, con o sin concentrador, que permite utilizar la energía térmica captada para la cocción de alimentos.

Colector Solar: Dispositivo destinado a captar la radiación solar incidente y convertirla en energía térmica transfiriéndola a un fluido portador de calor.

Congelador: Artefacto diseñado para el almacenamiento de larga duración de alimentos, a una temperatura promedio de $-17,8\text{ }^{\circ}\text{C}$ o menos y con la capacidad de congelar alimentos, por medio de una fuente de refrigeración.

Conservación de Energía: Término usado para definir una política que comprende las medidas a tomar para asegurar la utilización más eficiente de los recursos energéticos. Son ejemplos: el ahorro de energía, su empleo racional, la sustitución de una forma de energía por otra, etc.

Consumo combinado: Consumo energético resultante de sumar los distintos energéticos consumidos durante un período dado y reportados en un único sistema de unidades usando los factores de conversión. Para el presente reglamento, este consumo debe expresarse en terajulios (TJ).

Consumo eléctrico: Cantidad de electricidad en kWh utilizada para convertirla en energía secundaria o para la producción de energía útil.

Consumo energético: Utilización de la energía para su conversión en energía secundaria o para la producción de energía útil.

Consumo específico de energía: Cantidad de energía usada en la producción de una unidad de producto final, en un proceso dado.

Costos incrementales: Aquellos desembolsos en que debe incurrir una empresa, al poner en marcha un proyecto que incorpore elementos de uso racional de energía y que no se darían al llevar a cabo el proyecto equivalente en condiciones convencionales. En todos los casos debe considerarse únicamente el incremento en los costos de operación y de mantenimiento asociados a la obtención de beneficios atinentes al uso racional de energía.

Demanda máxima: El valor máximo de potencia eléctrica solicitada durante un periodo y facturado aplicando mecanismos de rezago a partir de los valores máximos registrados para los últimos tres periodos de 15 minutos.

Derivados de petróleo: Productos combustibles procedentes de un proceso integral de refinación de petróleo crudo, por ejemplo, gas licuado de petróleo, kerosene, gasolina, diesel, búnker, gasolina super y regular, jet fuel y avgas.

Descongelación automática: Un compartimiento es descarchado automáticamente cuando no se requiere acción del usuario para iniciar la operación de eliminación de escarcha ni para restablecer la marcha normal. La eliminación del agua de escarche es automática y el sistema previene automáticamente la formación de escarcha en las superficies refrigeradas. La temperatura nominal de los alimentos se mantiene durante la operación de descongelación.

Descongelación manual: Un compartimiento es desescarchado manualmente cuando se requiere una acción del usuario para iniciar la operación de eliminación de escarcha y cuando el restablecimiento de la marcha normal requiere una nueva intervención del usuario, el agua de descongelación se retira manualmente o se elimina automáticamente.

Descongelación semi-automática: Un sistema en el cual las superficies refrigeradas del compartimiento congelador son desescarchadas manualmente y las superficies refrigeradas del compartimiento de almacenamiento de alimentos son desescarchadas automáticamente. El agua de descongelación del compartimiento de alimentos se elimina automáticamente o se colecta en un recipiente para su posterior eliminación manual.

Destinatario: Persona física o jurídica a quien van dirigidas las disposiciones de este Reglamento.

Diámetro de Bulbos: En iluminación se adopta como unidad de diámetro del bulbo de vidrio que generalmente envuelve y protege la ampolla de descarga a la octava parte de una pulgada, equivalente a 3,18 mm. Así, un tubo T8 equivale a 8 octavos de pulgada, es decir a 25.4 mm y un T12 a 38,1 mm.

Se promoverá el uso de lámparas cuyo diámetro sea menor o igual a T8, puesto que su eficiencia es mayor, proveen mayor rendimiento a la luminaria, contienen menor cantidad de contaminantes y al final de su vida útil es menor la cantidad de contaminantes a eliminar, tales como fósforos, mercurio, vidrio, etc.

Difusión: Cambio del reparto espacial de un haz de luz, que es desviado en múltiples direcciones por una superficie o por un medio.

Difusor o "Louver": Dispositivo capaz de difundir la luz y que puede formar parte de la luminaria o no. En algunas circunstancias y por motivos decorativos puede incorporarse al cielorraso para permitir el paso de la luz natural.

Discos o placas calentadoras: Dispositivos dotados de resistencias eléctricas en su interior, y una estructura plana que permite soportar recipientes, cuyo objetivo fundamental es la cocción de alimentos. Se incluye en este concepto los discos espirales.

Dimmers o controlador de flujo luminoso: Son sistemas que mediante componentes electrónicos permiten variar el flujo luminoso de una fuente luminosa incandescente o fluorescente, disminuyendo el consumo de energía casi en la misma proporción en que se reduce el flujo luminoso.

Los accionamientos podrán ser manuales o automáticos. De este modo, se podrá encender gradualmente una iluminación en la medida en que se ponga el sol atenuar el alumbrado de un edificio en la medida que se sobrepase una demanda máxima, encender un alumbrado sólo con la presencia de personas, etc.

Distorsión armónica total (DAT)%: Es el valor que mide la distorsión de una onda senoidal. En este caso se refiere a la de corriente y cuyo valor es:

"Por la imposibilidad de reproducción del contenido de la fórmula que viene a continuación, véase La Gaceta N°215 del 08 de noviembre de 1996, página 2."
siendo:

- 11) la componente fundamental de la corriente
- 12) a componente de 2ª armónica de la corriente
- 13) la componente de 3ª armónica de la corriente
- 14) la componente de la enésima armónica de corriente

Efecto invernadero: Aumento de la temperatura de equilibrio atmosférico debido al incremento de la concentración de ciertos gases, especialmente dióxido de carbono, que tienen mayor capacidad de retención de la radiación solar que los componentes normales de la atmósfera.

Eficiencia de un balasto: No toda la energía eléctrica tomada de la red se transforma en luz. Una parte se pierde en radiaciones no visibles, calor en la lámpara, etc. El balasto necesita para su funcionamiento una cierta cantidad de energía que en su mayoría, se disipa en el ambiente como calor. También se lo llama consumo propio y se mide en watts.

Si tal valor no viene especificado, puede obtenerse como diferencia entre la potencia de línea y la entregada a la (s) lámpara (s).

Su sola indicación no alcanza para medir su eficiencia energética, ya que puede tener un bajo consumo propio (alta eficiencia), pero no permite que la lámpara funcione de acuerdo con las especificaciones del fabricante (emite menos luz, o emite más pero vive menos, o produce interferencia electromagnéticas, etc.).

Eficiencia de una luminaria: Es la relación entre el flujo luminoso que emerge de la luminaria y el que emite (n) la (s) fuentes (s) luminosas (s) alojada (s) en su interior. Por ser el cociente entre dos flujos luminosos y el primero menor que el segundo, se expresa como un por ciento (%).

Eficiencia de una lámpara compacta fluorescente: Es la relación entre el flujo luminoso inicial emitido (en lúmenes) y la potencia de línea (en watts). Su unidad es el 1m/W.

Eficiencia del Colector: Relación entre la cantidad de energía realmente absorbida por un colector solar durante un período de tiempo determinado y la cantidad de energía solar que incide sobre la superficie del colector en el mismo período de tiempo.

Eficiencia energética: Es la relación entre la energía que se aprovecha, llamada energía útil y la energía que se suministra a un proceso o equipo.

Eficiencia de una fuente luminosa: Indica el rendimiento con que una determinada fuente de luz convierte la energía eléctrica en energía luminosa. Se obtiene dividiendo el flujo luminoso (en lúmenes) por la potencia (en Watts), sin tomar en cuenta las pérdidas de los equipos auxiliares, si los hubiera. Su unidad es 1m/W.

Energéticos: Insumos a disposición de los consumidores, de donde se obtiene la energía necesaria para la realización de las diversas actividades, por ejemplo: electricidad, aceites combustibles pesados, gasolina, diesel, gas licuado, leña, residuos vegetales, carbón, etc.

Energía: En términos termodinámicos es la capacidad de un sistema para producir acciones externas (Max Planck). Véase decreto MEIC N° 5292 artículo 16.

Energía útil: La que realmente alcanza el objetivo para el cual fue destinada, por ejemplo, calentar un objeto o mover una carga.

Estereorradián: unidad de ángulo sólido. Equivale al que, con su vértice en el centro de una esfera, determina sobre la superficie de ésta un área equivalente a la de un cuadrado cuyo lado es igual al radio de la esfera.

Estudio Técnico- financiero: Documento donde se demuestre tanto la factibilidad técnica de un proyecto de uso racional, como su rendimiento financiero.

Etiqueta o placa: Es una inscripción en la que se incluye información de las características energéticas de los equipos, maquinaria y vehículos que debe estar adherida a los mismos, que por ejemplo en el caso de vehículos, debe mostrar el tipo, el consumo de combustible, la potencia, el peso y el volumen interior y sus correspondientes calificaciones, entre otras cosas según corresponda el tipo de vehículo.

Factor de balasto: Es la relación entre el flujo luminoso emitido por una lámpara cuando es operado por el balasto bajo análisis, y un balasto de referencia o patrón.

Factor de cresta de una onda: Es la relación entre el valor pico y el valor eficaz, que para una senoidal pura tiene un valor de raíz cuadrada de dos (1,414).

Factores de conversión: Factores adimensionales que permiten pasar de unidades físicas (kWh, l., m³, etc.) a TJ.

Factor de potencia: Es el que se aplica cuando las ondas consideradas son poliarmónicas y se define como la relación entre la potencia activa y la aparente. Para el caso que la onda de tensión es senoidal y que por acción de una carga a lineal, sólo se deforma la corriente, se acepta:

"Por la imposibilidad de reproducción del contenido de la fórmula que viene a continuación, véase La Gaceta N°215 del 08 de noviembre de 1996, página 2."

ya que el valor eficaz de la tensión E es igual a la su fundamental E1 y donde:

I1 es el valor eficaz de la corriente de la componente fundamental

I es el valor eficaz de toda la onda de corriente no senoidal

COS ϕ es el factor de potencia

P es la potencia activa

S es la potencia aparente

Factura Energética: Equivalente al monto total pagado por la compra de los distintos energéticos usados.

Flujo luminoso de una lámpara: Es la cantidad de luz que produce una lámpara siendo su unidad de medida el lumen y se abrevia con lm.

Flujo luminoso inicial: Es el que emite una lámpara después de 100 horas de uso funcionando con equipo auxiliar de referencia o patrón y medido en condiciones de laboratorio.

Flujo luminoso medio o mantenido o de diseño: Es la cantidad de luz que emite la lámpara cuando alcanza aproximadamente 40% de su vida útil.

Cuando no se mencione otra cosa, por flujo luminoso debe entenderse el flujo luminoso medio.

Generador cólico: Generador eléctrico que utiliza la energía cinética del viento.

Halógenos: Son fuentes de luz incandescentes con agregado de metales halógenos, aumentan la vida de las fuentes incandescentes convencionales y modifican su color.

Horno: Artefacto conformado por una estructura contenedora que encierra en su parte interior dispositivos de calentamiento y dispone de un espacio para transferir la energía calórica a los productos que se encuentran o circulan en su interior.

ICE: Instituto Costarricense de Electricidad.

Índice actual: Es el índice energético de la empresa en el último año, calculado a partir de la última declaración jurada, mediante el cual se aplicarán las disposiciones de este reglamento.

Índice de volumen interior: Es la determinación del volumen interno de un vehículo con base en el cálculo de sus dimensiones interiores. El reporte del mismo se realiza en metros cúbicos, redondeado al tercer decimal. Dicha información debe ser obtenida por cualquiera de las formas establecidas en los incisos a), b) ó c) del artículo 65 de este reglamento.

Índice meta: Es el índice energético que se propone alcanzar la empresa al finalizar la ejecución del Programa de Uso Racional de la Energía, cuya aprobación solicita al MINAE.

Institución otorgante: alguna de las mencionadas en el artículo 3° de la ley 7447.

Intensidad luminosa: Es el flujo luminoso emitido dentro de un cono en una dirección determinada dividido por el ángulo sólido de dicho cono. Una intensidad luminosa de una candela equivale a un flujo emitido de 1 lumen en un ángulo sólido de un estereorradián. (Unidad candela. Abreviatura: cd)

Inversiones en proyectos de uso racional: Aquellas inversiones directamente relacionadas con la obtención de beneficios financieros derivados de las acciones propias de un uso más eficiente de la energía.

Laboratorio acreditado: Todo aquel organismo que a criterio del MINAE califique para el otorgamiento de certificaciones de eficiencia, conforme a las normas E 1160-87 del A.S.T.M. (American Standard Testing Materials) parte 8 Nivel C para colectores solares.

Lámparas: Aquellos dispositivos capaces de producir luz por el pasaje de una corriente eléctrica. Como sinónimo, se podrá utilizar fuente luminosa.

Lámparas fluorescentes compactas: Son lámparas fluorescentes de tubo estrecho (10-15 mm de diámetro) curvado en doble U o multitubo, para conseguir dimensiones reducidas.

Lámparas fluorescentes compactas con balasto incorporado: Son fuentes luminosas de tubo de 10 a 15 mm de diámetro curvado en U o multitubo, con balasto electrónico o magnético incorporado, de reducidas dimensiones y destinadas a reemplazar en forma directa, a las lámparas incandescentes.

Ley: Ley 7447 Regulación del uso Racional de la Energía.

Ley 7200: Ley que autoriza la Generación Eléctrica Autónoma o Paralela, del 18 de octubre de 1990.

Lumen: Unidad de flujo luminoso, igual al flujo emitido en el ángulo sólido de un estereorradián, por una fuente puntual de intensidad luminosa uniforme colocada en el vértice de dicho ángulo e igual a una candela.

Luminaria: Artefacto que distribuye, filtra o transforma el flujo luminoso proveniente de una lámpara o fuente luminosa y que incluye todos los accesorios necesarios para fijar y proteger dicha lámpara, los elementos necesarios para el funcionamiento y permite conectarla a la fuente de energía.

Medidas de bajo costo o inversión: Aquellas acciones incluidas en el Programa de Uso Racional de la Energía que en su conjunto tienen un costo inferior al 15% de la respectiva factura energética, y que se propone realizar una empresa con la previa aprobación del MINAE.

Memoria de cálculo: Documento que muestra los cálculos con que se obtuvieron los resultados intermedios y finales de un determinado estudio, que se usa con el fin de tomar decisiones.

MICIT: Ministerio de Ciencia y Tecnología.

Microbús: Vehículo automotor destinado al transporte de personas, cuya capacidad para pasajeros sentados oscila entre nueve y veinticinco pasajeros. Para efectos de este reglamento se considera que la Microbús es solamente para el transporte público de personas para lo cual se cobra una tarifa (incluidos dentro de la partida 8702 del SA).

MINAE: Ministerio del Ambiente y Energía.

Módulo fotovoltaico: Conjunto de celdas o células que convierten las radiaciones electromagnéticas en electricidad.

Monto total pagado por concepto de energía: Monto expresado en colones resultante de sumar todos los montos pagados anualmente por los distintos energéticos consumidos por la empresa.

"Panel": Vehículo de carga liviana que se diseñó de tal manera que entre el compartimiento de carga y el del conductor no exista ninguna división. El comportamiento de carga se diseña totalmente cerrado y con una o más puertas de acceso.

Panel Fotovoltaico: Módulos conectados en serie o en paralelo para captar luz solar y convertirla en energía eléctrica.

Pasajero: Toda persona que, aparte del conductor, ocupa un lugar dentro de un vehículo.

Peso bruto del vehículo: Peso total del vehículo, que resulta de sumar su peso de acuerdo con las especificaciones de fábrica más el peso de la carga útil que puede transportar, según las mismas especificaciones. El reporte se realiza en kilogramos y se redondea sin decimales. Dicha información debe ser obtenida por cualquiera de las formas establecidas en los incisos a), b) ó c) del artículo 65 de este reglamento.

Peso del vehículo en orden de marcha: Peso del chasis con cabina en orden de marcha del vehículo automotor. El reporte se realiza en kilogramos y se redondea sin decimales. Dicha información debe ser obtenida por cualquiera de las formas establecidas en los incisos a), b) ó c) del artículo 65 de este reglamento.

Pickup: Vehículo de carga liviana cuya carrocería se diseña de tal manera que entre el compartimiento de carga y el del conductor exista una división que impide el acceso de un compartimiento al otro. Además el compartimiento de carga es abierto en la parte superior.

Plan Nacional de Energía (PNE): Plan Nacional de Energía 1990-2010 oficializado en la directriz N° 10 MIRENEM, publicada en "La Gaceta" N° 94 del 18 de mayo de 1990, y sus reformas.

Plantilla: Artefacto de cocción conformado por uno o varios discos y su estructura de apoyo.

Potencia facturada: La potencia que sirve de base para el cobro del cargo por demanda en la facturación eléctrica de una empresa.

Potencia neta: Es la potencia obtenida de un motor en el banco de pruebas de un vehículo automotor. El reporte se realiza en kilowatts y se redondea sin decimales. Dicha información debe ser obtenida por cualquiera de las formas establecidas en los incisos a), b) ó c) del artículo 65 de este reglamento.

Proceso: Conjunto de operaciones unitarias y equipos que convierten determinada materia prima o recurso en un producto con valor agregado.

Proceso fotovoltaico: El proceso mediante el cual la energía radiante se convierte directamente en energía eléctrica. La radiación solar que toca ciertos materiales es absorbida (*sic*), lo que causa una separación de los electrones de los átomos. La migración de estos electrones en una dirección y de los vacíos de los iones positivamente cargados en la otra puede producir una diferencia pequeña de potencial (o voltaje), típicamente cerca de 0,5 Voltios.

Proceso sancionatorio: Procedimiento para la aplicación de las sanciones que se establecen en el capítulo VIII de la ley 7447 para los que incumplan esta Ley.

Programas obligatorios de uso racional de energía: Conjunto de proyectos, medidas o acciones de bajo costo o inversión cuya implantación requiera desembolsos de hasta un 15% del monto de la factura energética que presentó la empresa para el último año fiscal.

Proyectos de ahorro: Inversiones totales o parciales que permiten reducir la utilización de energéticos para la producción de cantidades determinadas de un servicio o producto, en comparación con opciones presentes o futuras, a niveles de producción dados.

Proyectos de sustitución: Inversiones que permiten la utilización de uno o varios energéticos en sustitución total o parcial de los ya utilizados, para la producción de cantidades determinadas de un servicio o producto.

Proyectos de uso racional de la energía: Proyectos de ahorro de energía, sustitución de energía o ambos.

Reflectividad o reflectancia: Relación entre la radiación reflejada y la que incide sobre una superficie.

Reflectores: Superficies capaces de orientar el flujo luminoso emitido por las fuentes en determinadas direcciones y que forman parte de la luminaria. Generalmente se construyen en metales (hierro, aluminio, etc.) que deben recibir tratamientos superficiales para incrementar su eficiencia y mantenerla a lo largo del tiempo, preservándolo de la oxidación.

La orientación del flujo luminoso depende de su forma, del acabado superficial y de la posición que ocupan las lámparas respecto de ellos.

Refrigerador: Cualquier artefacto o parte de éste diseñado para el almacenamiento de alimentos refrigerados, a temperaturas superiores a 0°C, que tiene una fuente de enfriamiento. Puede incluir un compartimiento para la congelación y almacenamiento de hielo y el almacenamiento de alimentos a temperaturas inferiores a 0°C.

Refrigerador Congelador: Un artefacto integrado por dos o más compartimientos, en el que por lo menos uno de éstos está diseñado para el almacenamiento de larga duración de alimentos a temperaturas superiores a 0°C; y por lo menos otro de los compartimientos está diseñado para el congelamiento y almacenamiento de alimentos a temperaturas promedio de -13,3 °C o menos, y que típicamente puede ser ajustado por el usuario a temperaturas inferiores a -17,8 °C.

Refrigerador Conservador: Un refrigerador que no incluye un compartimiento para el almacenamiento de alimentos a temperaturas por debajo de los 0°C. Puede incluir un compartimiento para la congelación y almacenamiento de hielo.

Regulación de un Balasto: Es el valor que indica las variaciones del flujo luminoso emitido por una lámpara, cuando varía la tensión de alimentación. A modo de ejemplo, una variación de más menos 10% en la tensión de red, debe traducirse en una variación de flujo luminoso no mayor de más menos 1% en el flujo luminoso emitido.

Rendimiento combinado en kilómetros por combustible consumido: Valor determinado para el rendimiento en kilómetros recorridos por litros de combustible consumido de un vehículo automotor, calculado como el promedio armónico de los valores de rendimiento en kilómetros de la ciudad y de la autopista, medido con una proporción de 0,55 y 0,45, respectivamente, tanto para vehículos impulsados por gasolina, como por diesel. Se calcula de la siguiente manera, redondeando al primer decimal:

"Por la imposibilidad de reproducción del contenido de la fórmula que viene a continuación, véase La Gaceta N°215 del 08 de noviembre de 1996, página 4."

Rendimiento en kilómetros por combustible consumido en autopista: Rendimiento de combustible reportado en kilómetros recorridos por litro de combustible consumido de un vehículo automotor, que ha sido determinado mediante la operación de un vehículo (o vehículos), por medio de un procedimiento de prueba de rendimiento utilizado para derivar información para tal fin. Dicha información debe ser obtenida por cualquiera de las formas establecidas en los incisos a), b) ó c) del artículo 65 de este reglamento.

Rendimiento en kilómetros por combustible consumido en ciudad: Rendimiento de combustible reportado en kilómetros recorridos por litro de combustible consumido de un vehículo automotor, que ha sido determinado mediante la operación de un vehículo (o vehículos) por medio de un procedimiento de prueba de rendimiento utilizado para derivar información para tal fin. Dicha información debe ser obtenida por cualquiera de las formas establecidas en los incisos a), b) ó c) del artículo 65 de este reglamento.

SA: Nomenclatura del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías adoptado por Costa Rica dentro del Sistema Arancelario Centroamericano (SAC).

Superficie selectiva: Superficie caracterizada por una gran capacidad de absorción a la radiación solar y una débil capacidad de emisión para la radiación infrarrojo.

Unidades físicas energéticas: Unidades en que se debe expresar el consumo de los distintos energéticos usados a nivel de una empresa. Como unidad física de uso general, también puede usarse el Terajulio (TJ).

Uso racional de la energía: Utilización de la energía por parte de los consumidores, en la forma más racional, para conseguir objetivos económicos, teniendo en cuenta los condicionamientos sociales, políticos, financieros, ambientales, etc.

Vehículo a diesel: Vehículo automotor con motor de émbolo o pistón alternativo (combustión interna) de encendido por compresión, diseñado para funcionar prioritariamente con combustible diesel.

Vehículo a gasolina: Vehículo automotor con motor de émbolo o pistón alternativo (combustión interna) de encendido por chispa, diseñado para funcionar prioritariamente con combustible gasolina.

Vehículo: Cualquier medio de transporte usado para trasladar personas o acarrear bienes por la vía pública.

Vehículo automotor: Vehículo de transporte terrestre de propulsión propia sobre dos o más ruedas y que no transita sobre rieles.

Vehículos comparables: Los vehículos automotores se clasifican en función de las características de uso para la cual fueron concebidos, en las siguientes categorías:

Vehículos 4x2: Son aquellos vehículos de cuatro ruedas y que han sido diseñados para tener tracción solo en dos, ya sean las traseras o las delanteras.

Vehículos 4x4: Son aquellos vehículos de cuatro ruedas y que han sido diseñados para tener tracción en las cuatro.

Vehículos de carga liviana: Son aquellos vehículos automotores diseñados para el transporte de carga, cuyo peso bruto autorizado es de hasta cuatro mil kilogramos (*sic*), con placas especiales que lo identifican como tal.

Vehículo de carga o carga pesada: Vehículo automotor diseñado para el transporte de carga, cuyo peso bruto autorizado es de más de cuatro mil kilogramos, con placas especiales que lo indentifican (*sic*) como tal.

Vehículo familiar: Vehículo automotor destinado al servicio privado de transporte de personas, diseñado para el transporte de un mínimo de seis pasajeros.

Vida media de una lámpara fluorescente con o sin balasto incorporado: Es el valor medio que se obtiene cuando en un grupo de lámparas controladas por balastos de referencia (o patrón) y a razón de un encendido cada 3 horas, sobrevive el 50% de las muestras en ensayo.

Visitas técnicas: Inspecciones de campo que podrá realizar el personal técnico designado por el MINAE a las empresas, con el fin de verificar el desarrollo de los programas de uso racional de energía, cuya ejecución ha aprobado este ministerio.

Voltaje o tensión: Diferencia de potencial entre los extremos de un conductor energizado eléctricamente.

Volumen ajustado: El espacio realmente disponible para la refrigeración, que incluye tanto el congelador como el compartimento de alimentos frescos.

Volumen útil: el espacio realmente disponible para la cocción dentro de un horno.

b) Las abreviaturas utilizadas en este Reglamento son:

Gigajulio	GT
Kilocalorías	Kcal
Kilogramo	Kg
Kilómetro	Km
Kilowatt	KW
Kilowatt-hora	KWh
Litro	L
Metro cuadrado	m ²
Metro cúbico	m ³
Terajulio	TJ
Tonelada	Ton
Watt	W

Ficha del artículo

Artículo 3°—Disposiciones obligatorias

Las disposiciones emitidas por el MINAE en este reglamento a la ley N° 7447, son de carácter obligatorio para el destinatario.

Ficha del artículo

CAPITULO II

Uso racional de la energía en empresas privadas de alto consumo

Programa obligatorio de uso racional de energía

Artículo 4°—Límite de consumo de electricidad, derivados de petróleo y del consumo total de energía

El MINAE establecerá un programa gradual obligatorio, de uso racional de la energía, destinado a las empresas privadas con consumos anuales de energía mayores a 240.000 kilovatios-hora de electricidad, 360 000 litros de derivados de petróleo o un consumo total de energía equivalente a doce terajulios.

Para los efectos de este reglamento, las empresas privadas, definidas éstas como personas jurídicas debidamente inscritas en el Registro Público Nacional, deberán sumar todos los energéticos que consuman no importando el tipo de actividad a que sean destinados.

Estos consumos de energía corresponden a los energéticos requeridos por la empresa durante el último año fiscal.

Las empresas que superen uno de los límites indicados en el párrafo primero de este artículo, estarán sujetas a las disposiciones indicadas en el capítulo II de este reglamento.

Por lo tanto para aquellos casos en que no se superen los límites de consumo de electricidad o derivados de petróleo indicados para cada uno de estos energéticos, las empresas deberán verificar si el consumo combinado de sus diferentes energéticos sobrepasa los doce terajulios indicados en la Ley, utilizando el método de cálculo del artículo siguiente.

Ficha del artículo

Artículo 5°—Método de cálculo del consumo total de energía de la empresa

Para realizar este cálculo las empresas deben proceder de la siguiente forma. Primero, contabilizar todos sus consumos de los diferentes energéticos durante el período solicitado, en las diferentes unidades físicas. Segundo, aplicarle los factores de conversión (cuadro N° 1) a fin de expresar esos valores en terajulios. Por último, con todos los consumos de energía en terajulios, proceder a sumarlos. Si el valor obtenido es mayor a 12 terajulios, no importando el tipo o cantidad de fuentes de energía que utilice, las empresas están obligadas a cumplir con las disposiciones indicadas en este reglamento.

Los consumos de energía indicados en el párrafo anterior, se refieren a los energéticos que no se producen en una transformación energética en la empresa. O sea, si en la empresa se consume un energético para transformarlo en otro, para efectos del consumo total de energía solo se debe contabilizar los energéticos que ingresan a la empresa.

El cálculo se efectuará de conformidad con el cuadro N° 1:

CUADRO N° 1
CALCULO DEL CONSUMO DE ENERGIA DE LA EMPRESA EN TERAJULIOS

Energético	Consumo anual unidades	Factor conversión a terajulios	Total terajulios
ELECTRICIDAD	kWh	$3,6 \times 10^{-6}$ TJ/kWh	
DIESEL	litros	$3,63 \times 10^{-5}$ TJ/l	
GASOLINA	litros	$3,27 \times 10^{-5}$ TJ/l	
FUEL OIL	litros	$3,89 \times 10^{-5}$ TJ/l	
GAS LICUADO	litros	$2,55 \times 10^{-5}$ TJ/l	
LEÑA	ton.	18 TJ/1 000 ton.	
BAGAZO (50% humedad)	ton.	7,64 TJ/ 1 000 ton.	
CARBÓN MINERAL	ton.		
OTRO			
OTRO			
OTRO			
TOTAL			

Para complementar la información del cuadro N° 1 se tienen los siguientes factores de conversión para los siguientes energéticos: gasóleo ($3,63 \times 10^{-5}$ TJ/litro), kerosene ($3,45 \times 10^{-5}$ TJ/litro), alcohol de caña ($2,13 \times 10^{-5}$ TJ/litro), carbón de leña (27,21 TJ/1000 TM), y cascarilla de café (17,79 TJ/1000 TM).

En caso de los energéticos no especificados en este artículo, las empresas deben incluirlos y utilizar los factores de conversión de que disponga, o consultar al MINAE información al respecto.

Si el consumo total de este cuadro N° 1 es mayor a 12 Terajulios la empresa está sujeta a las disposiciones de esta Ley.

Ficha del artículo

Artículo 6°—Autorización a las empresas e instituciones distribuidoras públicas de energía y a todas las instituciones públicas centralizadas y descentralizadas para suministrar listas de empresas privadas que sobrepasen los límites de consumo de energía indicados por esta Ley.

La Ley 7447 autoriza expresamente a la Compañía Nacional de Fuerza y Luz (CNFL), Refinadora Costarricense de Petróleo S.A. (RECOPE), Instituto Costarricense de Electricidad (ICE), Empresa de Servicios Públicos de Heredia (ESPH) y a la Junta Administradora de los Servicios Eléctricos de Cartago (JASEC) para suministrar al MINAE, cuando la solicite, información certificada de los clientes que hayan excedido los límites de consumo energético mencionados en este capítulo, con el propósito de cumplir con lo dispuesto en el capítulo II de la Ley 7447, según los procedimientos indicados en este reglamento.

Igualmente, para completar la verificación de las empresas que no tienen relaciones comerciales directas con las instituciones y empresas distribuidoras de energía antes mencionadas, se autoriza a las otras instituciones y empresas públicas relacionadas con los diferentes sectores económicos, que suministren al MINAE, cuando éste lo solicite, las listas de las empresas privadas que, de acuerdo con sus registros, excedan los límites indicados en la Ley.

Ficha del artículo

Artículo 7°—Declaración jurada

Las empresas con consumos mayores a los indicados en el artículo 4° de este reglamento, suministrarán al MINAE, mediante declaración jurada, los datos para calcular los índices

energéticos relativos a su actividad. Entregarán esa información anualmente, a más tardar el 31 de enero de cada año, con los datos correspondientes al último año fiscal, de acuerdo al periodo que la Administración Tributaria haya autorizado, para ello el MINAE publicará, en un diario de circulación nacional, un anuncio sobre tal deber.

En el caso de que la empresa se le haya autorizado un año fiscal que concluya después del 30 de noviembre del año anterior, el MINAE podrá otorgar una prórroga de dos meses a partir del cierre fiscal respectivo. Para obtener esta extensión, la empresa deberá enviar una nota al MINAE firmada por su representante legal solicitando la ampliación, adjuntando un documento que demuestre la autorización tributaria, tal como el oficio respectivo o copia de la última declaración de renta debidamente recibida por el Ministerio de Hacienda.

Si el año fiscal de la empresa concluye después del 31 de diciembre de cada año, la empresa debe presentar los datos de la declaración jurada solicitada en este artículo, con la información del año fiscal anterior.

Los datos mínimos de la declaración jurada indicados en este artículo son:

- a) Nombre de la empresa
- b) Razón Social
- c) Cédula jurídica
- d) Dirección
- e) Teléfono
- f) Fax
- g) Apartado postal
- h) Responsable legal
- i) Lugar para notificaciones (dentro del Distrito Judicial de la ciudad de San José)
- j) Actividades principales
- k) Productos o servicios
- l) Costo anual pagado por concepto de energía para el último año fiscal (en millones de colones)

Para el cálculo de este apartado debe aplicarse lo siguiente:

- En este rubro deben tomarse todas las compras de energéticos de la empresa electricidad incluyendo todos los cargos (energía, potencia, factor térmico, alumbrado público), derivados de petróleo (diesel, búnker, LPG, kerosene, etc.), leña, carbón vegetal o cualquier otro energético.

- Deben incluir tanto las compras directas de energéticos a las empresas distribuidoras de energía, así como a cualquier otro intermediario.

- En el caso de la utilización de fuentes energéticas de la empresa o la utilización de subproductos el monto que se debe reportar es el costo asignado por la depreciación inversiones, operación y manejo para la disponibilidad de esta energía.

- En este costo anual pagado de energía no deben incluirse los impuestos indirectos pagados y que la empresa no ha recuperado a través del crédito fiscal.

m) Para el cálculo del valor agregado la empresa debe suministrar los siguientes datos correspondientes al último año fiscal, expresados en millones de colones:

- i. Ventas totales
- ii. Descuentos de ventas
- iii. Devoluciones de productos
- iv. Inventario final del producto terminado y en proceso
- v. Inventario inicial del producto terminado y en proceso
- vi. Compras intermedias

-Compras intermedias definidas como la adquisición de materias primas, productos intermedios, papelería, artículos de oficina, combustibles, compra de servicios a otras empresas, etc., de uso no duradero, utilizados en la producción (*sic*) de bienes y servicios del establecimiento comercial. Seguidamente se presenta una lista de partidas de consumo o compras intermedias con el objeto de facilitar la identificación de ellas en las empresas: consumo materia prima, pérdidas cambiarias, electricidad, agua, teléfono, primas seguro (excepto de riesgos profesionales), alquiler de bienes muebles, combustibles y lubricantes, reparación y mantenimiento y otras compras. Entre estas últimas se incluyen las siguientes: gastos de representación, alquileres de edificios, alquileres de maquinaria y equipos, publicaciones, anuncios y propaganda, gastos de viaje, fletes, otros.

vii. Depreciación total histórica y devaluada

viii. Sueldos y salarios brutos

- ix. Otras remuneraciones (*sic*) y gratificaciones monetarias o en especie a trabajadores de la empresa.
- x. Cuotas patronales de la Caja Costarricense del Seguro Social (C.C.S.S.).
- xi. Seguros de riesgos profesionales
- xii. Intereses sobre préstamos, excluye comisiones bancarias
- xiii. Alquiler de terrenos
- xiv. Utilidades o ganancias antes del impuesto de la renta
- xv. Impuestos indirectos netos; (no recuperados por medio del crédito fiscal)
 - Consumo
 - Territorial
 - Aduana o importación
 - Subsidios: certificados de abono tributario, sobrepagos de la energía u otro producto.
 - Derechos de conducir y de circulación (impuesto del ruedo)
- xvi. Cargas sociales (cuotas patronales), excepto cuota patronal Caja Costarricense del Seguro Social
 - Instituto Nacional de Aprendizaje
 - Asignaciones Familiares
 - Banco Popular y de Desarrollo Comunal
 - Instituto Mixto de Ayuda Social

n) A esta declaración jurada se debe adjuntar un estado financiero de ganancias y pérdidas correspondiente al último período fiscal.

Con la información solicitada en el inciso n) de este artículo, el MINAE procederá al cálculo y verificación del valor agregado de la empresa.

El MINAE elaborará un formulario para la presentación de esta declaración el cual deberá ser retirado en dicho ministerio, firmado por el representante legal de la empresa y autenticado por un notario, cumpliendo los requisitos indicados por el Colegio de Abogados (timbre del Colegio de Abogados, etc.)

Las empresas presentarán esa declaración jurada en la dependencia que designe el MINAE. Estas declaraciones juradas solo se tomarán como recibidas si cumplen con todos los requisitos indicados.

Si la empresa no presenta la declaración jurada o la misma es rechazada por el MINAE, por carecer de los requisitos solicitados, estará sujeta al proceso sancionatorio indicado en los artículos 28 y 29 de la ley 7447.

Las empresas deberán informar al MINAE, mediante el mismo formato, sobre cualquier cambio ocurrido en el transcurso del año en alguno de los datos indicados referentes al consumo de energía o valor agregado.

Ficha del artículo

Artículo 8º-Índices **energéticos**

Con base en la información recibida de las declaraciones juradas, el MINAE, obtendrá el índice energético de la empresa, calculado como el cociente entre el monto pagado por consumo anual de energía y el valor anual agregado bruto, expresados ambos en colones.

(Así reformatado el párrafo anterior por el artículo 5º del decreto ejecutivo N° 26543 del 16 de octubre de 1997)

El MINAE procederá a clasificar las diferentes empresas de acuerdo con su principal actividad económica. Esto en razón de poder establecer comparaciones entre empresas que elaboren productos o brinden servicios similares, por lo que la utilización de la energía pueda ser comparada con estándares de eficiencia energética. Estos estándares pueden ser fijados con base en información internacional tomando en cuenta índices de industrias nacionales o de ambas fuentes en forma conjunta.

Luego de vencido el plazo para la presentación de las declaraciones juradas, el MINAE procesará la información y procederá a fijar, en un plazo de cuatro meses, un índice energético general por actividad económica.

Todas las empresas pertenecientes a las actividades económicas que presenten un índice energético mayor al fijado por el MINAE, estarán sujetas a las disposiciones indicadas en este capítulo, excepto las expresamente indicadas en los artículos 10, 11 Y 12 de este reglamento.

El MINAE fijará los índices de las diferentes actividades económicas, considerando la incidencia en el consumo global de energía de cada una y la aplicación de un programa gradual de uso racional de la energía en esas actividades.

El criterio específico para la fijación de los índices energéticos es el siguiente:

- a) En ningún caso serán menores que los índices internacionales considerados de mayor eficiencia energética por organismos técnicos reconocidos.
- b) Para cumplir con la aplicación gradual del programa de uso racional de la energía, dentro de cada actividad económica a la cual se le fije un índice energético, se establecerá un sistema escalonado de valores para aplicar la Ley, de manera que las empresas que presenten los índices mayores, deban ser consideradas en primer lugar para la aplicación de las disposiciones específicas del presente capítulo de este reglamento; así cada año puede mejorarse gradualmente el índice, de forma que se vaya incrementando la eficiencia energética de cada actividad económica.
- c) Asimismo, en caso de que se disponga de la información necesaria, el MINAE tomará en cuenta otros factores, tales como el tamaño de mercados, tipo de tecnologías, escalamiento de plantas y costos energéticos locales e internacionales y diversidad de actividades económicas de las empresas.

Luego de fijar los índices energéticos de las actividades económicas a las cuales se les aplicará el programa de uso racional de la energía, el MINAE los publicará en el diario oficial “La Gaceta”.

Ficha del artículo

Artículo 9°—Cuando el índice energético de la empresa es mayor que el fijado por el MINAE.

Para efectos de este reglamento una empresa que presente en cualquier año, un índice mayor al fijado por el MINAE estará sujeta a la aplicación de alguno de los siguientes puntos de este reglamento:

- a) Si es por primera vez que la empresa presenta un índice mayor, y a la empresa se le ha aprobado y controlado la ejecución de un programa voluntario con una validez menor de cinco años, definido en el artículo 18 de este reglamento, la empresa debe proceder según el artículo 17 de este reglamento. En caso

contrario, la empresa debe proceder según lo establecido en el artículo 14 de este reglamento.

b) Si no han transcurrido cinco años desde que se le detectó un índice energético mayor al fijado por el MINAE que originó la ejecución de un programa obligatorio de uso racional de energía y no cuenta con algún programa voluntario válido, aprobado y controlado según el artículo 18 de este reglamento, entonces deberá proceder según lo establecido en el artículo 10 de este reglamento.

c) Si ya han transcurrido cinco años o más desde que se le detectó un índice energético mayor al fijado por el MINAE que originó la ejecución de un programa obligatorio de uso racional de energía, y no tiene aprobado algún programa voluntario válido, y controlado según el artículo 18 de este reglamento, entonces deberá ajustarse a lo establecido en el artículo 14 del presente reglamento.

d) Todas aquellas empresas a las que se les haya aprobado algún programa voluntario para el uso racional de la energía y que a la vez se les haya dado el control con seguimiento indicado en el artículo 18 de este reglamento, deben proceder según lo que establece el artículo 17 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 10.—Cuando la empresa ha presentado en repetidas ocasiones índices energéticos mayores a los fijados por el MINAE.

Si la empresa en repetidas ocasiones ha presentado un índice mayor al fijado, debe proceder según las siguientes situaciones:

a) Si la empresa está obligada a realizar un programa de uso racional de energía y no se ha cumplido el plazo otorgado para la ejecución de las medidas de bajo costo o inversión, entonces la empresa debe completar la ejecución del programa obligatorio quedando sometida al proceso de control establecido en los artículos 26 ó 27 de este reglamento.

b) Si se han vencido los plazos otorgados a la empresa para la ejecución del programa obligatorio de uso racional de la energía, el MINAE deberá considerar además el índice meta indicado en el artículo 16, inciso g) y proceder según lo establecido en los artículos 11 y 12 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 11.—Cuando el índice actual es menor o igual al índice meta

Si el último índice reportado por la empresa es igual o menor al índice meta del programa, habiendo ejecutado el plan obligatorio de uso racional de energía con algún control por parte del MINAE, entonces la empresa estará exenta de obligaciones por lo que resta del año en cuestión y por un lapso de 5 años desde que el índice energético fue superior al fijado por el MINAE y que obligó a la ejecución de un programa de uso racional de la energía por parte de la empresa.

Esto mientras el último índice presentado por la empresa se mantenga igual o menor al índice meta del programa, definido en el inciso g) del artículo 16 de este reglamento, ya que de lo contrario se aplicará artículo siguiente.

Ficha del artículo

Artículo 12.—Cuando el índice actual es mayor al índice meta

Si la empresa no alcanzó el índice meta fijado, se procede conforme a alguna de las siguientes maneras:

a) Si la empresa completó la ejecución del programa obligatorio de uso racional de energía con algún control aprobado por parte del MINAE y no han pasado dos años desde que presentó el índice mayor al fijado por este ministerio que originó la

ejecución del programa de uso racional de la energía, entonces no estará sujeta, por lo que resta del año en cuestión, a las obligaciones indicadas en la ley reglamentada.

b) Si han transcurrido más de dos años desde que la empresa presentó el índice mayor al fijado por el MINAE que originó la ejecución del programa de uso racional de la energía y habiéndolo ejecutado con el control con seguimiento aprobado por parte del MINAE indicado en el artículo 26 de este reglamento, la empresa estará exenta de obligaciones por lo que resta del año en cuestión y por un lapso de 5 años desde que su índice energético fue superior al fijado por el MINAE y que originó la ejecución del programa de uso racional de la energía. Esto, mientras el índice de la empresa cumpla con el control con seguimiento acordado por el MINAE, debiendo la empresa presentar las justificaciones del caso, de lo contrario se debe proceder a la ejecución de las acciones obligatorias indicadas en el artículo 14 de este reglamento.

c) Si han transcurrido más de dos años desde que la empresa presentó, el índice mayor al índice fijado por el MINAE, que originó la ejecución del programa de uso racional de la energía y habiéndolo ejecutado con el control sin seguimiento aprobado por el MINAE e indicado en el artículo 27 de este reglamento, entonces la empresa deberá presentar la información y solicitar visitas técnicas al MINAE con el objeto de justificar el motivo por el que no ha alcanzado o mantenido el índice meta. Si el MINAE no aprueba las justificaciones del caso, será sometida nuevamente al proceso indicado en el artículo 14 de este reglamento, quedando además sujeta al proceso sancionatorio que se establece en los artículos 28 y SS de la ley 7447.

d) En cualquier año, si la empresa no ha cumplido con alguna de las disposiciones indicadas por el MINAE, en lo concerniente a este capítulo, estará sujeta nuevamente a lo dispuesto en el artículo 14 de este reglamento, además del proceso sancionatorio que se establecen en los artículos 28 y SS de la Ley.

Ficha del artículo

Artículo 13.—Empresas que deben realizar programas obligatorios de uso racional de energía

Cuando una empresa presente un índice mayor al fijado por el MINAE, quedará obligada a la ejecución de medidas de uso racional de energía.

Quedan a salvo sólo los casos que se hayan exceptuado expresamente en los artículos 10, 11 y 12 de este reglamento.

En especial, quedan sujetas a las obligaciones de este artículo las siguientes empresas, que deben proceder de acuerdo con el artículo 14 de este reglamento:

a) Aquellas que por primera vez presenten un índice mayor al fijado por el MINAE y no tienen ningún programa voluntario de uso racional de energía aprobado por éste.

b) Aquellas que han presentado programas de uso racional de energía que han sido improbados por el MINAE, además de la aplicación del proceso sancionatorio por incumplimiento que corresponda.

c) Si la empresa ha completado la ejecución de un programa de uso racional de energía y habiendo transcurrido dos años desde entonces, no haya logrado alcanzar el índice meta.

d) Una empresa que ya ha ejecutado un programa de uso racional de energía obligatorio, con la aprobación y verificación del MINAE, pero han transcurrido 5 años desde que el índice energético fue superior al fijado por el MINAE y que originó la ejecución de programa obligatorio de uso racional de energía.

e) Cualquier otro caso que no esté exceptuado claramente en el artículo 10 de este reglamento quedará sujeto al procedimiento mencionado en el artículo 5° de la ley 7447 y descrito en el artículo 14 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 14.—Alternativas para realizar programas obligatorios de uso racional de energía

El MINAE luego de fijar los índices energéticos para cada actividad económica según lo indicado en el artículo 8 de este reglamento, comunicará a las empresas que deberán realizar programas obligatorios de uso racional de energía, las siguientes disposiciones que deben cumplir en un plazo máximo de tres meses:

a) Presentar un programa obligatorio de uso racional de energía, de acuerdo con los artículos 15 y 16 de este reglamento.

b) Solicitar la asesoría técnica del MINAE, definida en el artículo 21 de este reglamento, según corresponda.

c) En caso de que la empresa lo solicite puede presentar el programa obligatorio de uso racional de energía en dos partes presentando inicialmente un subprograma que incluya todas las medidas de costo e inversión cero, más todas aquellas oportunidades de uso racional de energía hasta un cinco por ciento de la factura energética, y posteriormente completar el programa de uso racional de energía siguiendo los requisitos indicados en el artículo 16 de este reglamento.

El procedimiento que debe ser aplicado en este inciso es el siguiente:

I. Antes del término del plazo de los tres meses debe enviar una nota formal al MINAE adjuntando lo siguiente:

- El subprograma que contenga los siguientes puntos:

* Los requisitos indicados en los apañados I, II, IV y V del inciso a del artículo 16 de este reglamento.

* Los requisitos indicados en el inciso b) del artículo 16 de este reglamento, con la salvedad que en el inciso f) del artículo 16 de este reglamento, solo se incluyan todas las medidas de cero costo o inversión y todas aquellas que alcancen un costo o inversión del 5% de la factura energética de la empresa.

- MINAE aplicará para la revisión de este subprograma el procedimiento indicado en los

incisos b), c) y d) del artículo 15 de este reglamento.

- Si el subprograma es aprobado, el MINAE notificará a la empresa la ejecución de las oportunidades de conservación que debe ejecutar en un plazo de 6 meses.

- El control del programa se realizará de acuerdo al procedimiento establecido en los artículos 26 y 27 de este reglamento.

II. Habiendo solicitado la empresa el procedimiento indicado en este inciso, deberá completar la presentación del programa de uso racional de energía en un plazo máximo de 3 meses a partir de la aprobación del primer subprograma, de acuerdo a los artículos 15 y 16 de este reglamento.

III. En caso de cualquier incumplimiento parcial o total de este procedimiento indicado en este inciso se aplicará lo descrito en el segundo párrafo del inciso b) del artículo 15 de este reglamento. Si la empresa debiéndolo hacer, no acata una de estas disposiciones en el plazo máximo, se dará inicio al proceso sancionatorio indicado en los artículos 28 y SS de la Ley 7447.

Ficha del artículo

Artículo 15.—Procedimiento para la presentación y aprobación de los programas obligatorios de uso racional de energía

Los procedimientos para la presentación y aprobación de los programas obligatorios de uso racional de la energía son:

a) La empresa tiene un plazo de tres meses a partir de la comunicación del MINAE para presentar el programa obligatorio de uso racional de energía en las oficinas centrales del MINAE, el cual para ser recibido por ese Ministerio será revisado para comprobar que cumple con todos los requisitos indicados en el artículo 16 de este reglamento.

b) Una vez que el MINAE ha recibido el programa obligatorio de uso racional de energía, dispondrá de un mes para analizarlo y proceder por acto final a su aprobación o improbación. En el segundo caso, el MINAE debe comunicar a la empresa los puntos del programa que debe corregir; pudiendo ordenar a la empresa que solicite la asesoría técnica, la auditoría energética o el estudio técnico-financiero, sin ser estos últimos excluyentes de conformidad con lo dispuesto por el artículo 6 de la ley 7447.

En caso de que MINAE ordene a la empresa solicitar la asesoría técnica, definida en el artículo 21 de este reglamento, ésta deberá presentar la solicitud indicada en ese artículo en un plazo de cinco días hábiles.

c) En el caso de que la empresa incumpla con lo ordenado por el MINAE, se dará inicio al proceso sancionatorio indicado en los artículos 28 y SS de la ley 7447.

d) En cualquier caso que el MINAE apruebe el programa presentado, éste deberá comunicarle a la empresa cuáles medidas de bajo costo o inversión debe ejecutar

en un plazo de seis meses, extendible tres meses más en casos debidamente justificados.

e) Los programas obligatorios de uso racional de energía deberán estar sujetos a los controles establecidos en los artículos 26 ó 27 de este reglamento y a los controles anuales establecidos en los artículos 9º, 10, 11 y 12 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 16.—Requisitos del programa obligatorio de uso racional de energía que debe presentar la empresa

Si la empresa opta por presentar un programa obligatorio de uso racional de energía, dicho programa debe cumplir los siguientes requisitos mínimos:

a) Datos generales de la empresa:

I. Suministrar datos relacionados con la identidad de la empresa (razón social, cédula jurídica, representante legal, dirección completa, números de teléfono y de fax, CIU, etc.). Lugar para notificaciones en el perímetro judicial de la ciudad de San José.

II. Describir detalladamente las actividades primordiales de la empresa (productiva, servicios).

III. Describir la situación energética actual del proceso completo y de la zona ó las zonas de interés. En este caso debe incluirse un balance energético y por secciones de la empresa, indicando las cantidades por tipo de energético usadas, tanto en las secciones productivas, como en los edificios técnico-administrativos y en la flota de transporte automotor que usa la empresa.

IV. Detallar las acciones e inversiones que la empresa ha realizado, en los últimos cinco años, tendientes al uso racional de la energía.

V. Incluir un listado de oportunidades de uso racional de energía identificadas en su empresa.

b) Presentar un programa de oportunidades de uso racional de energía, que incluya la siguiente información:

I. Descripción detallada de cada una de las medidas, incluyendo los diagramas y balances de energía de la respectiva sección donde se propone su ejecución. Dentro de estas medidas se deben incluir todas las medidas de bajo costo o inversión, debiendo contemplar aquellas que presenten costos o inversiones iguales a cero e indicando el potencial de uso racional de energía.

II. Los ahorros que se estima obtener con la implantación de cada una de las acciones o medidas. Estos ahorros deberán expresarse en unidades físicas energéticas. En todos los casos y en especial cuando se da sustitución de energía, deben indicarse los aumentos y reducciones de los energéticos involucrados.

III. Cuantificación de los ahorros totales por la aplicación del programa conjunto. Para tales efectos, deben tenerse en cuenta

los efectos, por interdependencia, que se puedan presentar al globalizar los ahorros individualizados para cada una de las acciones de uso racional de la energía. Es decir, al determinar el ahorro para una medida específica, deben tenerse en cuenta los efectos de las demás acciones ya cuantificadas.

IV. Inversión y costos incrementales para cada medida a realizar y para el plan integral. Los rubros a considerar en este caso deben ser aquellos ligados directamente a la obtención de beneficios por uso racional] de energía.

V. Los beneficios financieros estimados en colones/año, asociados a cada medida de uso racional de energía. Para el cálculo de los mismos, deben considerarse los ahorros y los costos incrementales asociados a la inversión requerida para llevar a cabo la medida.

Se deben presentar los flujos de efectivo en colones constantes del año en que se presenta el programa obligatorio durante los primeros diez años de la vida útil de cada medida. Se debe calcular el valor presente neto de cada medida actualizando los flujos de efectivo de diez años a una tasa de descuento en colones constantes del año de la presentación del programa, actualizado a una tasa real del 12%.

c) Presentar un desglose (*sic*) de inversiones de modo que se puedan identificar claramente aquellas partidas asociadas directamente a la obtención de beneficios por uso racional de energía. Esta información resultará imprescindible en aquellos casos en que las inversiones a realizar dentro del plan propuesto por las empresas tengan propósitos múltiples.

d) En los casos en que la información anterior no pueda presentarse, la inversión a considerar se calculará con alguno de los siguientes métodos:

I. La empresa debe suministrar facturas proforma de la inversión o costo de las instalaciones o equipos convencionales.

II. En casos calificados ajuicio del MINAE, se tomará en cuenta el costo marginal de largo plazo, el valor presente neto de los flujos de ahorros alcanzado en colones y el período de pago económico para calcular la inversión asociada a cada medida de uso racional de energía propuesta.

e) Presentar un cronograma de ejecución, tanto para cada medida de uso racional de energía, como para el programa integral que se propone. Los plazos indicados en este cronograma deberán ser aprobados por el MINAE.

f) Incluir un cuadro resumen con las medidas a ejecutar, como parte del plan integral de uso racional de energía, de tal forma que, se demuestre que la suma de las inversiones y los costos anuales incrementales sean mayores o iguales al quince por ciento de la factura energética de la empresa. En este programa deben incluirse como medidas obligatorias aquellas que tengan inversiones o costos incrementales muy bajos o incluso igual a cero, las cuales deberán ejecutarse prioritariamente. Este programa deberá incluir aquellos proyectos o actividades

que presenten un valor presente neto positivo de acuerdo al punto V, inciso b) de este artículo.

Además los proyectos y medidas incluidas en el programa obligatorio deben cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 29 de este reglamento.

Por lo tanto, si la empresa presenta un proyecto o medida que no cumpla con estos principios, el MINAE no tomará en cuenta dicho proyecto o medida, debiéndose sustituirlo para cumplir con los requisitos indicados en el presente inciso.

En el caso de que la empresa insista en incluir un proyecto o medida rechazada por no cumplir con los requisitos del artículo 29 de este reglamento, la empresa dispondrá de un mes para la presentación del estudio técnico financiero siguiendo los requisitos indicados en el artículo 32 de este reglamento, mediante el cual el MINAE determine la conveniencia económica del proyecto o medida en cuestión.

Si en el programa propuesto por la empresa, las inversiones o costos incrementales no suman el 15% de la factura energética anual, la empresa debe completar dicho programa o presentar los estudios técnicos indicados en el artículo 21 de este reglamento que justifiquen la imposibilidad de cumplir con este punto.

g) Mostrar, mediante memoria de cálculo, el valor del índice meta que se pretende alcanzar con la ejecución del programa propuesto.

h) Atender y evacuar las ampliaciones y los ajustes que los técnicos del MINAE consideren pertinentes para la aprobación definitiva del plan propuesto.

Ficha del artículo

Artículo 17.- Reconocimiento de programas voluntarios de uso racional de energía

En caso de que la empresa presente un índice mayor al fijado por el MINAE y no se encuentre específicamente exceptuada en los artículos 10 y 11 de este reglamento, el MINAE debe tomar en cuenta, si la empresa ha ejecutado un programa voluntario de uso racional de energía de acuerdo al artículo 18 de este reglamento.

En este caso el MINAE debe verificar que el programa voluntario incluya todos los requisitos del programa obligatorio de uso racional de energía indicados en el artículo 16 de este reglamento. Además la validez de cualquier programa voluntario será de cinco años desde que el Programa aprobado fue presentado al MINAE y si éste fue ejecutado y verificado por el MINAE. En caso de que el lapso sea mayor, la empresa debe proceder de acuerdo al artículo 14 de este reglamento.

Si el programa voluntario se desarrolló con la aprobación del MINAE tanto en la ejecución como en el control con seguimiento indicado en el artículo 26 de este reglamento, el MINAE debe verificar si éste cumple que las medidas realizadas tienen un costo mayor o igual al quince por ciento de la factura energética de la empresa al momento de aprobarse el programa voluntario. Si no se ha cumplido este requisito, la empresa debe presentar un programa obligatorio de uso racional de la energía que complete el porcentaje faltante con base en la actual factura energética de acuerdo al artículo 14 de este reglamento.

En todos los casos de carácter obligatorio la empresa quedará sujeta a los procedimientos de control que se especifican en los artículos 26 y 27 de este reglamento, respectivamente.

En caso de que el MINAE comunique a la empresa que debe realizar un programa obligatorio de uso racional de energía y ésta ha solicitado o tiene en trámite la presentación de un programa voluntario, la empresa no estará sujeta a las obligaciones indicadas en el artículo 15 de este reglamento, si los trámites de solicitud del Programa Voluntario del MINAE fueron recibidos por éste antes de la publicación de los índices anuales o de la comunicación del MINAE de la realización del programa obligatorio, lo que sea primero y el Programa Voluntario es aprobado y cumple los requisitos indicados en el artículo 16 de este reglamento. En caso de que en el Programa Voluntario la suma de sus costos e inversiones incrementales no cumpla con el mínimo

del 15% de la factura energética, según lo establecido en el inciso f, párrafo primero del artículo 16 de este reglamento, la empresa debería presentar un programa obligatorio de uso racional de la energía complementario según las disposiciones del artículo 15 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 18.—Programas voluntarios

El MINAE reconocerá, para los efectos obligatorios de la ley 7447, las acciones voluntarias que ejecuten las empresas a partir de la entrada en vigencia de este Reglamento, mediante programas voluntarios aprobados a nivel de ejecución y verificados con el control con seguimiento del MINAE.

Podrán presentar y ejecutar programas voluntarios de uso racional de energía, todas las empresas cubiertas por el artículo 4 de la Ley 7447, que no están obligadas a presentar y realizar acciones de uso racional de energía.

Además de los beneficios financieros que la empresa podrá recibir por la aplicación de las medidas de ahorro, si el programa de uso racional de energía se presenta y ejecuta de conformidad con el MINAE, éste deberá reconocerlo en el caso de que la empresa se vea eventualmente sujeta a las obligaciones indicadas en esta Ley, para efectos de cumplir con los desembolsos obligatorios correspondientes al quince por ciento del monto de su factura energética. Por lo tanto, las inversiones y costos incrementales del programa voluntario serían reconocidos, como si fueran parte del programa obligatorio descrito en los artículos 15 y 16 de este reglamento.

No se tramitarán ni aprobarán programas voluntarios que no cumplan lo dispuesto en el último párrafo del artículo anterior.

El procedimiento para que a una empresa se le apruebe la presentación y ejecución de un programa voluntario de uso racional de energía es:

a) La empresa debe presentar al MINAE el programa voluntario con los requisitos mínimos indicados en el artículo 19 de este reglamento.

Igualmente en caso de que la empresa lo solicite, el programa voluntario se podrá presentar y ejecutar en dos partes, según lo establecido para los programas obligatorios en el inciso c) del artículo 14 de este reglamento.

Considerando que el trámite, aprobación y control de los programas voluntarios y administración de los incentivos indicados en el capítulo III de este reglamento, demanda recursos extraordinarios para el MINAE, se establece un cobro previo a los regulados. Por lo tanto para este inciso se establece que la empresa debe adjuntar el comprobante de pago previo por concepto de la revisión del programa según la tarifa indicada en el artículo 20 de este reglamento.

b) El MINAE dispondrá de un mes para aprobar o desaprobación el programa presentado.

c) Durante todas las etapas anteriores el MINAE, brindará la información disponible a la empresa.

d) En caso de que se desaprobó el programa, se comunicará a la empresa que puede solicitar la asesoría técnica indicada en el artículo 21 de este reglamento en un plazo de cinco días. Si la empresa no solicita esta asesoría, o habiéndola solicitado, no acata las recomendaciones del MINAE, el caso se dará por archivado. En caso de que la empresa realice los estudios técnicos requeridos, deberá entregar el comprobante de pago para la revisión de los mismos según lo indicado en el artículo 20 de este reglamento. Si la empresa, con la asistencia del MINAE elabora un programa, éste puede presentarse al MINAE para su revisión y aprobación, de acuerdo a lo indicado en el inciso a) de este artículo.

e) En todo caso la empresa puede optar por reiniciar el proceso.

f) Si el programa es aprobado por el MINAE en cualquier instancia, se procederá a su ejecución, para lo cual la empresa deberá entregar el comprobante de pago para la realización del control, seguimiento indicado en el artículo 20 de este reglamento.

g) Para efectos del control, la empresa debe actuar según lo indicado en el artículo 26 de este reglamento, para que el MINAE verifique la ejecución del programa.

h) Todo el proceso debe ser aprobado por el MINAE para los efectos de reconocimiento y aplicación del artículo 17 de este reglamento.

i) Si la empresa ha completado la ejecución del programa voluntario de uso racional de energía cuyos costos e inversiones incrementales fueron iguales o superiores al quince por ciento de la factura energética de la empresa, ésta tiene derecho a solicitar los incentivos indicados en el artículo 10 de la Ley 7447, para la ejecución de las medidas de alto costo o inversión descritas en ese artículo. Valga aclarar que la empresa debe tener la aprobación del control con seguimiento indicado en el artículo 26 de este reglamento.

j) Si todo o alguna parte del programa voluntario o del control con seguimiento no es aprobado por el MINAE, el programa no será reconocido para los efectos obligatorios ni para el otorgamiento de incentivos de la Ley.

k) La validez de cualquier programa voluntario será de cinco años desde que el Programa aprobado fue presentado al MINAE y si éste fue además ejecutado y verificado por el MINAE. En caso de que este periodo sea mayor, la empresa debe proceder de acuerdo al artículo 14 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 19.—Requisitos del programa voluntario

Los requisitos mínimos para la presentación del programa voluntario de uso racional de energía son los siguientes:

- a) Los establecidos en los incisos a), b), c) y d) del artículo 16 de este reglamento.
- b) Presentar un cronograma de ejecución, tanto para cada medida de uso racional de energía, como para el programa completo.
- c) Incluir un cuadro resumen con las medidas a ejecutar en un plazo máximo de tres años, como parte del programa voluntario de uso racional de energía.
- d) Mostrar, mediante memoria de cálculo, el valor del índice meta que se pretende alcanzar con la ejecución del programa voluntario propuesto.
- e) Debe cumplir lo establecido en el último párrafo del artículo 17 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 20.—Procedimiento para el cobro y revisión de los programas voluntarios y trámites de incentivos del capítulo III de este reglamento

Considerando que el trámite, aprobación y control de los programas voluntarios de uso racional de energía establecidos en los artículos 17, 18 y 19 de este reglamento y de la administración de incentivos del capítulo III de este Reglamento, demanda recursos extraordinarios para el MINAE se establece un sistema de cobro previo a la empresa que solicita estos beneficios.

Por lo tanto en los programas voluntarios, para la revisión programas, auditorías energéticas y estudios técnicos, así como para la verificación de las medidas ejecutadas mediante el control con seguimiento, se fijan las tarifas indicadas en este artículo.

Igualmente para el trámite de los incentivos y controles del capítulo III de este reglamento, el beneficiario deberá depositar previa a la solicitud, el comprobante de pago para la revisión respectiva.

Si la solicitud es aprobada, la empresa que recibe los incentivos deberá presentar el comprobante de pago para el control de los beneficios otorgados.

Las tarifas establecidas para lo indicado en este artículo son:

RUBRO	SUMA A DEPOSITAR
Programa voluntario de uso racional de la energía	1% de la factura energética hasta un monto máximo de ¢300.000,00
Auditoria energética	1% de la factura energética hasta un monto máximo de ¢300.000,00
Estudio técnico financiero	2% del monto total de la inversión del proyecto hasta un monto máximo de ¢300.000,00
Seguimiento con control	1% de la factura energética hasta un monto máximo de ¢300.000,00
Revisión de incentivos (cap. III) de este reglamento	2% del monto total de la inversión del proyecto hasta un monto máximo de ¢300 000,00
Control de incentivos	1% del monto total de la inversión del proyecto hasta un monto máximo de ¢150.000,00

Las sumas de dinero que las empresas eroguen por concepto de la revisión y verificación de los programas voluntarios de uso racional de la energía, el MINAE los reconocerá como parte de las inversiones de uso racional de la energía. Por lo tanto, estas sumas se adicionarán para completar el monto de inversión del 15% de la factura energética, si la empresa se ve eventualmente obligada a realizar un programa obligatorio o lo requiera para solicitar incentivos del capítulo III de este reglamento.

El MINAE y las instituciones otorgantes indicadas en el artículo 3 de la Ley solo podrán utilizar estos recursos para financiar los procesos de revisión y control de los programas voluntarios y administración de incentivos del capítulo III de este reglamento, para lo cual deberán aplicar las disposiciones legales presupuestarias que las rigen.

Ficha del artículo

Artículo 21.—Asesoría técnica del MINAE y auditoría energética y estudio técnico financiero

En los casos en que la Ley y este Reglamento autoricen y obliguen a la empresa a solicitar la asesoría técnica del MINAE, para la elaboración de un programa obligatorio o voluntario, ésta debe enviar una solicitud formal al MINAE firmada por el representante legal de la empresa donde expresamente solicite la asesoría técnica del MINAE.

En esta asesoría técnica el MINAE, determinará de acuerdo al grado de conocimiento del consumo y conservación de la energía, cuáles de los estudios técnicos indicados en este artículo debe realizar la empresa.

Con base en lo establecido en este artículo y amparado en la Ley 7447, el MINAE ordenará realizar ya sea una auditoría energética o un estudio técnico financiero en un plazo de hasta seis meses, con los requisitos indicados en los artículos 22 y 23 de este reglamento.

Si la empresa no acata la recomendación del MINAE en el plazo máximo de seis meses, estará sujeta al proceso sancionatorio indicado en los artículos 28 y SS de la ley 7447.

Ficha del artículo

Artículo 22.—Requisitos de la auditoría energética

Las empresas que deben ejecutar una auditoría energética, deben cumplir:

- a) Suministrar la siguiente información relacionada con la empresa:

- Razón social
- Dirección completa
- Números de teléfono y de fax
- Principales productos o servicios brindados
- Principales actividades de la empresa
- Niveles de producción alcanzados por producto en los últimos años
- Consumo anual de energía:

electricidad:	kilowatt
derivados del petróleo:	litros
otros energéticos:	gigajulios
demanda máxima:	kilowatts

- Representante legal de la empresa
- Responsable de energía en la empresa

b) Para el caso que lo amerite, deben detallarse aquellas acciones o proyectos de uso racional de energía que la empresa ha realizado, indicando el nivel de inversiones los beneficios alcanzados y la fechas de puesta en marcha.

c) Describir la situación energética actual del proceso completo y de la zona o zonas de interés. En este caso debe incluirse un balance energético de la empresa, indicando las cantidades por tipo de energético usadas, tanto en las secciones productivas, como en los edificios técnico-administrativos y en la flota de transporte automotor.

d) Presentar un balance energético detallado para cada sección de la empresa incluyendo los edificios administrativos y la flota de transporte.

e) Incluir un listado exhaustivo de todas las oportunidades potenciales de uso racional de energía que se han identificado mediante el balance energético detallado para cada sección.

f) Incluir la evaluación técnica-financiera, para cada una de las oportunidades identificadas. Como parte de esta evaluación debe incluirse la siguiente información:

I. Descripción detallada de cada una de las medidas, incluyendo los diagramas y balances de energía de la respectiva sección donde se propone su ejecución. Dentro de estas medidas se deben incluir todas las medidas de bajo costo o inversión, debiendo contemplar aquellas que presenten costos o inversiones iguales a cero e indicando el potencial de uso racional de energía.

II. Los ahorros esperados con la implantación de cada una de las acciones o medidas. Estos ahorros deberán expresarse en unidades físicas energéticas. En todos los casos y en especial cuando se da sustitución de energía, deben indicarse los aumentos y reducciones de los energéticos involucrados.

III. Inversión y costos incrementales para cada medida. Los rubros a considerar en este caso son aquellos ligados directamente a beneficios por uso racional de energía.

IV. Igual al inciso b) punto V, del artículo 16 de este reglamento.

g) Igual a los incisos c) y d) del artículo 16 de este reglamento.

h) Presentar un cronograma de ejecución para cada proyecto de uso racional identificado y evaluado dentro del marco de la auditoría. Los plazos indicados en este cronograma deben ser aprobados por el MINAE, antes de que la empresa inicie su ejecución.

i) Incluir un cuadro resumen con todas las medidas evaluadas en la auditoría energética realizada.

j) Proponer un programa de ejecución de proyectos o acciones de uso racional de energía, cuyas inversiones y costos anuales incrementales cubrirá la empresa dentro del quince por ciento del monto total de su factura energética. En este programa deben incluirse como medidas obligatorias aquellas que tengan inversiones o costos incrementales bajos o incluso igual a cero, las cuales deberán ejecutarse prioritariamente. Los proyectos a incluir en este programa deben formar parte de los resultados obtenidos en la auditoría y cuyo valor presente neto calculado según el punto V., del inciso b) del artículo 16 de este reglamento sea mayor de cero. Asimismo el programa propuesto debe cumplir con los requisitos indicados en los párrafos segundo, tercero, cuarto y quinto del inciso 1) del artículo 16 de este reglamento.

k) Mostrar, mediante memorias de cálculo, el valor del índice meta que se alcanzará con la ejecución total del programa mencionado en el punto anterior.

l) Atender y evacuar las ampliaciones y los ajustes que los técnicos del MINAE consideren necesarios para la aprobación definitiva del programa mencionado en el punto tras-anterior.

m) La revisión, análisis y la aprobación o desaprobación de la auditoría energética se realizará según el procedimiento del artículo 25 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 23.—Requisitos del estudio técnico financiero de uso racional de energía

Las empresas que les corresponda la ejecución de un proyecto de uso racional de energía, deberán suministrar la siguiente información:

a) Datos generales:

I. Nombre o razón social de la Empresa.

II. Representante legal.

III. Número de Cédula Jurídica.

IV. Certificación Notarial o Registral de la Personería Jurídica.

V. Información general de la industria o actividad, principales objetivos, mercados, maquinaria, etc.

VI. Estudio técnico-financiero del proyecto con los requisitos señalados en este mismo Reglamento.

VII. Lugar para recibir notificaciones en el perímetro judicial de la ciudad de San José.

VIII. Nombre del profesional a cargo del proyecto.

IX. Principales productos o servicios brindados.

X. Principales actividades de la empresa.

b) El estudio técnico-financiero señalado en el inciso anterior, deberá contener, como mínimo, la información solicitada en el capítulo III, artículo 32, inciso a) y b) puntos I, II y III, más la lista detallada de las inversiones y equipo a utilizar en los programas de ahorro o sustitución de energía, con indicación de:

I. Costo de seguros, fletes, instalación y otros.

II. Los proveedores de dicho equipo.

III. Especificaciones: capacidad, potencia, etc.

IV. Vida útil del equipo.

V. En caso que el proyecto contemple el uso de maquinaria y equipo usado, deberá acompañarse de una certificación extendida por un profesional competente en el siguiente sentido:

- Dichos bienes se encuentran en perfecto estado de funcionamiento.
- Que la vida útil hará posible la operación en condiciones adecuadas, en término de costo-beneficio.
- Que exista disponibilidad de repuestos y demás elementos necesarios para el adecuado mantenimiento.

c) Para el cálculo de los ahorros de energía debe suministrarse la siguiente información:

I. Producción total de la empresa y de ser posible, de la sección a modificar, para cada uno de los últimos doce meses.

II. Precio de los energéticos ahorrados, sustituidos y sustitutos.

III. Consumo de energéticos del último año desglosado para cada mes indicándolo en cantidad y en colones. En el caso de la electricidad debe anotarse también la máxima demanda facturada de potencia para cada uno de los últimos doce meses.

IV. Ahorros generados por el proyecto.

V. Los ahorros de energéticos o las cantidades de éstos que se sustituyen, así como las cantidades del sustituto.

VI. Los ahorros en la factura energética de la empresa.

VII. Cambios en la producción, si los hubiera.

VIII. Cambios en el consumo específico de energía.

IX. Los cálculos y datos utilizados para todos los resultados que se mencionan.

X. El cálculo de los ahorros debe incluir la determinación del índice meta; si este índice energético resultare mayor que el fijado por el MINAE, se aplicará lo dispuesto en el inciso e) de este artículo.

d) Para la evaluación financiera debe adjuntarse la siguiente información:

I. Estimar los ingresos y costos totales del proyecto.

II. Incluir ahorro de energía y otros.

III. Incluir costos incrementales de mano de obra, mantenimiento, depreciación y otros que señale el MINAE.

IV. Valor de salvamento.

V. Vida útil.

e) Los cálculos donde se demuestre que la suma de las inversiones y costos anuales incrementales asociados con el proyecto de uso racional, equivalen al menos al quince por ciento de la respectiva factura energética. De no alcanzarse este monto, la empresa deberá presentar un programa complementario de acuerdo al artículo 16 o realizar una auditoría energética descrita en el artículo 22 de este reglamento. En caso contrario el proponente deberá enviar, por escrito, los justificantes del caso y acoger la resolución que al respecto dicte el MINAE.

f) La revisión, análisis y la aprobación o improbación del estudio técnico financiero se realizará según el procedimiento del artículo 25 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 24.—Condiciones de los estudios técnicos

Los citados estudios técnicos de los artículos 22 y 23 de este reglamento, sólo podrán ser avalados por profesionales incorporados al respectivo colegio profesional. Los costos por aplicar las acciones mencionadas en este artículo, correrán por cuenta de la empresa respectiva.

Ficha del artículo

Artículo 25.—Aprobación o improbación de los estudios

El procedimiento para revisión, aprobación o improbación de los estudios solicitados en el artículo 21 del presente reglamento es el siguiente:

a) El plazo de entrega de dichos informes es de seis meses a partir de la comunicación del MINAE. En caso de que la empresa no entregue, a satisfacción

del MINAE; los estudios solicitados estará sujeta al proceso sancionatorio los artículos 28 y SS de la Ley 7447.

b) Una vez recibidos los estudios, el MINAE dispondrá de un mes para aprobar o improbar los mismos.

c) Si los estudios no son aprobados el MINAE le indicará a la empresa

los puntos que debe modificar o ampliar.

d) En caso de que el MINAE impruebe el estudio, se dará inicio al proceso sancionatorio establecido en los artículos 28 y SS de la Ley 7447.

e) En caso de aprobación el MINAE procederá a comunicar a la empresa el programa obligatorio de uso racional de energía que la empresa debe ejecutar en un plazo máximo de seis meses.

f) Para la aprobación del control y verificación del Programa de Uso Racional de Energía se aplicarán las disposiciones del artículo 15 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 26.—Control con seguimiento

Para todos los programas de uso racional de la energía de carácter obligatorio la empresa puede solicitar que se le aplique el procedimiento de seguimiento voluntario descrito a continuación. Esta modalidad de seguimiento es obligatorio en el caso de programas voluntarios de uso racional de energía, ya que de otra manera no serán reconocidas, a las empresas, las acciones ejecutadas.

El procedimiento para acogerse a este tipo de seguimiento es el siguiente:

a) Presentar solicitud formal suscrita por el representante legal ante el MINAE solicitando este tipo de seguimiento, comprometiéndose a elaborar en forma conjunta con el MINAE un programa de seguimiento compuesto de informes periódicos de parte de la empresa y visitas técnicas del MINAE a los establecimientos de la empresa, para verificar la ejecución y los resultados de las medidas de bajo costo o inversión que se deben ejecutar.

b) Si el programa de seguimiento voluntario es aprobado y realizado con el visto bueno del MINAE, a pesar de que no se logren los ahorros esperados, la empresa no estaría sujeta a brindar justificaciones adicionales, ni quedara expuesta al proceso sancionatorio de la Ley 7447.

c) En caso de que la empresa no solicite este tipo de seguimiento voluntario o habiéndolo solicitado no logre la aprobación del MINAE en alguna de las etapas, se aplicará inmediatamente el seguimiento obligatorio indicado en el artículo siguiente de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 27.—Control sin seguimiento

Para todos los programas de uso racional de la energía de carácter obligatorio se debe aplicar al menos el procedimiento de control descrito a continuación:

a) Cumplido el plazo de ejecución de seis meses para el programa y de uso racional de energía, la empresa tiene un plazo de un mes para entregar a satisfacción del MINAE un informe que permita comprobar la realización del mismo

incluyendo documentos como registros o facturas que puedan demostrar tal situación.

b) El MINAE dispondrá de un mes para analizar dicho informe. En caso de que el informe no permita emitir criterio alguno al respecto, el MINAE solicitará a la empresa completar la información fallante o que, en su defecto autorice al MINAE a realizar las visitas técnicas para verificar la instalación, construcción u operación de las medidas adoptadas.

c) La empresa dispondrá de un mes para completar la información, o en su defecto, autorizar la realización de las visitas técnicas por parte del MINAE.

d) En caso de que el MINAE no apruebe estos trámites, la empresa estará sujeta al proceso sancionatorio indicados en los artículos 28y SS de la Ley 7447. Además, la empresa quedará sujeta a las regulaciones indicadas en los artículos 10, 11 y 12 de este reglamento.

Ficha del artículo

CAPITULO III

Incentivos para la ejecución de las medidas de alto costo o inversión en las industrias consumidoras de energía y para las industria fabricantes o ensambladuras de bienes destinados a promover el uso racional de la energía

Artículo 28.—Establecimiento de los incentivos

En el artículo 10 de la Ley, se establece que las medidas cuyo costo o inversión sea superior al quince por ciento del costo anual de la energía de la empresa, se conocerán como "medidas de alto costo o inversión". Para aplicarlas, en forma conjunta o individual, previa determinación de la conveniencia y rentabilidad para los intereses nacionales, por parte del ente que los otorga, las empresas podrán disfrutar de los siguientes incentivos:

a) Los estipulados en la Ley de Promoción al Desarrollo Científico y Tecnológico N° 7169 del 1° de agosto de 1990 en sus artículos 40 y 74, que señalan:

"Artículo 40.-

1) cofinanciamiento de los proyectos de innovación tecnológica y uso racional de la energía en las empresas de bienes y servicios."

"Artículo 74.- El Ministerio de Ciencia y Tecnología en consulta con la Comisión de Incentivos, propondrá anualmente según las normas y las disposiciones del Banco Central de Costa Rica, un programa crediticio que ejecutarán los bancos comerciales estatales que integren el Sistema Bancario Nacional, para financiar la innovación tecnológica y el uso racional de la energía en empresas nuevas y consolidadas, en cualquier región del país."

b) El cofinanciamiento del cincuenta por ciento del monto total de la inversión de las "medidas de alto costo o inversión" o descuentos en la facturación eléctrica o de derivados del petróleo, de un veinte por ciento del monto equivalente al ahorro anual de la energía, producto de la aplicación de esas medidas, por un período de dos años.

Esos incentivos deberán otorgarlos las instituciones o las empresas indicadas en el artículo 3° de la Ley.

Asi mismo en el artículo 12 de la Ley se establece que las industrias radicadas en el país, fabricantes o ensambladoras de equipo, maquinaria o vehículos destinados a promover el uso

racional de la energía, podrán gozar de los beneficios establecidos en el inciso a de este artículo. Para ello, deberán suscribir un contrato con el Ministerio de Ciencia y Tecnología y con el MINAE, en el que se detallará la tecnología por utilizar para alcanzar esa finalidad.

El cofinanciamiento establecido en el inciso b del artículo 10 de la Ley, se entenderá como un préstamo por parte de la institución o instituciones correspondientes, las cuales velarán por la recuperación de los recursos otorgados mediante los mecanismos que estimen convenientes y conforme a lo dispuesto en el presente reglamento. Para esto podrán establecer convenios con las instituciones bancarias nacionales, mediante las cuales podrán establecer fideicomisos o los mecanismos pertinentes, de manera que la administración de los recursos se realice en forma eficiente.

Ficha del artículo

Artículo 29.—Criterios para el otorgamiento de incentivos

Los incentivos estipulados en el artículo 10 y 12 de la Ley y transcritos en el artículo anterior no podrán ser otorgados en los casos que se enumeran, por ser considerados inconvenientes para los intereses nacionales:

- a) Proyectos que contravengan las disposiciones del Plan Nacional de Energía.
- b) Si se pone en riesgo la estabilidad financiera de la Institución Otorgante.
- c) Si el costo por unidad de energético ahorrado, evaluado según la guía que para ello establecerá el MINAE, supera los siguientes límites:
 - i En el caso de la electricidad, el costo marginal del ICE, para lo cual esta institución deberá reportar al MINAE dicha información cada seis meses, cuando éste se la solicite, o cuando lo considere conveniente.
 - ii En el caso de derivados de petróleo, el costo marginal de los productos vendidos por RECOPE. Esta institución deberá reportar dicha información al MINAE, cada seis meses, cuando éste se la solicite, o cuando lo estime conveniente.
 - iii En caso de otros energéticos el solicitante deberá aportar la información según lo indique el MINAE, con base en la cual se determinará dicho costo.
- d) Si existe rechazo del proyecto por parte de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental, creada mediante la Ley Orgánica del Ambiente N° 7554 del 13 de noviembre de 1995.

Ficha del artículo

Artículo 30.—Presupuesto para incentivos

Las instituciones otorgantes deberán presentar al MINAE a más tardar el treinta y uno de marzo de cada año, un informe con el presupuesto que destinarán el año siguiente para los incentivos. Dicho informe deberá incluir la justificación de los fondos destinados a cada tipo de incentivo, y las cuentas a las cuales se asignarán.

Ficha del artículo

Artículo 31.—Solicitud de incentivos para proyectos de alto costo o inversión

Las empresas o personas que deseen acogerse a los incentivos para la ejecución de medidas de alto costo o inversión contemplados en el artículo 10 de la Ley y transcritos en el artículo 28 de este reglamento, deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- a) Haber concluido un programa de uso racional de la energía según lo dispuesto en el artículo 16, debidamente verificado de acuerdo con los artículos 26 o 27 de

este reglamento; o haber ejecutado un programa voluntario completo, según se describe en este reglamento, reconocido según lo dispuesto en el artículo 17 del mismo. Si no se ha realizado la verificación del programa obligatorio, las empresas o personas que lo hayan ejecutado siempre podrán presentar la solicitud de incentivos para su trámite, pero el otorgamiento final de los mismos por parte de las instituciones otorgantes, quedará sujeto a la aprobación de los controles por parte del MINAE.

b) Dictamen o constancia de la Secretaría Técnica Nacional Ambiental mencionada en el inciso d) del artículo 29 de este reglamento sobre la aprobación del proyecto.

c) Presentar una solicitud (en original y dos copias) ante el MINAE que contenga la siguiente información:

I- Nombre o razón social del solicitante.

II- Número de cédula en caso de personas físicas y número de cédula jurídica en caso de personas jurídicas.

III- Certificación Notarial o Registral de la personería jurídica, tratándose de personas jurídicas y de la existencia de la empresa.

IV- Información general de la Industria o actividad, principales objetivos, mercados, maquinaria etc.

V- Estudio técnico-financiero del proyecto, con los requisitos señalados en el artículo 33 de este reglamento.

VI- Lugar, fecha y firma de la solicitud, autenticada por abogado.

VII- Lugar para recibir notificaciones dentro del perímetro judicial de San José.

VIII- Nombre del profesional a cargo del proyecto.

IX- Institución a la que le solicita el incentivo.

d) Entregar comprobante de pago para la revisión técnica de la solicitud según lo indicado en el artículo 20 de este reglamento.

Las empresas solicitantes deberán indicar el incentivo al cual desean aplicar y la institución a la cual solicitan dicho incentivo. En el caso de los incentivos estipulados en el inciso b) del artículo 10 de la Ley, deben indicar si aplicarán al descuento o al cofinanciamiento.

Si se comprobare la entrega de información falsa, se dará por rechazada de inmediato la solicitud o se ejecutarán las sanciones estipuladas en el contrato generado por dicha solicitud, procediendo la Institución otorgante a reclamar los beneficios recibidos por la empresa así como los daños y perjuicios ocasionados.

Las instituciones otorgantes llevarán registro de las solicitudes de incentivos en orden cronológico.

En caso de que los fondos disponibles para incentivos se agoten, la institución otorgante deberá tramitar las solicitudes que se le presenten. De ser aprobada la solicitud, la eficacia de tal aprobación se condicionará a la disponibilidad de fondos y además a que las condiciones o

variables del proyecto se mantengan, para lo cual, la empresa presentará declaración jurada donde conste que las condiciones o variables se mantienen, como requisito para la firma del contrato.

Los interesados podrán consultar sobre la disponibilidad de fondos para incentivos.

Ficha del artículo

Artículo 32.—Estudio técnico-financiero de los proyectos de alto costo o inversión

El estudio técnico-financiero para los proyectos de alto costo o inversión en las empresas consumidoras de energía deberá contar con la siguiente información mínima:

a) INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

I- Nombre y designación del proyecto.

II- Situación actual:

- Descripción detallada de la situación actual que se desea modificar.
- Diagrama de flujo y esquemas del sistema a modificar.

III- Situación propuesta.

- Descripción detallada de la modificación propuesta.
- Deben incluirse planos, diagramas de flujo y esquemas,
- En caso de tecnología especializada, adjuntar las características técnicas correspondientes.
- Planes de inversión, con las fechas de inicio y finalización de cada inversión.

b) AHORRO O SUSTITUCIÓN DE ENERGÍA

I- Datos básicos para los cálculos:

- Producción total y si es del caso, de la sección a modificar, para cada uno de los últimos 24 meses.
- Precio de los energéticos ahorrados, sustituidos y sustitutos.

II- Consumo de energéticos cada uno de los últimos 24 meses, indicado en unidades físicas y monetarias y las empresas que le suministran dichos energéticos y tarifas.

III- Ahorros

- Los ahorros de energéticos o las cantidades de éstos que se sustituyen, así como las cantidades del sustituto.

- Los ahorros en la factura energética de la empresa.
- Cambio en la producción, si lo hubiera.
- Los cálculos y datos utilizados para todos los resultados que se mencionan (memoria de cálculo).

IV- Lista detallada de las inversiones y equipos a utilizar, con indicación de:

- Costo de los equipos, instalación y otros.
- Facturas proforma y cotizaciones en caso de que existan.
- Especificaciones: capacidad, potencia, etc.
- Vida útil.

En caso de que se trate de maquinaria y equipo usado deberá acompañarse de una certificación extendida por un profesional competente en el siguiente sentido:

- Que dichos bienes se encuentran en perfecto estado de funcionamiento.
- Que la vida útil hará posible la operación en condiciones adecuadas, en término de costo-beneficio.
- Que existe garantía en el suministro de repuestos y demás elementos necesarios para el adecuado mantenimiento.

c) INFORMACIÓN FINANCIERA

I- Estimar los ingresos y costos totales del proyecto.

- Incluir ahorro de energía y otros.
- Incluir costos incrementales de operación y mantenimiento.
- Valor de salvamento.
- Vida útil.
- Fuente de financiamiento cuando se tenga determinada (cantidad de fondos propios y

préstamos). En caso de préstamos indicar condiciones (intereses, plazo y periodo de gracia).

II- Cálculo de razones financieras y económicas, sin incluir incentivos.

d) OTRA INFORMACIÓN

Fotocopia de la última declaración del impuesto sobre la renta con sus respectivos anexos, y constancia extendida por la Dirección General de la Tributación Directa de que se encuentra al día con sus obligaciones tributarias. Deberá presentar la siguiente información debidamente autenticada por un contador público autorizado, correspondiente a los últimos tres periodos fiscales: el estado de resultados, el balance de situación con los desgloses necesarios y el flujo de caja.

En caso de que el incentivo solicitado sea el indicado en el inciso a) del artículo 10 y transcritos en el artículo 28 de este reglamento de la Ley, el solicitante deberá adjuntar la información requerida en el Reglamento de la Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico, decreto ejecutivo N° 20604-MICIT, del veintinueve de agosto de mil novecientos noventa y uno, artículo 11 o la información requerida en reformas posteriores.

Ficha del artículo

Artículo 33.—Trámite de solicitudes

a) A la entrega de la solicitud ante el MINAE, éste verificará si contiene los requisitos mínimos establecidos en este reglamento, haciendo constar la hora y fecha de su presentación, asignándole un número de solicitud. En caso de que los documentos o información estén incompletos, se devolverán a efectos de que se cumplan los requisitos faltantes.

b) En caso de que el incentivo solicitado sea el establecido en el inciso b) del artículo 10 de la Ley, el MINAE remitirá la solicitud a la institución otorgante correspondiente o en proyectos que involucren a varias instituciones enviará copia de la solicitud a cada una de ellas para su evaluación, junto con una constancia del cumplimiento de los requisitos establecidos en el artículo 31 de este reglamento. En ambos casos el ministerio contará con un plazo de siete días naturales para remitir las solicitudes a las instituciones otorgantes y verificar los requisitos establecidos en el artículo 31 de este reglamento. En el caso de que los incentivos solicitados correspondan al inciso a) del artículo 10 de la Ley, el MINAE enviará copia de la solicitud al MICIT para la evaluación de los aspectos relacionados con su competencia, asimismo procederá a su respectiva evaluación, en los aspectos que le competen.

c) No serán tramitadas por las Instituciones Otorgantes o por la Comisión de Incentivos para la Ciencia y la Tecnología solicitudes que no cuenten con la respectiva revisión del MINAE.

d) En el caso de que los incentivos solicitados correspondan al inciso a) del artículo 10 de la Ley y transcrito en el artículo 28 de este reglamento, los proyectos deberán estar de acuerdo con los lineamientos establecidos en la Ley de

Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico No. 7169 del 26 de junio de 1990 y sus reformas, así como con el Plan Nacional de Ciencia y Tecnología.

Ficha del artículo

Artículo 34.—Evaluación de solicitudes

a) De considerarlo necesario, las Instituciones otorgantes que realicen el análisis, el MICIT o el MINAE, cuando les corresponda, podrán solicitar información adicional o una inspección en el lugar donde se va a realizar el proyecto, a efecto de realizar las mediciones y comprobaciones del caso.

b) Para el caso de los incentivos indicados en el inciso b) del artículo 10 de la Ley la Institución Otorgante, después de cumplidos los trámites y condiciones expuestos en los artículos precedentes contará con un plazo de hasta cuarenta y cinco días naturales para su evaluación. Después de lo cual aprobará o rechazará el proyecto. En todos los casos la Institución otorgante notificará los términos de dicha evaluación tanto al beneficiario como al MINAE.

c) Inmediatamente después de comunicada la evaluación final, y en caso de aprobación de los incentivos del inciso b) del artículo 10 de la Ley, la Institución otorgante formalizará mediante un contrato escrito los incentivos asignados, copia del cual se remitirá al MINAE.

d) Para el caso de los incentivos indicados en el inciso a) del artículo 10 de la Ley y transcritos en los artículos 28 de este reglamento, tanto el MICIT como el MINAE, después de cumplidos los trámites y condiciones expuestos en los artículos precedentes, contarán con un plazo de hasta treinta días naturales para su evaluación. Después de lo cual aprobarán o rechazarán el proyecto.

En caso de aprobación del proyecto, el MINAE remitirá la solicitud con un dictamen al MICIT, para que este la presente junto con su resolución a la Comisión de Incentivos para la Ciencia y la Tecnología adscrita al Ministerio de Ciencia y Tecnología. Dicha Comisión realizará la evaluación final y aprobará o rechazará el proyecto siguiendo los procedimientos que la rigen en un plazo de treinta días naturales. En caso de aprobación del proyecto se procederá a la formalización de los incentivos mediante contrato entre el MICIT, el MINAE y el Beneficiario.

Ficha del artículo

Artículo 35.—Contenido de los contratos

Los contratos de incentivos establecidos en el artículo 11 de la Ley deberán cumplir como mínimo los siguientes requisitos:

a) Calidades de los comparecientes.

b) Obligaciones del particular: tipo de proyecto, lugar en el cual se realizará, inversiones a realizar, maquinaria a ser adquirida, tiempo de implantación, costo del proyecto, resultados esperados, compromiso de presentar informes periódicos, disponibilidad de información, acceso al local y a la información técnica y contable generada y pago del costo de seguimiento y verificación a la institución otorgante, previo al desembolso de cualquier beneficio, según lo establecido en el artículo 20 de este reglamento.

c) Derechos del particular: tipo y monto del incentivo otorgado, plazo, tipo de interés, garantías.

d) Fecha de vigencia.

Ficha del artículo

Artículo 36.—Aplicación de los descuentos

Cuando el beneficio otorgado sea el descuento especificado en el inciso b) del artículo 10 de la Ley, estos descuentos, serán aplicables durante dos años pagaderos mensualmente, a partir del momento que hayan sido confirmados los respectivos ahorros. Para ello, una vez concluidos los cambios, el interesado presentará en un plazo máximo de treinta días, ante la Institución Otorgante, una solicitud para la comprobación definitiva de las inversiones, la cual deberá contener como mínimo la siguiente información: número de expediente del proyecto, calidades, número de contrato, comprobantes de las inversiones realizadas. Dicha información será analizada y confrontada con la documentación que conste en el expediente. Independientemente de los mecanismos de control establecidos en el contrato, la Institución Otorgante podrá solicitar información adicional, visitas de inspección o dar un plazo de seguimiento del consumo y la producción con el objeto de verificar la ejecución de las inversiones y confirmar los ahorros respectivos. Si resultare conforme procederá con el respectivo descuento.

Para clientes directos de la Institución Otorgante, el descuento se hará efectivo mediante el uso de notas de crédito que el beneficiario podrá presentar como parte del pago de su factura, para clientes indirectos se hará efectivo mediante un reembolso por el monto respectivo.

Ficha del artículo

Artículo 37.—Mecanismos de garantía

Se deberán establecer dentro de los contratos mecanismos que garanticen que los cambios realizados por el beneficiario permanezcan por al menos el período y las condiciones comprometidas en la evaluación que sirvió de base para el otorgamiento del beneficio. Y en caso que se compruebe lo contrario permitan la recuperación de los beneficios otorgados. La vigencia del contrato se establecerá con este criterio.

Se establecerán dentro del contrato las cláusulas necesarias para dar el seguimiento a los proyectos. El costo de este seguimiento será cubierto por el beneficiario y formará parte de las obligaciones del contrato. Una copia de los informes de seguimiento se remitirá al MINAE.

Ficha del artículo

Artículo 38.—Transferencia de beneficios

Ni el contrato ni sus beneficios podrán ser transferidos sin previa autorización por escrito de todos los suscriptores. Las condiciones en que se realice dicha transferencia deberán ser iguales o superiores a las pactadas inicialmente en cuanto a beneficios económicos y ambientales.

Ficha del artículo

Artículo 39.—Solicitud y trámite de incentivos para producción y ensamble de equipos destinados a promover el uso racional de la energía

Las empresas o personas que deseen acogerse a los beneficios para la producción y ensamble de equipo, maquinaria y vehículos destinados a promover el uso racional de la energía, según el artículo 12 de la Ley y transcritos en el artículo 28 de este reglamento, tendrán que presentar una solicitud con los requisitos establecidos en el artículo 31, inciso c, en los puntos I, II, III, IV, VI, VII, VIII, IX de este reglamento, así como el estudio técnico financiero descrito en el artículo siguiente. Dichos equipos deberán producir un uso eficiente de energéticos ya sea por tener una eficiencia superior a los convencionales o por su utilización en los sistemas consumidores de energía. En igual forma le serán aplicables respecto de su tramitación, los artículos 33, 34 (incisos a, b, c, d), 35, 37 y 38 del presente reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 40.—Estudio técnico financiero para incentivos de fabricación de bienes:

El estudio técnico-financiero señalado en el artículo anterior, deberá contar con la siguiente información mínima:

a) INFORMACIÓN SOBRE EL PROYECTO

I- Nombre y designación del proyecto.

II- Situación actual:

- Descripción detallada de la situación actual en relación con la eficiencia, consumo y uso de la energía que se verá afectado por el equipo que se desea fabricar o ensamblar así como materiales utilizados en equipos convencionales cuando sea el caso.

- Diagrama de flujo y esquemas del sistema de producción a modificar o instalar.

III- Situación propuesta.

- Descripción detallada de la modificación con referencia a la eficiencia, consumo y uso de la energía que se verá afectado por el equipo que se desea fabricar o ensamblar, así como materiales utilizados en su fabricación.

- Deben incluirse planos, diagramas de flujo y esquemas del nuevo proceso productivo.

- En caso de tecnología especializada, adjuntar las características técnicas correspondientes.

- Planes de inversión, con las fechas de inicio y finalización de cada inversión.

b) AHORRO O SUSTITUCIÓN DE ENERGÍA

I- Producción proyectada de los nuevos equipos.

II- Precio de los energéticos ahorrados, sustituidos y sustitutos.

III- Costos de los nuevos equipos y de los convencionales si se tratara de mejoras en la eficiencia de consumo.

IV- Los ahorros de energéticos o las cantidades de estos que se sustituyen así como las cantidades del sustituto considerando la producción proyectada.

V- Los cálculos y datos utilizados para todos los resultados que se mencionan (memoria de cálculo).

VI- Lista detallada de las inversiones y equipo a utilizar, con indicación de:

- Costo de los equipos, instalación y otros.

- Facturas proforma y cotizaciones en caso de que existan.

- Especificaciones: capacidad, potencia, etc.

- Vida útil.

En caso de que se trate de maquinaria y equipo usado deberá acompañarse de una certificación extendida por un profesional competente en el siguiente sentido:

- Dichos bienes se encuentran en perfecto estado de funcionamiento.
- Que la vida útil hará posible la operación en condiciones adecuadas, en término de costo beneficio.
- Que exista garantía en el suministro de repuestos y demás elementos necesarios para el adecuado mantenimiento.

c) INFORMACIÓN ECONÓMICA Y FINANCIERA

I- El análisis financiero del proyecto se realizará considerando los ingresos por venta de los nuevos equipos, y los costos correspondientes.

II- El análisis económico del proyecto se realizará también considerando los ahorros de energía proyectados de acuerdo con la venta nacional esperada, los costos incrementales de los nuevos equipos y la inversión inicial.

III- Fuente de financiamiento cuando se tenga determinada (cantidad de fondos propios y préstamos). En caso de préstamos indicar condiciones (intereses, plazo y período de gracia).

d) OTRA INFORMACIÓN

Fotocopia de la última declaración del impuesto sobre la renta con sus respectivos anexos, y constancia extendida por la Dirección General de la Tributación Directa de que se encuentra al día con sus obligaciones tributarias, acompañadas del estado de resultados, el balance de situación con los desgloses necesarios y el flujo de caja del último período fiscal debidamente autenticado por un contador público autorizado. La información requerida en el Reglamento de la Ley de Promoción del Desarrollo Científico y Tecnológico, decreto N° 20604-MICIT, del veintinueve de agosto de mil novecientos noventa y uno, artículo 11 ó la información requerida en reformas posteriores del mismo.

Ficha del artículo

Artículo 41.—Condiciones de los contratos

Sin detrimento de lo establecido por el MICIT y en el contrato respectivo, ninguna empresa beneficiaria, por sí misma o por intermedio de otra, exportará los equipos producidos con base en los beneficios concedidos por el artículo 12 de la Ley y transcritos en el artículo 28 de este reglamento, a no ser que dicha producción supere la proyección propuesta en la solicitud original que dio base para la adjudicación del beneficio o que no sea posible la comercialización a nivel nacional de dicha cantidad. En ambos casos, la empresa deberá solicitar permiso por escrito al MINAE explicando la situación. El MINAE, podrá solicitar a la empresa información adicional

después de cuya entrega por parte de la empresa solicitante tendrá un plazo de 15 días para resolver.

Las especificaciones técnicas de los equipos fabricados, deberán constar como parte del contrato y no serán variadas durante la producción de los equipos sin el permiso del MINAE, el cual para otorgar dicho permiso deberá confirmar que las nuevas especificaciones permitan iguales o mayores beneficios que las iniciales de acuerdo con un nuevo análisis económico que debe presentar la empresa ante el MINAE.

El incumplimiento de lo estipulado en este artículo provocará la suspensión inmediata del contrato y la empresa deberá devolver los beneficios recibidos para lo cual se establecerán los mecanismos necesarios en dicho contrato, incluyendo el incremento de tasas de interés o ejecución de garantías. Así como los daños y perjuicios ocasionados. Para lo cual, si no se especifica en el contrato el procedimiento, se aplicará supletoriamente lo establecido en la legislación vigente.

Ficha del artículo

Artículo 42.—Condiciones de los préstamos

Los préstamos que se otorguen a las empresas beneficiarias por el cofinanciamiento establecido en el artículo 10 inciso b), tendrán una tasa de interés variable igual a la de los Títulos de Propiedad del Gobierno (TPG) del Ministerio de Hacienda, a cinco años plazo.

Ficha del artículo

CAPITULO IV

Lista de equipos, maquinaria y vehículos con sus características energéticas reguladas por esta ley

Artículo 43.—De la aplicación de las regulaciones

Para la aplicación de las regulaciones de este capítulo, la Dirección General de Aduanas procederá a realizar las aperturas en los incisos arancelarios en el Sistema Arancelario de los bienes indicados en el artículo 44 de este reglamento para efectos de la aplicación de la disposición indicada en el párrafo siguiente.

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen, ensamblen o importen mercancías que no cumplan con las características fijadas en este capítulo en cuanto a su eficiencia energética, pagarán además treinta puntos porcentuales adicionales a la tarifa establecida por la ley N° 4961, del 10 de marzo de 1972 y sus reformas.

El Sistema Aduanero Nacional velará por el correcto cobro del recargo indicado en el párrafo anterior, antes de autorizar el desalmacenaje de las mercancías, en especial, las pertenecientes a equipos, maquinaria y vehículos, indicados en el artículo siguiente y sus reformas.

En el caso de los bienes de fabricación o ensamblaje en el territorio nacional que no cumplan con las características en cuanto a su eficiencia energética indicadas en este capítulo, el MINAE luego de aplicar el debido proceso y el derecho de defensa, comunicará a las empresas cuyos bienes deben pagar el recargo descrito en el párrafo segundo de este artículo con el objeto de que lo incluyan en la declaración jurada utilizada para el pago del impuesto selectivo de consumo que se presenta a la Dirección de Tributación Directa. El MINAE enviará una copia de esta comunicación a la Dirección General de la Tributación directa, con objeto de que se incluya dentro de la fiscalización tributaria que ejecuta esa dependencia.

Ficha del artículo

Artículo 44.—De los equipos, maquinaria y vehículos

La lista mencionada en el último párrafo del artículo 13 de la Ley que contiene los equipos y maquinaria y vehículos para los cuales deben aplicarse las disposiciones indicadas en el capítulo V de este reglamento, es la siguiente:

- a) Acondicionadores de aire (según artículo 45 de este reglamento)
- b) Refrigeradores y refrigeradores-congeladores (según artículo 46 de este reglamento)
- c) Congeladores verticales y horizontales (según artículo 47 de este reglamento)

- d) Motores eléctricos de potencia superior a 1 kW (según artículo 48 de este reglamento)
- e) Balastos para lámparas (según artículo 49 de este reglamento)
- f) Calentadores eléctricos de agua tipo tanque (según artículo 50 de este reglamento)
- g) Cocinas, hornos y calentadores eléctricos (según artículo 51 de este reglamento)
- h) Lámparas fluorescentes (según artículos 52 y 53 de este reglamento)
- i) Vehículos (según artículos 54, 55, 56, 57, 58 de este reglamento)
- j) Mediante decreto ejecutivo se podrá ampliar esta lista, incluyendo otros equipos, maquinaria y vehículos.

Esta lista deberá publicarse por lo menos una vez al año en el Diario Oficial, al igual que todas las modificaciones que en ella se produzcan indicando las características energéticas y los niveles de eficiencia o consumo de energía que determinan la eficiencia energética de cada uno de ellos, mencionadas en los artículos siguientes.

Los bienes que no cumplan con las características de eficiencia energética indicada en los artículos del 45 al 60 de este reglamento pagarán además el incremento en el impuesto selectivo de consumo adicionales a la tarifa establecida por la ley N° 4961 del 10 de marzo de 1972 y sus reformas, indicado en los artículos 14 y 15 de la ley 7447 y sus reformas.

Para la aplicación de los niveles de las características de eficiencia energética de los bienes incluidos en este artículo, se deben utilizar los métodos mencionados en el artículo 65 de este reglamento.

Para cada uno de los equipos, maquinaria y vehículos se establecen fechas de aplicación de los diferentes niveles de eficiencia y consumo de energía. Para todos los casos el Poder Ejecutivo podrá fijar anualmente nuevos niveles de eficiencia y consumo de energéticos de acuerdo con los objetivos de la Ley.

Ficha del artículo

Artículo 45.—Acondicionador de aire

Se incluyen los acondicionadores de aire que contengan un ventilador con motor y los dispositivos adecuados para modificar la temperatura y la humedad de un local, aunque no regulen separadamente el grado higrométrico.

De estos equipos solo se incluyen aquellas unidades de empotrar o para ventanas formando un solo cuerpo.

Excepto los tipos utilizados en:

- En casas móviles.
- En vehículos y equipo móvil.

Para los acondicionadores de aire tipo central, el Poder Ejecutivo fijará los niveles que deben cumplir en cuanto a su eficiencia energética.

El nivel de eficiencia energética de este tipo de equipos se define como la eficiencia energética relativa (EER), la cual se obtiene dividiendo la capacidad de enfriamiento medida en kcal/h o (Btu/h) entre la potencia eléctrica promedio requerida en Watts.

La eficiencia relativa mínima exigida para los equipos regulados se indica en el Cuadro N° 2:

CUADRO N° 2

EFICIENCIA MÍNIMA RELATIVA PARA ACONDICIONADORES DE AIRE

TIPO DE ACONDICIONADOR	EER MÍNIMA (kCal/W)	
	(1)	(2)
Los diseñados para ser alimentados con voltaje mayor o igual a 200 Voltios	2,07	2,14
Otras bombas de calor	2,09	2,17
Todos los otros aire acondicionados	2,19	2,27

(1) Efectivo un mes después de la publicación de este reglamento

(2) Efectivo un año después de la publicación de este reglamento.

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen, ensamblen o importen acondicionadores de aire regulador, cuya eficiencia energética relativa no cumpla la permitida en el cuadro N° 2, pagarán además el recargo en el impuesto selectivo de consumo indicado en ley 7447 y sus reformas.

Ficha del artículo

Artículo 46.—Refrigeradores y refrigeradores-congeladores

Los equipos regulados en este artículo son los refrigeradores y refrigeradores-congeladores eléctricos que operan mediante un sistema de compresión.

Específicamente se incluyen los siguientes tipos:

- Combinaciones de refrigerador, y refrigerador-congelador con puertas exteriores separadas, y

- Refrigeradores domésticos de todo tipo.

Se excluyen los siguientes tipos de equipos:

- Todos aquellos utilizados en vehículos y equipo móvil.

- Aquellos refrigeradores y refrigeradores-congeladores con un volumen total refrigerado mayor a mil cien litros (1 100 l)

- Todos aquellos equipos portátiles.

El nivel de consumo de energía para este tipo de equipos es el consumo de energía anual normalizado y reportado en kWh/año.

Para calcular el consumo máximo permitido para una unidad determinada se fijan las siguientes características que determinan la eficiencia energética de estos equipos:

a) Tipo de refrigeradores y refrigeradores-congeladores

Los equipos considerados son:

I. Refrigeradores

II. Refrigeradores-congeladores

b) Tipo de descongelación

I. manual

II. semiautomático

III. automático

c) Estilo de la colocación del congelador y del formador de hielo de los refrigeradores y refrigeradores congeladores Para efectos de determinación de los niveles de consumo energético permitidos de todos los estilos de estos equipos hay que considerar los siguientes puntos:

I Los que tienen el congelador en la parte superior

II Los que tienen el congelador de lado

III Los que tienen el congelador arriba con formador de hielo

IV Los que tienen el congelador de lado con formador de hielo

V Todos los demás no incluidos en los puntos anteriores

d) Volumen ajustado

El volumen ajustado del refrigerador se debe calcular de la siguiente forma:

$$VA = 1,63 \times VC + VF$$

donde:

VA= Volumen ajustado del refrigerador (litros)

VC= Volumen del congelador (litros)

VF= Volumen del compartimiento de alimentos frescos (litros)

c) Consumo de energía máximo

Se debe proceder a calcular para un tipo de refrigerador o refrigerador congelador particular el consumo de energía máximo, de la siguiente forma:

$$CM = k_1 \times VA + k_i$$

donde:

CM= Consumo máximo del refrigerador o refrigerador congelador particular (kWh/año)

VA= Volumen ajustado de ese refrigerador o congelador particular (litros)

K1 k2= Definadas en el cuadro N° 3 para cada una de las clasificaciones de refrigeradores o refrigeradores congeladores.

CUADRO N° 3
CONSTANTES PARA DETERMINAR EL CONSUMO MÁXIMO DE ENERGÍA PARA CADA UNA
DE LAS CLASIFICACIONES DE REFRIGERADORES O REFRIGERADORES-CONGELADORES

TIPO	TIPO DESCARCHE	ESTILO	CONSUMO ANUAL MÁXIMO DE ENERGÍA kWh/AÑO EFFECTIVO A PARTIR			
			(1)		(2)	
			K1	k2	k1	k2
REFRIGERADORES Y REFRIGERADORES- CONGELADORES	MANUAL	TODOS	0,576	316	0,70	96
REFRIGERADORES- CONGELADORES	SEMI- AUTOMÁTICO	TODOS	0,77	429	0,37	396
REFRIGERADORES- CONGELADORES	AUTOMÁTICO	CONGELADOR EN PARTE SUPERIOR	1,30	471	0,565	355
REFRIGERADORES- CONGELADORES	AUTOMÁTICO	CONGELADOR DE LADO	0,98	488	0,42	501
REFRIGERADORES- CONGELADORES	AUTOMÁTICO	CONGELADOR EN PARTE INFERIOR	0,98	488	0,501	364
REFRIGERADORES- CONGELADORES	AUTOMÁTICO	CONGELADOR ARRIBA CON FORMADOR DE HIELO	0,93	535	0,62	391
REFRIGERADORES- CONGELADORES	AUTOMÁTICO	CONGELADOR DE LADO CON FORMADOR DE HIELO	1,09	547	0,575	527

(1) Efectivo seis meses después de la publicación de este reglamento.

(2) Efectivo un año después de la publicación de este reglamento.

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen, ensamblen o importen refrigeradores o refrigeradores-congeladores que no cumplan el consumo máximo permitido calculado de acuerdo al cuadro N° 3, pagarán además el recargo en el impuesto selectivo de consumo, indicado en la ley 7447 y sus reformas.

Ficha del artículo

Artículo 47.—Congeladores horizontales y verticales

Los equipos regulados son:

- Congeladores-conservadores del tipo arca de capacidad inferior o igual a 800 litros
- Congeladores-conservadores verticales tipo armario, de capacidad inferior o igual a 850 litros

La variable de regulación es el consumo de energía anual normalizado y reportado en kWh/año. El consumo máximo de cada tipo de unidad se debe determinar por

a) Tipo de descongelamiento

I. Manual

II. Automático

b) Estilo

I. Vertical

II. Horizontal

c) Volumen ajustado

El volumen ajustado del congelador se debe calcular de la siguiente forma:

$$VA=1,63 \times VC$$

donde:

VA= Volumen ajustado del refrigerador (litros)

VC= Volumen del congelador (litros)

d) Consumo de energía máximo permitido

Se debe proceder a calcular para un tipo de congelador particular el consumo de energía máximo, de la siguiente forma:

$$CM= k1 \times VA + k2$$

donde:

CM= Consumo máximo del refrigerador o refrigerador congelador particular (kWh/año).

VA= Volumen ajustado de ese refrigerador o congelador particular (litros)

k1 y k2= Definadas en el cuadro N° 4 para cada una de las clasificaciones de refrigeradores o refrigeradores congeladores.

CUADRO N° 4
CONSTANTES PARA DETERMINAR EL CONSUMO DE ENERGÍA MÁXIMO PARA CADA TIPO DE CONGELADOR

TIPO	TIPO DESCARCHE	ESTILO	CONSUMO MÁXIMO ANUAL DE ENERGÍA kWh/AÑO EFECTIVO A PARTIR
------	----------------	--------	---

			(1)		(2)	
			k1	k3	k1	k2
Congelador	Manual	Vertical	0,385	422	0,364	264
Congelador	Automático	Vertical	0.565	623	0,826	391
Congelador	Automático	Horizontal	5.523	223	9.424	124

(1) Efectivo un mes después de la publicación de este reglamento

(2) Efectivo un año después de la publicación de este reglamento.

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen, ensamblen o importen congeladores que no cumplan el consumo máximo permitido, calculado de acuerdo al cuadro N° 4, pagarán además el recargo en el impuesto selectivo de consumo indicado en la ley 7447 y sus reformas.

Ficha del artículo

Artículo 48.—**Motores eléctricos de potencia superior a 1 kW**

Se regula todos los motores de corriente continua o alterna con una potencia superior a 1 kW.

La eficiencia energética de estos equipos se calcula como el cociente entre el trabajo suministrado por el motor y la energía eléctrica consumida.

El nivel mínimo exigido para motores es el siguiente:

CUADRO N° 5

NIVEL DE EFICIENCIA MÍNIMO PARA MOTORES

POTENCIA MOTOR kW	EFICIENCIA MÍNIMA (%) EFECTIVO A PARTIR DE	
	(1)	(2)
DE 1 HASTA 4	80	32
MAYOR A 4 HASTA 8	80	35
MAYOR A 8 HASTA 30	80	33
MAYOR A 33	80	92

(1) Efectivo un mes después de la publicación de este reglamento

(2) Efectivo un año después de la publicación de este reglamento

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen o, ensamblen o importen los motores eléctricos regulados, que no cumplan con la eficiencia energética mostrada en el cuadro N° 5, pagarán además, el recargo en el impuesto selectivo de consumo indicado en la ley 7447 y sus reformas.

Ficha del artículo

Artículo 49.—**Balastos para lámparas**

Los balastos o reactancias para lámparas y tubos de descarga, deberán cumplir con los niveles permitidos de sus características energéticas indicadas de este artículo, después de un año de la publicación de este reglamento.

Sin embargo, con el objeto de recopilar la información de los equipos importados o fabricados y ensamblados, deberán presentarse a partir de la publicación de este reglamento la declaración jurada solicitada en los artículos 62 y 63, con los requisitos indicados en el artículo 64, incisos a) y b) apartado V de este Reglamento.

Igualmente deben aplicarse las otras disposiciones del capítulo V de este reglamento en especial lo relativo a la colocación de placas y avisos de consumo indicado en el artículo 68, incisos a) y b), apartado V de este reglamento.

A partir del primer año de vigencia de este reglamento los balastos para lámparas fluorescentes tubulares, deberán ser de alto factor de potencia, cumplir como mínimo con las normas UL, poseer etiqueta de origen (donde conste marca, modelo, país de fabricación ensamble, lámpara (s) para las cuales puede ser utilizado y datos eléctricos tales como, tensión de servicio, frecuencia de operación, potencia de línea, corriente de línea, factor de potencia), y con cumplimiento de los siguientes valores y/o normas:

a) Balastos magnéticos

I. Para tubos de 38 mm de diámetro (T12)

Cuadro N° 6.1
Balastos magnéticos para tubos (T12)

CARACTERÍSTICA	Niveles permitidos				
	Tubos lineales (2)				
Potencia de lámpara (Watts)/longitud (mm)	20/610 (24") (1)	4/1219 (48")	105/2438 (96")		
Tensión (Volts)	120	120	277	120	277
Corriente/Potencia de red para 1 lámpara (A/Watts)	0.27/26	0.43/60	0.19/50	1.30/135	0.60/135
Corriente/potencia de red para 2 lámparas (A/Watts)	0.47/53	0.73/86	0.32/86	2.05/237	0.88/0.96
Corriente/potencia de red para 3 lámparas (A/Watts)	...	130/140	...	2.80/322	...
Factor de balasto	0.80	0.95	0.95	0.95	0.95
Distorsión armónica total (THD %)	<20	<20	<20	<20	<20

(1) Para uso con arrancador

(2) Efectivo un año después de la publicación de este reglamento

II. Para tubos de 25,4 mm de diámetro (T8)

Cuadro N° 6.2
Balastos magnéticos para tubos (T8)

CARACTERÍSTICA	Niveles permitidos		
	Tubos lineales (2)		
Potencia de lámpara (Watts)/longitud (mm)	18 (1)/610 (24)	32/1219(48")	
Tensión (Volts)	120	120	277
Corriente/Potencia de red para 1 lámpara (A/Watts)	0.30/21	0.32/37	0.14/37
Corriente/potencia de red para 2 lámparas (A/Watts)	...	0.61/71	0.26/71

Corriente/potencia de red para 3 lámparas (A/Watts)	...	...	...
Factor de balasto	0,89	0,96	0,96
Distorsión armónica total (THD %)	<20	<20	<20

(1) Para uso con arrancador

(2) Efectivo un año después de la publicación de este reglamento

III. Adaptadores para lámparas compactas fluorescentes de hasta 18 watts destinadas a reemplazar lámparas incandescentes, deberán cumplir con las siguientes características:

Cuadro N° 6.3
Balastos magnéticos Adaptadores para lámparas compactas hasta 18 watts

CARACTERÍSTICAS	NIVELES PERMITIDOS (1)
Potencia de lámpara (Watts)	<19
Tensión (Volts)	110
Factor de potencia	>0.55
Distorsión armónica total (THD %)	<20
Cumplimiento de normas	UL

(1) Efectivos después de un año de la publicación de este reglamento

b) Balastos magnético-electrónicos

Los balastos magnético-electrónicos o también llamados de baja frecuencia, para lámparas fluorescentes tubulares, serán de alto factor de potencia y deben cumplir como mínimo con los siguientes valores y normas, después de un año de la publicación de este reglamento.

I. Para tubos de 3 8 mm de diámetro (T12)

Cuadro N° 6.4
Balastos magnéticos-electrónicos para tubos T12 (lineales y en "U")

CARACTERÍSTICAS	Niveles permitidos			
	Tubos lineales y en UL (1)			
Potencia de lámpara (Watts)/longitud (mm) (plg)	40/1219 (48")		110/2438 (96")	
Tensión (Volts)	120	277	120	277
Corriente/potencia de red para 2 lámparas (A/Watts)	0,69/80	0,81/80	1,75/207	0,80/1210
Factor de balasto	0,88	0,95	0,85	0,85
Distorsión armónica total (THD %)	<20	<20	<10	<10

(1) Efectivo después de un año de la publicación de este reglamento

II. Para tubos de 25,4 mm de diámetro (T8)

Cuadro N° 6.5
Balastos magnéticos-eléctricos para tubos T8

CARACTERÍSTICAS	Niveles permitidos	
	Tubos lineales	
Potencia de lámpara (Watts)/longitud (mm)	32/1200 (48")	
Tensión (Volts)	120	277
Corriente/Potencia de red para 1 lámpara (A/Watts)	0.31/34	0.13/34
Corriente/potencia de red para 2 lámparas (A/Watts)	0.56/62	0.24/62
Factor de balasto	0.85	0.85
Distorsión armónica total (THD %)	<15	<15

(1) Efectivo un año después de la publicación de esta reglamento

c) Balastos electrónicos de alta frecuencia

Todos los balastos electrónicos con o sin sistema de variación de flujo incorporado para lámparas fluorescentes tubulares, deben cumplir como mínimo con los siguientes valores y normas, a partir de un año de la publicación de este reglamento.

Cuadro N° 6.6
Balastos electrónicos de alta frecuencia características que todos deben cumplir

CARACTERÍSTICAS	Niveles permitidos (1)
-----------------	------------------------

Potencia	Todas
Frecuencia de funcionamiento	mayor o igual 20 KHz
Supresión da interferencias electromagnéticas en bornes de conexión (*)	normas DIN VDE 0875 párrafo 2, A1/10,90 (CISPR15) o Federal Communications Rules and Regulations. Parte 18 subparte J. Clase A
Factor de potencia	mayor de 0,9
Factor de cresta	menor o iguala 1,1
Regulación de flujo/tensión	mas menos 1% para más menos 15%

* Si el balasto será utilizado en un centro de salud (hospital sala de primeros auxilios, etc.) deberá junto con la luminaria que lo contenga, cumplir con la norma VDE 0107 de interferencias radiométricas, por lo menos en el intervalo de frecuencias de 9 KHz a 30 MHz.

(1) Efectivo después de un año de la publicación de este reglamento. Además para los balastos electrónicos de alta frecuencia, particularmente, también deben cumplir con:

I. Para tubos de 38 mm de diámetro (T12)

Cuadro N° 6.7
Balastos electrónicos de alta frecuencia características adicionales que deben cumplir los tubos T12

CARACTERISTICAS	Niveles permitidos			
	Tubos lineales 1 en U		Tubos lineales	
Potencia de lampara (Watts)/longitud (mm)	40/1219 (48")		105/2438 (96")	
Tensión (Volts)	123	277	120	277
Corriente/Potencia de red para 1 lampara (A/Watts)	0.27/31	0.12/31	...	...
Corriente/potencia de red para 2 lamparas (A/Watts)	0.51/60	0.22/60	1.74/205	0.76/205
Corriente/potencia de red para 3 lamparas (A/Watts)	0.78/93	0.34/93	...	...
Factor de balasto	0.85	0.85	0.85	0.85
Distorsión armónica total (THD %)	<10	<10	<20	<20

(1) Efectivo después de un año de la publicación de este reglamento

Cuadro N° 6.8
Balastos electrónicos de alta frecuencia características adicionales que deben cumplir los tubos T8

CARACTERISTICAS	Niveles permitidos			
	Tubos lineales y en U (1)			
Potencia de lampara (Watts)/longitud (mm)	1&6/610 (24")		32/1219 (48")	
Tensión (Volts)	130	277	120	277
Corriente/Potencia de red para 1 lampara (A/Watts)	0.17/19	0.07/19	0.26/30	0.11/30
Corriente/potencia de red para 2 lamparas (A/Watts)	0.35/41	0.15/41	0.52/62	0.23/62
Corriente/potencia de red para 3 lamparas (A/Watts)	0.56/63	0.24/63	0.18/93	0.34/93
Factor de balasto	0.95	0.95	0.85	0.85
Distorsión armónica total (THD %)	<20	<20	<10	<10

(1) Efectivo después de un año de la publicación de este reglamento

Las personas físicas que fabriquen, ensamblen o importen balastos que no cumplan con las características de calidad que permiten una adecuada eficiencia energética de este artículo un año después de la publicación de este reglamento, pagarán además el recargo en el impuesto selectivo de consumo indicado en la ley 7447 y sus reformas.

Ficha del artículo

Artículo 50.—Calentadores eléctricos de agua tipo tanque

El nivel máximo de eficiencia energética de estos equipos se expresa en pérdidas por unidad de área superficial, Watts/m², en operación estable.

Estas pérdidas expresadas en watt/m² se definen como la cantidad de calor que se transfiere a través de la superficie del recipiente cuando el calentador solo opera en estado estable. Para estimar este valor se debe aplicar la siguiente ecuación:

$$P = FC / (A \cdot 3600)$$

donde:

P= Pérdidas de calor a través de las paredes del recipiente (Watts/m²)

FC= Flujo de calor por hora a través de las paredes del recipiente (julios/hora)

A= Área interna total del recipiente en m²

Se establece un nivel máximo permitido de pérdida de 80 watts/m² un mes después de la publicación de este reglamento y de 60 watts/m² después de un año de publicado este reglamento. En un plazo no mayor de cinco años se fijará el factor en 43 watts/m²

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen, ensamblen o importen calentadores eléctricos de agua tipo tanque que no cumplan con las regulaciones de este artículo, pagarán además el recargo en el impuesto selectivo de consumo indicado en la ley 7447 y sus reformas.

Ficha del artículo

Artículo 51.—Cocinas, hornos y calentadores eléctricos

Se regula todos los equipos de cocción de alimentos que cuenten con elementos calentadores y hornos accionados con electricidad.

Los elementos calentadores son discos planos, discos espirales, placas de vidriocerámica, resistencias y cualquier medio de calentamiento que utilice electricidad.

La eficiencia energética se definirá como la eficiencia porcentual de consumo de energía eléctrica. A saber, energía calórica aprovechada entre energía eléctrica suministrada.

El nivel mínimo de eficiencia permitido para cada uno de los elementos calentadores, hornos, equipos compuestos con una combinación de placas y hornos, es el siguiente:

CUADRO N° 7
EFICIENCIA MÍNIMA PARA EQUIPOS DE COCCIÓN

ELEMENTOS	Eficiencia energética mínima	
	Efectiva a partir	
	(1)	(2)
Eficiencia promedio mínima de calentadores	75%	75%
Eficiencia promedio mínima de los hornos	42%	46%
Eficiencia mínima global de los equipos compuestos elementos calentadores y hornos	70%	74%

(1) Efectivo un mes después de la publicación de este reglamento.

(2) Efectivo un año después de la publicación de este reglamento.

Para el cumplimiento de la eficiencia promedio y global de los equipos regulados por este artículo, se debe aplicar el siguiente procedimiento para el cálculo de las eficiencias energéticas:

a) Equipos con uno o varios elementos calentadores:

"Por la imposibilidad de reproducción del contenido de la fórmula que viene a continuación, véase La Gaceta N°215 del 08 de noviembre de 1996, página 16."

donde:

(...)

b) Para hornos múltiples:

"Por la imposibilidad de reproducción del contenido de la fórmula que viene a continuación, véase La Gaceta N°215 del 08 de noviembre de 1996, página 16."

donde:

(...)

c) Equipos compuestos por placas calentadoras y hornos:

"Por la imposibilidad de reproducción del contenido de la fórmula que viene a continuación, véase La Gaceta N°215 del 08 de noviembre de 1996, página 16."

donde:

(...)

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen, ensamblen o importen equipos de cocción accionados con electricidad, que no cumplan con la eficiencia energética descrita en el cuadro N° 7, pagarán además el recargo en el impuesto selectivo de consumo indicado en la ley 7447 y sus reformas.

Ficha del artículo

Artículo 52.—Lámparas fluorescentes: rectas, en "U" compactas y circulares sin balasto incorporado

Las lámparas fluorescentes rectas, en "U", compactas y circulares sin balasto incorporado, deberán cumplir con los niveles permitidos de sus características energéticas indicados en este artículo, un año después de la publicación de este reglamento. Sin embargo con objeto de recopilar la información de los equipos importados, fabricados ó ensamblados, deberán presentarse a partir de la publicación de este reglamento las declaraciones juradas solicitadas en los artículos 62 y 63 de este reglamento con los requisitos indicados en el artículo 64 incisos a) y b) apartado VIII de este reglamento.

Igualmente deberán aplicarse las otras disposiciones del capítulo V de este reglamento en especial lo relativo a la colección de placas y avisos de consumo indicados en el artículo 68 incisos a) y b) apartado VIII de este reglamento.

Después de un año de la publicación de este reglamento, todas las lámparas fluorescentes deberán poseer de origen grabado, en forma indeleble, marca, país de origen, potencia y color de luz, además deberá cumplir las características de eficiencia energética y diámetro de tubo indicados en el cuadro N° 8:

Cuadro N° 8			
Eficiencia de Lámparas fluorescentes y diámetros exigidos			
FORMA	RECTILÍNEAS	COMPACTAS	U y CIRCULARES
		(*)	
DIÁMETRO DE TUBO	T8=25,4mm	T4=12,57mm T5=15,88mm	T8=25,4mm
EFICIENCIA	mayor de 80 1m/Watt	mayor de 60 1m/Watt	mayor de 75 1m/Watt
VIDA MEDIA	20.000 hs	10.000 hs	12.000 hs

(*) con o sin arrancador incorporado

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen, ensamblen o importen lámparas fluorescentes que no cumplan las características energéticas indicadas en el cuadro N° 8, en especial aquellas que posean eficiencias inferiores o diámetros mayores, después de un año de la publicación de este reglamento, pagarán además el recargo en el impuesto selectivo de consumo indicado a la ley 7447 y sus reformas.

Ficha del artículo

Artículo 53.—Lámparas fluorescentes compactas con equipo auxiliar incorporado para conexión directa a la red de alimentación eléctrica

Las lámparas fluorescentes compactas con equipo auxiliar incorporado para conexión directa a la red de alimentación eléctrica, deberán cumplir con los niveles permitidos de sus características energéticas indicadas en este artículo, un año después de la publicación de este reglamento.

Sin embargo, con el objeto de recopilar la información de los equipos fabricados, ensamblados o importados, deberán presentarse a partir de la publicación de este reglamento las declaraciones juradas solicitadas en los artículos 62 y 63 de este reglamento, con los requisitos indicados en el artículo 64, incisos a) y b) apartado IX de este reglamento. Igualmente deberán cumplirse las otras disposiciones del capítulo V de este reglamento en especial lo relativo a la colocación de placas y avisos de consumo indicados en el artículo 68, incisos a) y b) apartado IX de este reglamento.

Después de un año de la publicación de este reglamento, todos los equipos incluidos en este artículo deberán indicar en forma indeleble su marca, país de origen, potencia, color de luz, tensión de funcionamiento, siendo las características reguladas para estos equipos de hasta 25 Watts las siguientes:

Cuadro N° 9

Lámparas fluorescentes compactas con equipo auxiliar incorporado para conexión directa a la red de alimentación eléctrica

CARACTERÍSTICAS	NIVEL PERMITIDO (1)
Potencia	todas hasta 25 Watts
Vida media (*)	10.000 hs
Contenido máximo de mercurio	4 mg
Supresión de interferencias electromagnéticas en bornes de conexión (**)	normas DIN VDE 08/5 párrafo 2, AI/10.90 (CISPR 15)
THD	menor de 15%
Sobretensiones	norma VDE 712 párrafo 23 (sobretensiones eventuales de 1 KV y 2 Ws de energía)
Factor de potencia	mayor de 0,9
Eficiencia (lm/watt)	mayor o igual a 55

(*) Para una depreciación del 15% del flujo inicial, después de 100 horas.

(**) Si la lámpara será utilizada en un centro de salud (hospital sala de primeros auxilios, etc.), deberá junto con la luminaria que la contenga, cumplir con la norma VDE 0107 de interferencias radiométricas, por lo menos en el intervalo de frecuencias de 9 KHz a 30 MHz.

(1) Efectivo después de un año de la publicación de este reglamento.

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen, ensamblen o importen lámparas con balasto incorporado que no cumpla con los requisitos indicados en el cuadro N° 9, un año después de la publicación de este reglamento, pagarán además el recargo en el impuesto selectivo de consumo indicado en la ley 7447 y sus reformas.

Ficha del artículo

Artículo 54.—Lista de vehículos

Los vehículos que serán regulados por los artículos 54, 55, 56, 57, 58 y 59 de este reglamento, son aquellos vehículos impulsados por un motor de combustión interna utilizando combustible a bordo ya sea diesel o gasolina, los cuales están fabricados en primer lugar para uso en calles públicas, carreteras y autopistas. Se regulan los vehículos automotores destinados al Transporte Particular de Personas y que tienen un peso bruto máximo de cuatro mil kilogramos clasificados según el inciso a) del artículo 55 de este reglamento y los vehículos de Transporte de Carga Liviana, clasificados en el inciso b) apartado I) artículo 55 de este reglamento, los cuales deberán realizar la evaluación energética conforme a los pasos que se indican al final de este artículo y determinar la Calificación Energética Integral (CEI) conforme al procedimiento establecido en el artículo 59 de este reglamento.

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen, ensamblen o importen, vehículos destinados al Transporte de Carga Pesada y Transporte Público de Personas, clasificados según el inciso b) apartado II), e inciso c) respectivamente, del artículo 55 de este reglamento deberán presentar, a partir de la publicación de este reglamento, las declaraciones juradas solicitadas en los artículos 62 y 63 de este reglamento con los requisitos indicados en los incisos a) y b) apartado X del artículo 64 de este reglamento. A los vehículos destinados al transporte público de personas modalidad taxi se les determinará la Calificación Energética Integral conforme al procedimiento establecido para automóviles, vehículos familiar o camionetas o station wagon, según corresponda.

Para el cálculo de la Calificación Energética Integral se deben considerar las siguientes características de eficiencia energética: el volumen interno en m³ (para automóviles solamente), el peso en orden de marcha en kg y la potencia neta en kW, ponderadas con el rendimiento en kilómetros recorridos por combustible consumido e integradas en una calificación global. Para la evaluación integral del vehículo deben determinarse esos datos para cada uno de acuerdo con los métodos indicados en el artículo 65 de este reglamento.

El rendimiento combinado en kilómetros recorridos por combustible consumido para un vehículo, es el promedio armónico de los valores del rendimiento de combustible en ciudad y autopista, medido con una proporción de 0,55 y 0,45, respectivamente, tanto para vehículos impulsados por gasolina, como por diesel. Se calcula de la siguiente manera, redondeando al primer decimal:

"Por la imposibilidad de reproducción del contenido de la fórmula que viene a continuación, véase La Gaceta N°215 del 08 de noviembre de 1996, página 17."

Para determinar la evaluación energética de un vehículo en particular se deben seguir los siguientes pasos:

- a) Clasificar el vehículo por tipo de combustible, ya sea diesel o gasolina.
- b) Clasificar el vehículo según tipo como se muestra en el artículo 55 de este reglamento.
- c) En el caso de automóviles, clasificarlos según la categoría, por índice de volumen interior, como se indica en el artículo 56 de este reglamento. De igual manera se procede con las camionetas o station wagon, como se indica en el inciso a) apartado III) del artículo 55 de este reglamento.
- d) Clasificar el vehículo por peso en orden de marcha, según se muestra en el artículo 57 de este reglamento.
- e) Clasificar el vehículo por potencia neta, según se muestra en el
- f) Realizar la Calificación Energética Integral del vehículo, según se muestra en el artículo 59 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 55.—Clasificación del vehículo por tipo

a) Transporte Particular de Personas

I- Automóviles

Los automóviles se subclasifican de acuerdo a lo indicado en el artículo 56 de este reglamento, esta subdivisión se basa en el índice del volumen interior o la capacidad de asientos, excepto aquellos automóviles denominados camionetas o station wagon o que se determine que es más apropiado clasificarlos como automóviles para propósitos múltiples, según se establece en el apartado IV) de este mismo inciso (incluidos dentro de la partida 87.03 del SA).

II- Vehículo Familiar

III- Camioneta o Station Wagon

Para las camionetas se establece la siguiente clasificación de acuerdo al índice de volumen interior.

- Camioneta pequeña ("Small station wagon") es aquel vehículo automotor tipo camioneta con un índice de volumen interior menor que 3,681 m³ (130 pies cúbicos).

- Camioneta mediana ("Midzzz station wagon") es aquel vehículo automotor tipo camioneta con un índice de volumen interior mayor o igual que 3,681 m³ (130 pies cúbicos) pero menor que 4,531 m³ (160 pies cúbicos).

- Camioneta grande ("Large station wagon") es aquel vehículo automotor tipo camioneta con un índice de volumen interior mayor o igual a 4,531 m³ (160 pies cúbicos).

IV- Automóviles para Propósitos Múltiples

- Automóvil para propósitos múltiples 4x2

- Automóvil para propósitos múltiples 4x4

b) Vehículos para el Transporte de Carga

I- Vehículo de Carga Liviana

- Vehículo de carga liviana tipo Pickup 4x2

- Vehículo de carga liviana tipo Pickup 4x4

- Vehículo de carga liviana tipo Panel 4x2

- Vehículo de carga liviana tipo Panel 4x4

II- Vehículo de Carga Pesada

c) Vehículos de Transporte Público de Personas (excepto taxis)

- Microbús

- Buseta

- Autobús

Ficha del artículo

Artículo 56.—Clasificación de los automóviles.

Para los automóviles se establece la siguiente clasificación de acuerdo al índice de volumen interior, el número de plazas u otras características.

a) automóvil de dos plazas es aquel automóvil que tiene dos asientos designados.

b) automóvil minicompacto es aquel que tiene un índice de volumen interior menor a $2,407 \text{ m}^3$ (85 pies cúbicos).

c) automóvil subcompacto es aquel automóvil que tiene un índice de volumen interior mayor o igual a $2,407 \text{ m}^3$ (85 pies cúbicos) pero menos de $2,832 \text{ m}^3$ (100 pies cúbicos).

d) automóvil compacto es aquel automóvil que tiene un índice de volumen interior mayor o igual a $2,832 \text{ m}^3$ (100 pies cúbicos) pero menor a $3,115 \text{ m}^3$ (110 pies cúbicos).

e) automóvil de tamaño medio o mediano ("Midzzz") es aquel automóvil que tiene un índice de volumen interior mayor o igual a $3,115 \text{ m}^3$ (110 pies cúbicos) pero menor a $3,398 \text{ m}^3$ (120 pies cúbicos).

f) automóvil grande ("Large") es aquel automóvil que tiene un índice de volumen interior mayor o igual a $3,398 \text{ m}^3$ (120 pies cúbicos).

Ficha del artículo

Artículo 57.—Clasificación de los vehículos por peso en orden de marcha

El vehículo debe ser ubicado, de acuerdo a su peso en orden de marcha, en las siguientes categorías:

a) Vehículos de menos de 600 kg

b) Vehículos de 600 a menos de 800 kg

c) Vehículos de 800 a menos de 1 000 kg

d) Vehículos de 1 000 a menos 1 200 kg

e) Vehículos de 1 200 a menos de 1 400 kg

f) Vehículos de 1 400 a menos de 1 600 kg

- g) Vehículos de 1 600 a menos de 1 800 kg
- h) Vehículos de 1 800 a menos de 2 000 kg
- i) Vehículos de 2 000 kg o más

Ficha del artículo

Artículo 58.—Clasificación por potencia neta

El vehículo debe ser ubicado de acuerdo a su potencia neta en las siguientes categorías:

- a) Vehículos de menos de 25 kW
- b) Vehículos de 25 a menos de 50 kW
- c) Vehículos de 50 a menos de 75 kW
- e) Vehículos de 100 a menos de 125 kW
- f) Vehículos de 125 a menos de 150 kW
- g) Vehículos de 150 a menos de 175 kW
- h) Vehículos de 175 a menos de 200 kW
- i) Vehículos de 200 a menos de 225 kW
- j) Vehículos de 225 kW o más

Ficha del artículo

Artículo 59.—Calificación energética integral

Como se estableció en el artículo 54 de este reglamento, los vehículos de transporte particular de personas y los de carga liviana deben determinar la calificación energética integral. Una vez que se clasifique el vehículo según el procedimiento de los artículos 54, inciso a) (por tipo de combustible), 55, 56, 57 y 58 de este reglamento, se procede de la siguiente manera:

- a) A los automóviles clasificados por el índice de volumen interior según el artículo 56 de este reglamento y las camionetas o station wagon clasificadas por el índice de volumen interior según el artículo 55, se les asigna el rendimiento combinado correspondiente, en km de recorrido por litro. Para efecto de los cálculos, este valor se denomina "A". Se realiza el producto del índice del volumen interior, denominado "B", por el rendimiento combinado "A" para obtener "E" ($A \times B = E$).

Posteriormente este resultado "E" se divide entre el Valor Energético de Referencia de Volumen denominado "VO" correspondiente al rango de volumen a que pertenece el automóvil (ver el cuadro N° 10 para automóviles y station wagons o camionetas según corresponda), y se multiplica por 100 para obtener el valor "H", Calificación por índice de Volumen Interior ($E/VO \times 100 = H$).

- b) A las subclasificaciones de vehículos por Peso en Orden de Marcha contempladas en el artículo 57 de este reglamento, se les asigna el rendimiento combinado correspondiente "A", en km de recorrido por litro. Se realiza el producto del Peso en Orden de Marcha, denominado "C", por el rendimiento combinado para obtener "F" ($A \times C = F$).

Posteriormente este resultado "F" se divide entre el Valor Energético de Referencia de Peso denominado "PE" correspondiente al rango de Peso a que pertenece el vehículo (indicado en el cuadro N° 10), y se multiplica por 100 para obtener el valor "I", Calificación por Peso en Orden de Marcha ($F/PE \times 100 = I$).

c) A las subclasificaciones de vehículos por Potencia Neta contempladas en el artículo 58 de este reglamento, se les asigna el rendimiento combinado correspondiente "A", en km de recorrido por litro. Se realiza el producto de la Potencia Neta, denominada "D", por el rendimiento combinado para obtener "G" ($A \times D = G$).

Posteriormente este resultado "G" se divide entre el Valor Energético de Referencia de la Potencia, denominado "PO", correspondiente al rango de Potencia neta a que pertenece el vehículo (indicado en el cuadro N° 10, y se multiplica por 100 para obtener el valor "J", Calificación por Potencia Neta ($G/PO \times 100 = J$).

d) Promedio de calificaciones

La Calificación Energética Integral (CEI) se obtiene de la ponderación de las diferentes calificaciones de la siguiente manera:

I. La "CEI" de los automóviles clasificados en el artículo 56, incisos del b) de este reglamento en adelante y las station wagón o camionetas clasificadas en el artículo 55 de este reglamento, se determina promediando las calificaciones obtenidas por cada automóvil en la calificación por índice de volumen "H", de peso en orden de marcha "I" y de potencia neta "J", según los índices a, b y c de este artículo respectivamente, de la siguiente manera:

$$\frac{H+I+J}{3} = CEI$$

3

II. La "CEI" de los vehículos clasificados en el artículo 56, inciso a) de este reglamento (vehículos de dos plazas), en el artículo 55, incisos a) apartados II) de este reglamento (vehículo familiar) y IV) (automóviles de propósitos múltiples), e inciso b) apartado I) (vehículos de carga liviana), se determina promediando las calificaciones obtenidas por el peso en orden de marcha "I" y la potencia neta "J", según los índices b) y c) de este artículo respectivamente, de la siguiente manera.

$$(0,5 \times H) + (0,5 \times I) = CEI$$

e) Guía de cálculo

En el cuadro N° 11 se presenta una Guía de Cálculo que simplifica todo el procedimiento para obtener la CEI indicada en este artículo.

f) Calificación Energética Integral (CEI) aceptable a partir de la publicación de este reglamento.

Las personas físicas o jurídicas que fabriquen, ensamblen o importen, los vehículos regulados por este artículo, que no cumplan con una Calificación Energética Integral (CEI) mayor al veinte por ciento, pagarán además el recargo en el impuesto selectivo de consumo indicado en la ley 7447 y sus reformas.

g) Calificación energética Integral (CEI) a partir del primero de enero de mil novecientos noventa y siete

A partir del primero de enero de mil novecientos noventa y siete y con base en estudios que consideren las características propias del parque automotor que está ingresando al país, así como las tendencias tecnológicas mundiales, se ajustarán y ampliarán los

Valores Energéticos de Referencia de peso, potencia y volumen indicados en el cuadro N°10, para cada una de las clasificaciones de los tipos de vehículos indicados en el artículo 55 de este reglamento, y sus clasificaciones correspondientes, al igual que por el tipo de combustible.

Además se hará una revisión de los rangos establecidos en volumen, peso y potencia (artículos 56, 57 y 58 respectivamente de este reglamento), en cada una de las clasificaciones de vehículos anteriores.

TABLA

"Por la imposibilidad de reproducción del contenido de la tabla que viene a continuación, véase La Gaceta N°215 del 08 de noviembre de 1996, página 18."

Ficha del artículo

Artículo 60.—Regulaciones para los demás vehículos automotores

Para los vehículos automotores que no hay que calcular la Calificación Energética Integral, indicados en el artículo 54 este reglamento, el MINAE emitirá posteriormente vía Decreto Ejecutivo los procedimientos para regular las características en cuanto a eficiencia energética. Además se deberán incluir las disposiciones para la f. ensamble, importación y plaqueo energético de dichos vehículos.

Estas regulaciones se aplicarán a los vehículos destinados al Transporte de Carga Pesada y al Transporte Público de Personas (excepto taxis) conforme al capítulo VI de la Ley.

Ficha del artículo

CAPITULO V

REGULACIONES DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DE LOS EQUIPOS, MAQUINARIA Y VEHÍCULOS IMPORTADOS, FABRICADOS O ENSAMBLADOS EN EL TERRITORIO NACIONAL

Artículo 61.—Lista de equipo, maquinaria y vehículos

Las regulaciones estipuladas en este capítulo, serán aplicadas a la lista de equipos, maquinaria y vehículos, indicada en el capítulo anterior y sus reformas, las que serán emitidas mediante Decreto Ejecutivo y que deben publicarse en La Gaceta, por lo menos una vez al año, igual que todas las modificaciones que en ella se produzcan.

Ficha del artículo

Artículo 62.—Autorización para la fabricación o ensamble de equipos, maquinaria y vehículos

Toda persona, física o jurídica, dedicada a fabricar o ensamblar equipo, maquinaria o vehículos consumidores de energía, para utilizarlos en el territorio nacional, incluidos en la lista emitida por el MINAE en el artículo anterior, deberá obtener la autorización de ese Ministerio respecto de la eficiencia energética de esos bienes.

Para obtener tal autorización, el fabricante o el ensamblador debe seguir el siguiente procedimiento:

a) Presentar una solicitud dirigida al MINAE, adjuntando una declaración jurada con las características de eficiencia energética del bien producido o por producir, indicadas en el artículo 64 de este reglamento.

b) Una vez recibidos los documentos solicitados de conformidad con el MINAE, éste dispondrá de un plazo de quince días hábiles, prorrogable por una sola vez y por un período igual en los casos debidamente justificados, para otorgar la autorización mencionada y deberá notificar a la empresa si el bien cumple o no con las características energéticas indicadas en el capítulo anterior.

c) El MINAE comunicará al interesado el resultado del trámite, en especial dándole las razones si el bien no cumple con las características indicadas.

Si los equipos, maquinaria o los vehículos, son fabricados o ensamblados sin cumplir las directrices y las características indicadas en el capítulo IV de este reglamento, de acuerdo al artículo 14 de la ley 7447 y sus reformas, se le incrementará el impuesto selectivo de consumo en treinta puntos porcentuales sobre la tarifa establecida en la ley N° 4961, del diez de marzo de mil novecientos setenta y dos y sus reformas.

Las diferentes instituciones públicas centralizadas y descentralizadas, para el otorgamiento y renovación de cualquier tipo de permiso dentro del ámbito de sus competencias, exigirán al interesado como un requisito más la autorización del MINAE para la elaboración de los bienes mencionados.

El MINAE incluirá en el registro mencionado en el artículo 67 de este reglamento, los bienes que tengan la autorización.

El MINAE coordinará con la Dirección de Tributación Directa del Ministerio de Hacienda, el cobro del recargo en el impuesto selectivo de consumo indicado en el artículo 14 de la ley 7447 y sus reformas, para las mercancías mencionadas, siguiendo los mecanismos establecidos por la administración tributaria.

Por lo tanto el MINAE, luego de aplicar el debido proceso y el derecho de defensa, comunicará a las empresas cuyos bienes no cumplen con las características en cuanto a su eficiencia energética indicadas en este capítulo que deben pagar el recargo indicado en el artículo 14 de la ley 7447, con el objeto de que lo incluyan en la declaración jurada utilizada para el pago del impuesto selectivo de consumo que se presenta a la Dirección de Tributación Directa. El MINAE enviará una copia de esta comunicación a la Dirección General de la Tributación Directa, con objeto de que se considere dentro de la fiscalización tributaria que ejecuta esa dependencia.

En caso de que el MINAE determine que una persona física o jurídica no cuenta con la autorización para la fabricación o ensamblaje de los bienes incluidos en este reglamento, el MINAE comunicará al interesado esta situación y le otorgará un plazo de un mes para que presente la solicitud y la declaración jurada indicadas en este artículo. Si cumplido este término la empresa no presenta la solicitud, los bienes elaborados por la empresa pagarán además, la sanción impositiva indicada en el artículo 14 de la ley 7447 y sus reformas.

Ficha del artículo

Artículo 63.—Importación de equipos, maquinaria y vehículos

Para desalmacénar en las Aduanas del país, los equipos, maquinaria o vehículos, incluidos en la lista mencionada en el artículo 13 de la ley 7447 y especificada en el capítulo cuarto de este

reglamento y sus reformas, las Aduanas y las autoridades correspondientes, deben exigir el siguiente procedimiento antes de la nacionalización de los bienes regulados:

a) Si los datos del bien en particular se encuentran anotados en el registro descrito en el artículo 67 de este reglamento, no tendrán que presentar la declaración jurada definida en el inciso c) de este artículo, sino que con base en el registro se aplicará o no, según corresponda, el recargo adicional en el impuesto selectivo de consumo indicado en el artículo 15 de la ley 7447 y sus reformas. Para que los interesados puedan objetar los datos registrados, se aplicará el procedimiento descrito en el inciso c) del artículo 67 de este reglamento. Si esta solicitud es aprobada y los bienes han sido desalmacenados, y el bien pagó el recargo del impuesto sin deberlo, el MINAE recomendará al Ministerio de Hacienda el reconocimiento del recargo cobrado al importador. El importador gestionará el reintegro del recargo ante el Ministerio de Hacienda.

b) Si se trata de hasta dos bienes o artículos de la misma clase, excepto vehículos y si el importador no dispone de la información requerida para la declaración jurada o no puede completarla, la Aduana en primer lugar deberá verificar que los bienes no se encuentran en el registro mencionado en el artículo 67 de este reglamento. Si los datos del bien se encuentran registrados deberá precederse de acuerdo al inciso a) de este artículo. De lo contrario, el MINAE deberá autorizar la nacionalización al consignatario de la mercadería, por una única vez. Para obtener la autorización el

importador debe presentar su solicitud adjuntando los datos del inciso a) del artículo 64 de este reglamento y las facturas del bien en cuestión. Las Aduanas con el apoyo del MINAE llevarán un registro de las personas, físicas o jurídicas, a quienes se les haya concedido esta excepción.

c) En caso de que el bien no se encuentre registrado con sus características energéticas, y no sea aplicable el inciso anterior, el importador deberá aportar una declaración jurada, cumpliendo los requisitos del artículo 64 de este reglamento, con las características que determinen la eficiencia energética de esos bienes, indicadas por el MINAE como requisito para desalmacenarlos en las Aduanas del país. Solo se consideran recibidas aquellas declaraciones que cumplan con todos los requisitos mencionados.

Con base en el registro o en la declaración jurada, las Aduanas correspondientes determinarán si éste debe pagar o no además el incremento al impuesto selectivo de consumo que se indica en el párrafo siguiente.

Si el bien no cumple con las características indicadas, de acuerdo al artículo 15 de la ley 7447 y sus reformas, se le incrementará el impuesto selectivo de consumo, en treinta puntos porcentuales a la tarifa establecida en la ley N° 4961, del diez de marzo de mil novecientos setenta y dos y sus reformas.

El MINAE podrá verificar, en cualquier momento, la información suministrada por el declarante, para tal efecto las Aduanas deberán poner a disposición del MINAE la información necesaria (copias o información electrónica de la declaración jurada, póliza y facturas).

En caso de que el bien esté gravado con el recargo del impuesto selectivo de consumo, las Aduanas correspondientes del país procederán a calcular y cobrar los tributos respectivos, antes de autorizar la nacionalización de los equipos, maquinaria o vehículos.

Ficha del artículo

Artículo 64.—Datos requeridos de la declaración jurada de equipos, maquinaria y vehículos.

La declaración jurada que debe adjuntarse a la solicitud de autorización para fabricación o ensamblaje y para nacionalizar los bienes mencionados en el capítulo anterior de este reglamento,

en los casos que lo indique este reglamento en los artículos 62 y 63, debe cumplir con los siguientes requisitos mínimos, dependiendo del equipo, maquinaria y vehículos de que se trate:

a) Para todos los bienes de la lista del capítulo anterior debe reportar:

- I. Nombre de la persona o empresa importadora, fabricante o ensamblador
- II. Razón social
- III. Cédula ó cédula jurídica
- IV. Dirección
- V. Teléfono
- VI. Fax
- VII. Apartado postal
- VIII. Representante legal
- IX. Lugar para escuchar notificaciones en el perímetro judicial de la ciudad de San José
- X. Nombre del bien
- XI. Marca
- XII. Modelo
- XIII. Número de unidades importadas o fabricadas

b) Para cada uno de los bienes incluidos en el capítulo anterior, además de la información indicada en el inciso a) de este artículo, se debe incluir los datos de las características en cuanto a su eficiencia energética.

En los casos necesarios debe indicarse la norma aplicada para reportar los datos solicitados y el ente que realizó la valoración. En esta declaración debe indicarse especialmente las características energéticas que deben cumplir los equipos, maquinaria y vehículos de acuerdo al capítulo anterior y sus reformas. Los datos requeridos, bajo juramento, para los bienes indicados en el capítulo anterior son:

- I. Acondicionador de aire
 - Capacidad de enfriamiento en kilocalorías/hora
 - Voltaje en voltios
 - Trifásico o monofásico
 - Tipo de compresor

- Potencia del compresor en kilowatts
- Factor de potencia del motor
- Eficiencia energética relativa mínima(EER) en kilocaloría/watt-hora del equipo en particular característica determinada según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento (indicar norma y fuente de la medición).
- Eficiencia energética relativa mínima (EER) en kilocaloría/watt-hora del tipo de equipo de acuerdo al nivel establecido en el artículo 45 del capítulo anterior.

II. Refrigeradores y refrigeradores congeladores-conservadores

- Tipo de equipo según artículo 46, inciso a de este reglamento
- Tipo de descongelamiento, según artículo 46, inciso b)
- Estilo de la colocación del congelador y del formador de hielo, según artículo 46, inciso c)
- Volumen del congelador en litros
- Volumen del compartimiento de alimentos frescos en litros
- Volumen ajustado en litros según artículo 46, inciso d)
- Consumo energético anual normalizado en kilowatt-hora/año característica determinada según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento (indicar norma y fuente de la medición)
- Consumo de energía máximo de acuerdo al inciso e), artículo 46

III. Congeladores horizontales y verticales

- Tipo de descongelamiento, inciso a), artículo 47 de este reglamento
- Estilo, inciso b), artículo 47
- Volumen ajustado inciso c), artículo 47
- Consumo energético anual normalizado en kilowatt hora/año, característica determinada

según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento (indicar norma y fuente de la medición)

- Consumo de energía máximo de energía normalizado en kilowatt hora/año de acuerdo al artículo 47, inciso d).

IV. Motores eléctricos

- Tipo de motor (monofásico, trifásico o de Inducción)
- Tensión nominal en voltios
- Potencia nominal en kilowatt
- Velocidad a plena carga en revoluciones por minuto
- Corriente de arranque en amperios
- Frecuencia nominal en Hertz
- Factor de servicio
- Tipo de arranque (con capacitor, otro)
- Tipo de carcasa: (sellada contra humedad, sellada contra polvo, otro)
- Factor de potencia nominal
- Eficiencia energética (en porcentaje), característica determinada según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento (indicar norma y fuente de la medición)
- Eficiencia energética en porcentaje mínima permitida de acuerdo al artículo 48 de este reglamento.

V Balastos para lámparas

Para balastos, dependiendo del tipo utilizado, los datos técnicos que se deben incluir se describen en este apartado: ;

Los tipos de balastos a regular son:

- Balastos magnéticos T12-T8
- Balastos magnéticos adaptadores para lámparas fluorescentes compactas (18W)

- Balastos magnéticos electrónicos T12
- Balastos magnéticos electrónicos T8
- Balastos electrónicos de alta frecuencia T8-T12

En el cuadro siguiente se indican las características que deben ser reportadas dependiendo del tipo de balasto.

Datos de los balastos que deben ser incluidos en la declaración jurada

	Datos a Indicar en la declaración jurada					
	TIPO DE BALASTO					Niveles permitidos (1) Según art. 49 de este reglamento (1) Balasto particular presentado (2)
CARACTERÍSTICAS	Magnético T8-T12	Adaptadores F, compactos 18 W	Magnéticos electrónicos T12	Magnético electrónicos T8	Electrónicos alta frecuencia T8-T12	
Tipo	SR	8R	SR	SR	SR	
Tipo de lámpara	SR	SR	SR	SR	SR	
Potencia de lámpara (Watts)/longitud (mm)	SR	SR	SR	SR	5R	
Tensión (Volts)	SR	SR	SR	SR	SR	
Corriente/potencia de red para 1 lámpara (A/Watts)	SR	NA	NA	SR	SR	
Comente/potencia de red para 2 lámparas (A/Watts)	SR	NA	SR	SR	SR	
Comente/potencia de red para 3 lámparas (A/Watts)	SR	NA	NA	NA	SR	

Supresión de interferencia electromagnéticas en bornes de conexión (*)	NA	NA	NA	NA	SR
Distorsión armónica total (THD %)	SR	SR	SR	SR	SR
Factor de potencia	SR	SR	NA	NA	SR
Factor de balasto	SR	NA	SR	SR	SR
Cumplimiento de normas UL	SR	SR	SR	SR	SR
Regulación de fijo/tensión	NA	NA	NA	NA	SR

Notas:

SR = Se debe reportar esta característica para el balasto indicado

NA = No aplica para este balasto en particular

Si el balasto es electrónico y sería utilizado en un centro de salud (hospital, sala de primeros auxilios, etc.), debería junto con la luminaria que lo contenga, cumplir con la norma VDE 0107 de interferencias radiométricas, por lo menos en el intermedio de frecuencias de 9 KHz a 30 Mhz.

(1) Efectivo un año después de la publicación de este reglamento

(2) Efectivo a partir de la publicación de este reglamento

VI Calentadores eléctricos de agua tipo tanque

- Volumen de almacenamiento en litros
- Tipo de aislamiento térmico (estereofón granulado, espuma de poliuretano, lana de fibra de vidrio, otro)
- Espesor de la capa de aislamiento (cm)
- Número de resistencias

- Potencia de cada resistencia en watt
- Indicar sistema de termostato
- Temperatura de ajuste de termostato (°C)
- Indicar presencia de ánodo de sacrificio
- Indicar si tiene sistema termosifón
- Pérdidas de energía máximas en operación estable en watt/m^2 , característica determinada según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento (indicar norma y fuente de la medición)
- Pérdidas de energía en operación estable en watt/m^2 de acuerdo al artículo 50 de este reglamento.

VII Cocinas, hornos y calentadores eléctricos

- Tipo de equipo (plantilla, cocina, cocina con horno, horno eléctrico u otro)
- Voltaje en voltios de los elementos calefactores
- Información de los elementos calefactores:

Total de elementos calefactores (cuántos sellados y cuántos espirales y otros)

Potencia de cada uno de los elementos calefactores en watts

Tipo de calentamiento (rápido o normal)
- Información de los hornos

Número de hornos

Volumen en litros de cada uno

Número de resistencias de cada uno

Potencia de cada una de las resistencias

Indicar si tiene control de temperatura, sistema de limpieza automático y vidrio en las puertas
- Eficiencia energética en porcentaje global del equipo de cocción, característica determinada según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento (indicar norma y fuente de la medición)

- Eficiencia energética mínima global en porcentaje según artículo 51, inciso c)

Datos a incluir en la declaración jurada						
CARACTERISTICAS	Niveles permitidos (1)			Datos de la lámpara fluorescente en particular		
	Cap. IV Art. 52 de este reglamento	Lámpara presentada (2) (3)				
Forma	Rectilíneas	Compactas	U y circulares	Rectilíneas	Compactas	U y circulares
Diámetro de tubo (mm)	T8=25.40	T4 =12.57 T5 = 15.88	T8 = 25.4			
Eficiencia (1m7W)	Mayor de 80	mayor de 60	mayor de 75			
Vida (hs)	20.000	10.030	12.000			
Potencia						
Flujo Luminoso total en lúmenes	—	—	—			

(1) Efectivo después de un año de la publicación este reglamento

(2) Efectivo a partir de la publicación de este reglamento

(3) Características determinadas según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento

IX Lámparas fluorescentes compactas con equipo auxiliar incorporado para conexión directa a la red de alimentación eléctrica

Datos a incluir en la declaración jurada		
CARACTERÍSTICAS	Niveles permitidos (1)	Datos de la lámpara fluorescente en particular
	Cap. IV Art. 52 de este reglamento	Lámpara presentada (2) (3)
Potencia		
Flujo luminoso total en lúmenes		
Vida Media (*)	40.000 hs	

Contenido máximo de mercurio	4 mg
Supresión de interferencias electromagnéticas en comes de conexión (**)	normas DIN VDE 0.875 párrafo 2, A1/10.99 (CISPR 15)
THD	Menor de 20%
Factor de potencia lampa	mayor de 0,9
Eficiencia (lm/Watt)	mayor o igual a 55

(*) Para una depreciación del 15% del flujo inicial después de 100 hs

(**) Si la lámpara será utilizada en un centro de salud (hospital, sala de primeros auxilios, etc.) deberá junto con luminaria que la contenga, cumplir con la norma VDE D107 de interferencias radiométricas, por lo menos en el intervalo de frecuencias de 9 khz a 30 mhz.

(1) Efectivo después de un año de la publicación este reglamento

(2) Efectivo a partir de la publicación de reglamento

(3) Características determinadas según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento

X VEHÍCULOS

- Marca del vehículo automotor
- Estilo o línea del vehículo automotor
- El año del modelo del vehículo automotor
- Tipo carrocería (automóvil, vehículo familiar, station wagon o camionetas, pickup, microbus, buseta, autobús, carga pesada).
- Marca del motor
- Cilindrada
- Tipo de combustible (gasolina o diesel)
- Consumo de combustible en ciudad en kilómetros por litro, característica determinada según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento (indicar norma y fuente de la medición)
- Consumo de combustible en autopista en kilómetros por litro, característica determinada según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento (indicar norma y fuente de la medición)
- Consumo combinado de combustible, calculado según el procedimiento que se indica en el artículo 54 de este reglamento.

- índice de volumen interior en metros cúbicos (solo para automóviles), según el artículo 55, inciso a) de este reglamento, característica determinada según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento indicar norma y fuente de la medición)
- Potencia neta en kilowatts (indicar norma y fuente de la medición)
- Peso del vehículo en orden de marcha en kilogramos, característica determinada según lo establecido en el artículo 65 de este reglamento (indicar norma y fuente de la medición)
- Peso total o bruto del vehículo con carga máxima en kilogramos (indicar norma y fuente de la medición)
- Calificación obtenida por índice de volumen interior (solo para automóviles), según el artículo 59, inciso a) de este reglamento.
- Calificación obtenida por potencia neta, según el artículo 59, inciso c) de este reglamento, (excepto para microbus, buseta, autobús y carga pesada).
- Calificación obtenida por peso en orden de marcha, según el artículo 59, inciso b) de este reglamento.
- Calificación Energética Integral Obtenida (CEI), artículo 59, inciso d) de este reglamento.
- Calificación energética integral mínima para el vehículo, según el artículo 59, inciso f) ó g) de este reglamento.

c) El formulario de la declaración deberá indicar si los bienes cumplen o no, con las características en cuanto a su eficiencia energética permitidas indicadas en el capítulo IV de este reglamento y sus reformas.

d) La generación de los datos y características de eficiencia energética debe realizarse de acuerdo a la metodología indicada en el artículo 65 de este reglamento.

Ninguna declaración jurada que no contenga toda la información mínima requerida para cada uno de los bienes incluidos en la lista será recibida.

Ficha del artículo

Artículo 65.—Método de cálculo de las características energéticas

Para el reporte de las características energéticas de los bienes indicados en el artículo 61 de este reglamento, el MINAE autoriza los siguientes métodos para la determinación de los datos de consumo de energía en orden sucesivo y por exclusión, los cuales son:

- a) Certificación otorgada por un ente reconocido en su país de origen, medido con base en una norma técnica nacional o internacional, en un laboratorio también reconocido.
- b) Catálogos o información de entes reconocidos.

- c) Medición realizada de acuerdo a una norma de empresa, nacional o internacional, en laboratorios que cuenten con los instrumentos y condiciones necesarias.

Toda información no certificada en el exterior deberá ser firmada por un profesional con capacidad técnica debidamente incorporado al colegio respectivo.

El MINAE publicará en el diario oficial con seis meses de anticipación, a cuáles de los bienes de la lista del capítulo IV y sus reformas, se les exigirá una certificación de las características en cuanto a su eficiencia energética realizadas por organismos nacionales o internacionales acreditados por el Ente Nacional de Acreditación, según Decreto 24662 MEIC-S MAG-MINAE-MOPT-Plan del Sistema Nacional de Calidad en cuanto al funcionamiento del Subsistema de Acreditación y sus reformas, con base en normas o procedimientos nacionales o internacionales aprobados a nivel nacional y realizados en laboratorios nacionales e internacionales igualmente acreditados.

Ficha del artículo

Artículo 66.—Verificación de los datos de la declaración jurada

La ley 7447 autoriza al MINAE a verificar, en cualquier momento, la información suministrada en las declaraciones juradas requeridas para solicitar la autorización de fabricación o ensamblaje y los trámites indicados para el desalmacenaje de bienes de las Aduanas, indicados en los artículos 62 y 63 de este reglamento.

En caso de que la información aportada por el declarante sea objetada por el MINAE, éste se lo comunicará y le otorgará un plazo de un mes para que suministre la información necesaria que justifique los datos suministrados. Una vez recibida la información solicitada de conformidad por el MINAE, éste dispondrá de un plazo de un mes para analizar la información suministrada por el declarante. En caso de que el MINAE no apruebe la justificación del declarante o el declarante no suministre la información requerida, el MINAE procederá según corresponda.

Con base en esas características energéticas se determinará si el bien paga o no además el recargo al impuesto selectivo de consumo indicado en los artículos 13 y 15 de la ley 7447 y sus reformas.

En los bienes de importación, si no han transcurrido cuatro años desde que fue cancelada la póliza de desalmacenaje, el MINAE informará a las Aduanas que el bien debe pagar dicho recargo, y solicitará a la Dirección General de Aduanas proceder a realizar los correspondientes traslados de cargo. Igualmente para los bienes de producción nacional o importados el MINAE coordinará con el Ministerio de Hacienda lo pertinente para que decida proceder al cobro en forma retroactiva de todos los tributos dejados de percibir de aquellos bienes que hayan sido fabricados o importados presentando la misma información rechazada por el MINAE.

Ficha del artículo

Artículo 67.—Elaboración, publicación, revisión y actualización del registro de equipos, maquinaria y vehículos

El artículo 15 de la ley 7447 autoriza al MINAE a establecer y publicar vía decreto, un registro de marcas y modelos con las características energéticas de los equipos, maquinaria y vehículos indicados en el capítulo anterior de este reglamento. Previo a la emisión del decreto, el MINAE aplicará el proceso de consulta pública indicado en la Ley General de la Administración Pública.

El objetivo de este registro es facilitar los trámites en las Aduanas del país. Con el objeto de simplificar los procedimientos de verificación indicados en el artículo 70 de este reglamento, también se adicionarán todos los bienes de fabricación o ensamblaje nacional.

Este registro se conformará con los datos generados por las declaraciones juradas debidamente verificadas por el MINAE y por información obtenida por medio de los métodos indicados en el artículo 65 de este reglamento.

En este registro se clasificará los bienes de acuerdo a sus diferentes categorías definidas en el capítulo anterior de este reglamento, de acuerdo a los niveles de consumo y eficiencia energética indicados en ese mismo capítulo anterior. En este registro se indicarán cuáles bienes cumplen los niveles de consumo y eficiencia energéticos indicados y cuáles no cumplen con esos niveles.

Este registro puede ser modificado mediante los siguientes procedimientos:

a) Que se incluyan nuevos bienes mediante la modificación de la lista del capítulo anterior de este reglamento, para lo cual el MINAE debe proceder a recopilar la información referente a esos nuevos bienes.

b) Que al modificarse los niveles de consumo y eficiencia energética con el objeto de incrementar gradualmente los requisitos de eficiencia energética, el MINAE deba actualizar la información sobre los bienes que cumplen o no con las características energéticas de este reglamento.

c) Las características de equipos, maquinaria y vehículos de este registro pueden ser ampliados, modificados o inclusive eliminados, a solicitud de cualquier persona interesada directamente afectada, para lo cual deberá presentar ante MINAE la información necesaria. El MINAE deberá comunicar al interesado en un plazo de un mes si acepta su propuesta o dar las razones que justifiquen lo contrario. El MINAE podrá, con base en la solicitud del interesado adicionar, modificar o eliminar los Datos de consumo o eficiencia energética del registro. En caso de que suceda esto último los trámites de autorización de fabricación o importación se llevarán a cabo mediante la presentación de la declaración jurada descritos en los artículos 62 y 63 de este reglamento.

El MINAE deberá publicar este registro en el Diario Oficial.

Ficha del artículo

Artículo 68.—Placas y avisos de consumo

La ley 7447 en el artículo 16 autoriza al MINAE exigir a los fabricantes, los importadores, los distribuidores y vendedores de equipos, maquinaria o vehículos, indicados en la lista del capítulo IV de este reglamento y sus reformas, que consignent, en forma clara y visible, en una placa o una ficha especial colocada en la mercancía, el anuncio del consumo energético y las características que influyen en él. Los datos contenidos en los empaques o en la literatura publicitaria no se consideran aviso de consumo.

La placa debe contener los datos directamente relacionados con la eficiencia y consumo energéticos, y la información relativa a las características de servicio, con objeto de que el consumidor pueda comparar equipos, maquinaria y vehículos de una misma categoría, de acuerdo con su nivel de servicio o producción de los bienes en cuestión.

Los datos mínimos de las placas o avisos de consumo para los diferentes equipos indicados en el capítulo anterior se indican en el artículo siguiente.

Los fabricantes, los importadores, los distribuidores y vendedores están obligados a elaborar y colocar la placa o ficha especial en un lugar visible en el artefacto o en el empaque de acuerdo al formato incluido en el anexo A. La obligación de colocar la placa rige desde el momento en que el equipo sale de la fábrica o de la Aduana. Todos los sujetos citados están obligados a exigir la placa energética correspondiente, caso contrario se harán acreedores a las sanciones estipuladas en los artículos 28 y 55 de la Ley, conforme al procedimiento descrito en el artículo 70 de este reglamento. En caso de inspección por parte del MINAE indicado en ese mismo artículo y la placa existente no cumpla con los requisitos indicados, y la misma no indique la persona física o jurídica que la colocó, el proceso sancionatorio descrito en los artículos 28 y 55 de la ley 7447, se iniciará contra el representante legal del establecimiento comercial que expende el bien.

Toda la información requerida para la elaboración de la placa debe ser tomada necesariamente de las siguientes fuentes en forma sucesiva y por exclusión:

a) Registro mencionado en el artículo 67 de este reglamento.

b) De la declaración jurada del bien definida en el artículo 64 de este reglamento, ya sea la que se presentó para la autorización de fabricación o ensamblaje, o la utilizada en la nacionalización de los equipos, maquinaria o vehículos.

c) Por los métodos indicados y autorizados en el artículo 65 de este reglamento.

d) Por consulta al MINAE de los datos requeridos. En el caso de que el MINAE le certifique que no cuenta con los datos solicitados, el interesado deberá proceder a colocar la placa, estando autorizado a imprimir la leyenda "no hay datos reportados", donde corresponda. La certificación del MINAE deberá estar ubicada en un lugar visible del establecimiento donde se muestre el bien plaqueado.

Ficha del artículo

Texto no disponible

Ficha del artículo

Texto no disponible

Ficha del artículo

CAPITULO VI

Disposiciones en uso racional de energía para el sector público

Artículo 71.—**Comité de Conservación de Energía**

En las instituciones y las empresas públicas, centralizadas y descentralizadas como se indica en el artículo 25 de la Ley, el jerarca máximo respectivo debe proceder a conformar un Comité permanente que coordine todo lo relativo a la planificación y ejecución de las disposiciones de conservación de energía contenidas en este capítulo.

Este comité debe estar integrado preferiblemente, por un representante de la Dirección de Información o Relaciones Públicas, un representante de la proveeduría o encargado de compras, un representante del encargado de la flota vehicular y un representante del mantenimiento de las instalaciones, o cualquier otro funcionario que el jerarca máximo de la institución considere conveniente.

Ficha del artículo

Artículo 72.—**Programa Permanente de Conservación de Energía Institucional**

El Comité de Conservación de Energía definido en el artículo anterior tendrá a su cargo la planificación, ejecución, seguimiento y evaluación del Programa Permanente de Conservación de Energía de la institución definido en este artículo. Este comité será el responsable del cumplimiento de todas las disposiciones estipuladas en este reglamento y depende directamente del jerarca máximo de la institución, sobre el cual recae la responsabilidad total del Programa.

Los requisitos mínimos del Programa Permanente de Conservación de Energía Institucional son los siguientes:

a) Todas las instituciones indicadas en el artículo 71 de este Reglamento deben incluir como mínimo en el programa lo siguiente:

I. Subprograma de información a los funcionarios de las mismas, sobre los tópicos de uso eficiente de la energía eléctrica y los hidrocarburos, tanto para el hogar como el trabajo, basándose en información que brinden las empresas distribuidoras de energía eléctrica y de hidrocarburos.

II. Subprograma de manejo y operación de los vehículos, el cual deberá incluir como mínimo:

- Determinación del consumo de combustible de cada

vehículo

- Tablas para el control del mantenimiento de cada vehículo, de tal manera que se lleven datos y controles sobre los cambios de aceites, afinamiento del motor, alineamiento y balanceo de llantas, reparaciones mayores.

- Capacitación en manejo eficiente y mantenimiento preventivo a choferes.

III. Subprograma de mantenimiento de edificios o lugar de trabajo, que debe contemplar las siguientes disposiciones:

- Respecto a la pintura de instalaciones y edificios se deben aplicar la tablas publicadas en el IES Lighting Hand book publicado por la Illuminating Engineering Society (IES).
- Con respecto al tendido de nuevas instalaciones eléctricas que se efectúen en edificios de estas instituciones, deberán acogerse a lo que se estipula en el artículo 80 de este reglamento.

IV. Adquisición de bienes

- En la adquisición de bienes consumidores de energía, se deben incluir como requisitos las características técnicas, que se estipulan en los artículos 44 al 60 de este reglamento.
- En el caso específico de los siguientes bienes, se deberá cumplir con las características técnicas indicadas:

Balastos y lámparas fluorescentes que cumplan con las características energéticas indicadas en los artículos 49, 52 y 53 de este reglamento, a partir de la publicación del mismo.

Aires acondicionados, sólo aquellos con una eficiencia relativa mayor o igual a 2,14 kcal/Wh.

Vehículos de pasajeros, sólo se podrán adquirir aquellos que hayan pasado la calificación de las características energéticas, en forma satisfactoria, de acuerdo al índice energético que se estipule en los artículos 54 al 60 del capítulo IV de este reglamento.

V. Varios

Asimismo en este programa deben incluirse las siguientes medidas:

- Todas las Instituciones cubiertas por este capítulo, deberán acatar lo estipulado en el

Decreto Ejecutivo N° 23616 del diecinueve de setiembre de mil novecientos noventa y cuatro, con respecto al horario establecido de iluminación externa e interna de los edificios.

- Todas las Instituciones cubiertas en este capítulo, deberán acatar lo estipulado en el Decreto N° 23537 MINAR del veinticuatro de agosto de mil novecientos noventa y cuatro, con respecto a la elaboración de una estrategia para reducir el aporte de gases de efecto de invernadero.

- Todas las instituciones cubiertas dentro de este capítulo, deberán analizar la posibilidad de utilizar aparatos o equipos que utilicen o funcionen con fuentes renovables de energía, en el uso de sus instalaciones.

- Todas las instituciones cubiertas en este capítulo, que suministren el servicio de Iluminación Pública, o que posean iluminación externa, deberán utilizar lámparas con una eficacia lumínica mayor o igual a 65 lúmenes por watt.

b) Las instituciones cubiertas dentro de este capítulo con consumos anuales iguales o mayores de 240 000 kilovatios hora ó de 360 000 litros de derivados de petróleo, deberán cumplir además de las disposiciones generales estipuladas en el inciso anterior, lo siguiente:

I. Si no posee un estudio detallado sobre oportunidades de conservación de energía, deberá realizar una auditoria energética con el objeto de que se le presente al MINAE un informe en el cual se identifiquen los proyectos tendientes a reducir el consumo de energía en los diferentes usos de la misma.

Las auditorías que se realicen, deben ser llevadas a cabo según lo que se estipula en el capítulo II de este reglamento.

II. Basado en el inciso anterior la institución deberá incluir los proyectos de conservación de energía que sean económicamente viables en el Programa Permanente de Conservación de Energía Institucional.

Ficha del artículo

Artículo 73.—Procedimiento de presentación y aprobación del Programa Permanente de Conservación de Energía Institucional

Para la aprobación o improbación del Programa Permanente de Conservación de Energía se debe seguir el siguiente procedimiento:

a) Las instituciones y empresas con consumos anuales iguales a o mayores de 240 000 kilovatios hora o de 360 000 litros de derivados de petróleo, tendrán un plazo de seis meses a partir de la vigencia de este reglamento para enviar al MINAE el informe que contenga el Programa Permanente de Conservación de Energía Institucional que se desarrollará durante los próximos tres años, de

acuerdo a los requisitos indicados en el inciso a) del artículo anterior. Ese informe deberá ser suscrito por el máximo jerarca.

Las restantes instituciones y empresas con consumos anuales menores de 240 000 kilovatios hora o 360 000 litros de derivados de petróleo, deberán presentar su Programa Permanente de Conservación de Energía Institucional a revisión y aprobación del MINAE de acuerdo a la programación siguiente:

EMPRESAS E INSTITUCIONES CON CONSUMOS DE		FECHA LIMITE DE PRESENTACIÓN DEL PROGRAMA
Electricidad	Menor de 240.000 kWh/año y mayor o igual a 80.000 kWh/año	1 año después de la
Derivados de petróleo	Menor de 360.000 l/año y mayor o igual a 270.000 l/año	publicación de este Reglamento
Electricidad	Menor de 180 000 kWh/año y mayor o igual a 120.000 kWh/año	Dos años después
Derivados de petróleo	Menor de 270.000 l/año y mayor o igual a 180 000 l/año	de la publicación de este Reglamento
Electricidad	Menor de 120.000 kWh/año y mayor o igual a 60.000 kWh/año	Tres años después de la publicación de este Reglamento
Derivados de petróleo	Menos de 180.000 l/año y mayor o igual a 90.000 l/año	
Electricidad	Menor a 60 000 kWh/año	Cuatro años después de la publicación de este Reglamento
Derivados de petróleo	Menor a 90 000 kWh/año	

b) El MINAE dispondrá de un plazo de un mes para revisar el informe con el objeto de aprobar o improbar el Programa presentado. En ambos casos deberá comunicar el resultado a la institución, indicando los puntos en que debe modificar o ampliar.

Ficha del artículo

Artículo 74.—Procedimiento de revisión y aprobación de las auditorías energéticas

Las instituciones que deben ejecutar las acciones incluidas en el inciso b) del artículo 72 de este reglamento tendrán un plazo de doce meses a partir de la publicación de este reglamento, para presentar el informe de las auditorías energéticas. En caso de que la institución esté compuesta de varios establecimientos o planteles, la institución estará obligada a realizar auditorías energéticas a aquellos establecimientos o planteles que consuman al menos el 80% de la energía. Asimismo si la institución, dada su complejidad, no puede entregar todos los informes de auditorías en el plazo señalado, podrá solicitar al MINAE la ampliación del plazo otorgado. Si el MINAE aprueba esta solicitud, le podrá autorizar presentar los informes de la siguiente manera:

- En el plazo otorgado de doce meses deberá presentar los informes de los establecimientos que consuman el 50% de la energía de la institución.

- Doce meses después deberá completar la presentación de los establecimientos restantes hasta que se alcance el consumo del 80% de la energía de la institución.

El MINAE procederá a la revisión de la auditoría energética y aprobará o rechazará el estudio elaborado. En todo caso deberá comunicar el resultado a la institución para la toma de las medidas pertinentes.

La institución procederá a incluir en el Programa Permanente de Conservación de Energía Institucional las medidas de conservación de energía, identificadas por la auditoría, para lo cual tendrá un plazo de tres meses para presentar el Programa Permanente de Conservación de Energía Institucional modificado.

Ficha del artículo

Artículo 75.—Seguimiento y ampliación del Programa Permanente de Conservación de Energía Institucional

Todas las instituciones deberán enviar al MINAE un informe anual en los dos primeros meses del año, sobre las actividades realizadas durante el año anterior, los resultados obtenidos y el programa de trabajo para el nuevo año, de acuerdo al inciso a) del artículo 73 de este reglamento.

Ficha del artículo

CAPITULO VII

Disposiciones de uso racional de energía para instituciones públicas específicas

Artículo 76.—Instituciones involucradas

Estas disposiciones se dirigen a las siguientes instituciones: Ministerio de Educación Pública, Ministerio de Obras Públicas y Transportes, el Instituto de Vivienda y Urbanismo y al Servicio Nacional de Electricidad.

Ficha del artículo

Artículo 77.—Regulaciones vinculantes para el Ministerio de Educación Pública

En el artículo 18 de la Ley se indica que el Ministerio de Educación Pública debe incluir, en los programas de estudio de primaria y secundaria, el tema del uso racional de los recursos naturales, especialmente los energéticos.

Para cumplir con esta obligación ese Ministerio, por medio de la Gerencia de Educación Ambiental para el Desarrollo Sostenible coordinará con el MINAE la elaboración de afiches, material didáctico y contenido de los cursos.

Ficha del artículo

Artículo 78.—Regulaciones vinculantes para el Ministerio de Obras Públicas y Transportes

La Ley en el capítulo VI en sus artículos 19, 20, 21 y 22, establece para el Ministerio de Obras Públicas y Transportes por medio de la Comisión Técnica de Transportes, la obligación de velar por los requisitos que dicte el MINAE en materia energética y ambiental, en lo referente al transporte público automotor.

Específicamente el capítulo VI de la Ley establece lo siguiente:

a) En su artículo 19 la Ley indica que la Comisión Técnica de Transportes está obligada a velar por el cumplimiento de los requisitos que dicte el MINAE en materia energética y ambiental; para:

I. Otorgar los beneficios indicados en los artículos 7 y 11 de la ley N° 7293, del treinta y uno de marzo de mil novecientos noventa y dos.

II. Además esta Comisión deberá incorporar tales requisitos en todos los contratos administrativos que se suscriban en materia de transporte público.

b) Los vehículos destinados a transporte público deben cumplir los siguientes requisitos:

I. Para el transporte público de personas modalidad taxi, debe exigir vehículos con calificación energética integral mayor de treinta por ciento calculada según el artículo 59 de este reglamento para automóviles, vehículo familiar o camionetas o station wagon, según corresponda.

II. Para microbuses, busetas y autobuses destinados al transporte público, el MINAE emitirá el decreto ejecutivo indicando la calificación energética integral permitida en concordancia con el artículo 60 de este reglamento.

c) Para efectos de que la Comisión Técnica de Transportes recomiende las exoneraciones y tramite los contratos mencionados en el inciso a) de este artículo, en primer lugar, la Comisión debe verificar en el registro indicado en el artículo 67 de este reglamento, si el vehículo posee las características en cuanto a su eficiencia energética indicadas en el inciso b) de este artículo.

d) Si el vehículo no se encuentra registrado, la Comisión Técnica de Transportes debe exigir al concesionario un dictamen del MINAE que determine si el vehículo se ajusta a los parámetros de consumo energético, siguiendo el procedimiento indicado en el párrafo siguiente.

Para solicitar este dictamen el concesionario debe presentar al MINAE la información solicitada para la declaración indicada en el artículo 64 de este reglamento y una certificación con los requisitos indicados en el inciso a) del artículo 65 de este reglamento, para las siguientes características de los vehículos:

- Tipo de combustible
- Consumo de combustible en ciudad en kilómetros por litro.
- Consumo de combustible en autopista en kilómetros por litro.
- índice de volumen interior en metros cúbicos (solo para automóviles) 55).
- Potencia neta en kilowatts.
- Peso del vehículo en orden de marcha en kilogramos.
- Peso total o bruto del vehículo con carga máxima en kilogramos.

El MINAE dispondrá de un plazo de hasta tres meses, para determinar si el vehículo se ajusta a los parámetros de consumo energético. Este Ministerio deberá comunicar su resolución al solicitante. El dictamen del MINAE deberá presentarse a la Comisión Técnica de Transportes para tramitar la solicitud. Si el dictamen es negativo, esa Comisión no podrá otorgar los beneficios o contratos indicados en el inciso a) de este artículo.

e) Para fijar las tarifas del transporte remunerado de personas, en taxis y autobuses, el Ministerio de Obras Públicas y Transportes deberá solicitar el criterio del MINAE en cuanto a las estimaciones de consumo de energía y combustibles, ese Ministerio deberá remitírselo en un plazo máximo de un mes.

Ficha del artículo

Artículo 79.—Regulaciones vinculantes para el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo

El artículo 23 de la Ley indica que el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo (INVU) debe acatar las disposiciones referentes al consumo energético en viviendas y edificaciones, que emita el Poder Ejecutivo por medio del MINAE. El INVU deberá incluir las normas y las condiciones para promover el uso racional y eficiente de la energía que indique el MINAE en los reglamentos de los planes reguladores.

Los mecanismos para la aplicación de esta disposición son los siguientes;

- a) El INVU deberá incluir las disposiciones que indique el MINAE en los reglamentos de los planes reguladores, de conformidad con la ley N° 4240, del quince de noviembre de mil novecientos sesenta y ocho.

La misma obligación indicada en el párrafo anterior es aplicable a la Oficina de Planeamiento del Área Metropolitana de San José, para elaborar o modificar el Plan regulador metropolitano, sus reglamentos y enmiendas.

- b) Asimismo el INVU deberá consultar al MINAE las modificaciones parciales o totales de los reglamentos que forman o formarán parte de los planes reguladores. El MINAE tendrá un plazo de dos meses para emitir su criterio, el cual será vinculante para el INVU en materia energética.

Ficha del artículo

Artículo 80.—Regulaciones vinculantes para el Servicio Nacional de Electricidad

Con base en el artículo 24 de la Ley, el Servicio Nacional de Electricidad (SNE) exigirá, a quienes soliciten permiso para poner en operación las instalaciones eléctricas, el empleo de diseños, que permitan usar racionalmente la energía.

El SNE deberá elaborar los reglamentos, normas y procedimientos para operar, regular y controlar las disposiciones indicadas en el párrafo anterior con el objeto de que entren en vigencia otros 6 meses a partir de la publicación de este reglamento.

En cuanto a las disposiciones para regular los materiales y accesorios que permitan usar racionalmente la energía, el MINAE emitirá vía decreto el procedimiento para el cumplimiento de esta disposición.

Ficha del artículo

CAPITULO VIII

Acatamiento de normas para los nuevos sistemas de combustión fijos

Artículo 81.—Sistemas de combustión fijos

Se entenderá como sistemas de combustión fijos a las instalaciones o equipos que utilicen combustibles que produzcan gases de desecho, pertenecientes a locales industriales, comerciales o públicos, con capacidades superiores a 25 litros por hora de cualquier derivado de petróleo o un giga julio por hora de cualquier otro combustible.

Sin exclusión de otros sistemas que cumplan dichos requisitos se incluyen los siguientes:

- Calderas para producción de vapor o agua caliente.
- Calderas para calentamiento de fluidos térmicos.
- Secadores por contacto directo o indirecto.
- Atomizadores de secado.
- Tostadores.
- Hornos de calcinación (clinker, caliza, etc.).

- Hornos de fundición (vidrio, metal, etc.).
- Freidores.
- Hornos de cocción de alimentos.
- Hornos para destilación o purificación de metales.
- Pilas de metal fundido.
- Hornos para cocción de cerámicas.
- Calentadores de aire para secado.
- Ollas o recipientes para cocción.
- Clasificadores de todo tipo.
- Hornos para tratamiento térmico de metales
- Hornos para tratamiento térmico de vidrio
- Equipos para generación eléctrica
- Hornos de secado.
- Hornos para calentamiento de materiales.
- Hornos de porcelanización.
- Quemadores de todo tipo.
- Dispositivos para tratamiento térmico de gases de desecho.
- Túneles de secado.
- Incineradores.

Ficha del artículo

Artículo 82.—Coordinación con el Ministerio de Salud

El MINAE y el Ministerio de Salud coordinarán acciones con el fin de establecer una normativa general para todos los establecimientos que posean sistemas de combustión fijos, basándose en la ley 7447 y la Ley General de Salud N° 5395, del treinta de octubre de mil novecientos setenta y tres.

En los sistemas de combustión fijos por establecerse, el MINAE debe inspeccionar, la instalación, los métodos de operación, la instrumentación y el control.

Los sistemas de combustión fijos por establecerse, que no cuenten con la aprobación del MINAE no se podrán instalar ni operar.

Ficha del artículo

Artículo 83.—Registro de sistemas de combustión fijos

El MINAE en coordinación con el Ministerio de Salud, elaborará un registro de los sistemas de combustión fijos regidos por la Ley, con objeto de establecer los mecanismos de control y

verificación. Asimismo, suministrará información para la operación adecuada y control de los sistemas de combustión fijos, con el fin de lograr mayor eficiencia energética.

Las empresas que deseen instalar sistemas de combustión fijos después de la vigencia de este reglamento deberán inscribir dichos sistemas en el MINAE previo a su instalación.

Los sistemas de combustión fijos establecidos antes de la vigencia de este reglamento podrán inscribirse voluntariamente en este registro para efectos de recibir los beneficios indicados.

Ficha del artículo

Artículo 84.—Requisito previo para trámites de permisos de instalación

La Oficina Nacional Revisora de Proyectos de Construcción integrada por Decreto Ejecutivo N° 18888-VAH-P del treinta y uno de marzo de mil novecientos ochenta y nueve, más conocida como la Oficina Receptora de Permisos de Construcción, el Consejo de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, el Departamento de Control Ambiental del Ministerio de Salud así como sus centros regionales, las Municipalidades y cualquier otra dependencia pública, solicitarán la constancia de inscripción en el registro del MINAE a las personas físicas o jurídicas como requisito previo para tramitar permisos que impliquen la instalación o puesta en marcha de sistemas de combustión fijos.

Ficha del artículo

Artículo 85.—Solicitudes de inscripción para la instalación de los sistemas de combustión fijos.

Las personas físicas o jurídicas que deseen instalar sistemas de combustión fijos deben presentar una solicitud al MINAE para su inscripción con la siguiente información:

- a) Nombre o razón social del petente
- b) Número de cédula en caso de personas físicas y número de cédula jurídica en caso de personas jurídicas.
- c) Certificación Notarial o Registral de la personería jurídica, tratándose de personas jurídicas y de la existencia de ésta.
- d) Principal actividad del solicitante.
- e) Lugar, fecha y firma de la solicitud, autenticada por abogado.
- f) Lugar para recibir notificaciones dentro del perímetro judicial de San José.
- g) Nombre del profesional a cargo del proyecto.
- h) Ubicación del local donde se realizará la instalación
- i) Planos o láminas con indicación de la ubicación de los sistemas de combustión fijos dentro de la instalación.
- j) Descripción de los sistemas de combustión fijos: transferencia de calor directo, con mezcla de gases, sin mezcla, indirecto, generación de vapor, fluido térmico, etc.
- k) Indicación de la capacidad de los sistemas de combustión fijos en cuanto a flujo de energéticos.
- l) Temperatura y flujo esperados de los gases de desecho.

El MINAE contará con un plazo de diez días hábiles para otorgar una constancia de inscripción de la instalación o informar a la empresa solicitante si faltara algún dato en cuyo caso devolverá la solicitud al interesado para que la complete o corrija.

Una vez realizada la instalación el solicitante deberá presentar ante el MINAE en un plazo de un mes, una certificación de un profesional, según se indica en el artículo siguiente, haciendo constar que los sistemas fueron instalados cumpliendo los requisitos indicados en el artículo 87 de este reglamento. Después de presentada la certificación el MINAE entregará al interesado el permiso de operación.

Ficha del artículo

Artículo 86.—Profesionales que pueden realizar los estudios

De acuerdo al artículo 8 de la Ley, todas las verificaciones y la aprobación profesional de los planos, la instalación, la operación, la instrumentación y el control de los sistemas de combustión fijos indicados en el presente capítulo de este reglamento, solo podrán ser realizadas por profesionales incorporados en el respectivo colegio profesional.

Los costos por aplicar las acciones mencionadas en este artículo, correrán por cuenta de la empresa respectiva.

Ficha del artículo

Artículo 87.—Requisitos mínimos de instalación de todos los sistemas de combustión fijos

Todas las instalaciones y locales que incluyan sistemas de combustión fijos que se establezcan en el país deberán contar con los siguientes requisitos para su instalación y control según corresponda en cada caso:

- a) dispositivo para medición de temperatura de salida de los gases de desecho.
- b) orificios para la toma de muestras y la medición de flujo ubicados en lugar accesible en los ductos de gases de desecho.
- c) mirilla para inspección de llama
- d) dispositivos para la regulación de la relación aire-combustible
- e) dispositivo para medición continua de temperatura del combustible en el caso de bunker.
- f) dispositivo para medición continua de presión de atomización del combustible en sistemas presurizados.
- g) cualquiera otro que el MINAE publique posteriormente según el artículo 26 de la Ley.

Estos requisitos se consideran mínimos para el monitoreo y control de las variables que permitan una operación del sistema de combustión de acuerdo a requerimientos de eficiencia energética y ambiental.

Ficha del artículo

Artículo 88.—Requisitos mínimos de operación de las calderas que utilicen combustibles fósiles

Las calderas para generación de vapor de agua que utilicen combustibles fósiles para su funcionamiento, que se establezcan en el país, deberán cumplir con los siguientes requisitos para su operación:

- a) La concentración de dióxido de carbono o de oxígeno en los gases de desecho, medido en la salida de la última etapa según el método recomendado en la norma INTE 19-02-07-94, deberá permanecer dentro de los límites establecidos en el cuadro siguiente según el tipo de combustible:

TIPO DE COMBUSTIBLE	LIMITES PERMITIDOS
	(porcentaje en volumen)

	DÍÓXIDO DE CARBONO		OXIGENO	
	MÍNIMO	MÁXIMO	MÍNIMO	MÁXIMO
LPG	10,5%	11,5%	1%	3%
DIESEL, DIESEL PESADO, O BUNKER	12%	13,5%	3%	5%
CARBÓN MINERAL	14%	15,5%	3,5%	5%

b) El nivel de hollín de los gases de escape determinado de acuerdo con la norma ASTM D 2156 no debe exceder los límites establecidos en el siguiente cuadro:

TIPO DE COMBUSTIBLE	NIVEL MÁXIMO DE HOLLÍN
	según norma ASTM D 2156
LPG	1
DIESEL	1
DIESEL PESADO	3
BUNKER	4
CARBÓN	4

Ficha del artículo

Artículo 89.—Verificación y control de la operación de los sistemas de combustión fijos

El MINAE verificará con las instituciones indicadas en el artículo 84 de este reglamento lo referente a los nuevos sistemas que han entrado en operación a partir de la vigencia de este reglamento. Si se determinara que algún sistema no cumple con las disposiciones indicadas en los artículos: 83, 85, 87 y 88 de este reglamento, el MINAE comunicará dicha situación a la empresa responsable otorgándole un plazo de un mes para que cumpla con la disposición infringida.

En caso de que la empresa no acate la indicación del MINAE, se le suspenderá el permiso de operación. Asimismo, el MINAE procederá a comunicar dicha situación a todas las dependencias mencionadas en el artículo 84 de este reglamento, que otorguen los permisos de operación de los sistemas implicados, las cuales suspenderán los respectivos permisos de operación hasta que la empresa interesada presente constancia del MINAE de que ha corregido la anomalía.

Las instituciones públicas deben reportar al MINAE cualquier incumplimiento de las disposiciones contenidas en este reglamento sobre los sistemas de combustión fijos.

El MINAE coordinará con los Ministerios de Salud, de Trabajo y Seguridad Social, de Economía, Industria y Comercio, el control del cumplimiento de las disposiciones indicadas en los artículos 83, 85, 86 y 87 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 90.—Verificación y control de las calderas de vapor

Para las calderas que se instalen a partir de la vigencia de este reglamento, se deberá incluir dentro del informe de instalación y el informe anual de inspección de calderas, establecido en el Reglamento de Calderas Decreto Ejecutivo N° 6 del veintitrés de agosto de mil novecientos sesenta y nueve y sus reformas los siguientes puntos:

- Si la caldera cumple con las disposiciones del artículo 87 de este reglamento.
- Los datos de porcentaje de dióxido de carbono y nivel de hollín según se menciona en el artículo 88 de este reglamento.

El Consejo de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social entregará una copia del informe de instalación y del informe anual de inspección de cada caldera al MINAE.

En caso de incumplimiento de los requisitos indicados en los artículos 87 y 88 de este reglamento, el MINAE apercibirá a la empresa responsable para que en un término que en ningún

caso será inferior a un mes ni superior a tres meses, corrija las anomalías que se le señalen. De incumplir esta prevención, el MINAE le suspenderá el permiso de operación del sistema de combustión fijo, siguiendo para ello el proceso descrito en el artículo 37 de la Ley.

Ficha del artículo

CAPITULO IX Exoneraciones

Artículo 91.—Licencia de fabricación e importación de sistemas de aprovechamiento de energías renovables.

Para hacer uso de la exención a que se refiere el artículo 38 de la Ley, los beneficiarios deben tener su licencia de fabricación o importación de sistemas de aprovechamiento de energías renovables expedida por el MINAE. Esta licencia le permitirá al interesado la importación o fabricación de equipos para aprovechar las energías renovables y facilitará el control del uso y destino de los artículos y materiales exonerados con el fin de que estos no sean empleados en usos diferentes a los que la ley permite.

Para la obtención de la licencia de importación o fabricación, las personas físicas o jurídicas deberán presentar ante el MINAE los siguientes documentos para que se le asigne el respectivo número de licencia de fabricación o importación.

1. Copia de la personería y cédula jurídicas debidamente actualizadas y certificadas.
2. Copia del acta constitutiva de la empresa.
3. Registro de firmas suscrito por el Representante Legal de la Empresa. En el mismo se indicarán las personas autorizadas para solicitar con su firma exenciones a nombre del beneficiario.
4. Nombre o razón social de la empresa, teléfono y dirección para notificaciones en el perímetro judicial de la ciudad de San José.
5. Previo a la obtención de la licencia, el interesado deberá demostrar la necesidad de los equipos y materiales listados en los artículos 93 y 94 de este reglamento, mediante la presentación del diseño del sistema a desarrollar.
6. Declaración jurada firmada por el representante legal de la empresa y certificada por un abogado en la cual se indique el uso que se le dará a los bienes por exonerar. Debe indicar para cuales equipos o materiales indicados en la lista de los artículos 93 y 94 de este reglamento, se solicita la licencia de fabricación o de importación.
7. En el caso de personas físicas deberán presentar adicionalmente el diagrama del sistema y la ubicación del mismo.

Los documentos mencionados en los incisos 1 y 2 de este artículo, deberán ser autenticados por un abogado, quien deberá declarar expresamente en cada copia que es fiel de su original.

Una vez que los documentos han sido recibidos por el MINAE, éste dispondrá de dos meses para aprobar o improbar la licencia solicitada.

En caso de aprobación, el MINAE asignará el número de licencia de fabricación o de importación respectivo en el documento que se firme al efecto.

Ficha del artículo

Artículo 92.—Requisitos para mantener la licencia de importación o fabricación

La licencia a que se refiere el artículo anterior tendrá una vigencia de dos años, con posibilidad de prorrogarse por periodos iguales. En esta se indicarán los equipos y/o materiales que tiene derecho a aplicar la exoneración del artículo 91 de este reglamento y para qué serán utilizados.

La prórroga de la licencia se hará en forma automática previa solicitud del interesado ante el MINAE.

Se incluirá una cláusula que estipule que el MINAE puede solicitar toda la información y realizar las visitas a las empresas que considere pertinente, con el objetivo de verificar el uso que se le dé a los bienes exonerados.

Los casos bajo los cuales se pierde la licencia de fabricación o de importación son:

- a) Utilizar el equipo y materiales exonerados para otro uso contrario al especificado en la licencia.
- b) No trasladar los beneficios de exención al consumidor final.
- c) Comprobación de falsedad en los datos y características consignados en la información presentada ante el MINAE para la obtención del dictamen técnico.

Si el interesado ha incurrido en alguna de las faltas mencionadas en el párrafo anterior, una vez concluido el debido proceso y ejercido el derecho de defensa, el MINAE suspenderá inmediatamente la licencia por un período de seis meses. Si se comprueba una segunda falta, la licencia se suspenderá en forma definitiva. En ambos casos de suspensión de la licencia, el MINAE comunicará al Ministerio de Hacienda, con el objeto de que proceda al cobro de los impuestos dejados de percibir, siguiendo el procedimiento que establece el artículo N° 37 y siguientes de la ley N° 7293 del 31 de marzo de 1992; sin perjuicio de las acciones penales y civiles que sean procedentes.

Si la falta que se ha cometido se tipifica en el caso b) "No trasladar los beneficios de la exención al consumidor final" el MINAE procederá a poner la denuncia ante la "Comisión de Defensa del Consumidor" del Ministerio de Economía, Industria y Comercio (MEIC).

En el caso que el consignatario o fabricante considere que están siendo afectados sus intereses en forma injusta, deberá presentar en un lapso no mayor de 15 días la información necesaria ante el MINAE para que este compruebe la veracidad de su información. A su vez, este Ministerio tendrá un plazo de 15 días para tomar la resolución final a este respecto.

Ficha del artículo

Artículo 93.-Equipos. Los equipos que se listan a continuación, posteriormente a su importación con exoneración de tributos o los de fabricación nacional con licencia emitida conforme lo establece el artículo N° 91 del Reglamento de la Ley 7447, no estarán sujetos al pago de impuestos en el mercado nacional en todas las etapas del proceso de comercialización:

- a) Calentadores solares de agua para todo uso, con certificación de eficiencia expedida de acuerdo al inciso a.), artículo 65 del Reglamento de la Ley 7447.
- b) Páneles para generación eléctrica fotovoltaica de cualquier capacidad.
- c) Cabezales economizadores de agua caliente para duchas y
- d) Luminarias fluorescentes y halógenos eficientes:
 - 1) Lámparas compactas fluorescentes para conexión directa con la red, que cumplan con las siguientes características:

Tipo de lámpara (potencia)	<10W	10W-15W	>15W
Eficiencia (lum/W)	≥ 45	≥50	≥60
Índice del rendimiento del color	≥80	≥80	≥80
Vida (horas)	≥10000	≥10000	≥10000
Distorsión total de armónicas (THD%)	≤ 20%	≤ 20%	≤ 20%
Factor de potencia (%)	≥90	≥90	≥90
mg de mercurio por tubo	≤15	≤15	≤15

Etiqueta de origen incluyendo:

Marca (indeleble)	Requerida	Requerida	Requerida
País de origen (indeleble)	Requerido	Requerido	Requerido
Potencia en vatios (indeleble)	Requerida	Requerida	Requerida
Voltaje (indeleble)	Requerido	Requerido	Requerido
Certificación UL o equivalente	Requerida	Requerida	Requerida

2) Lámparas compactas fluorescentes (tubo de reemplazo) con las siguientes características:

Tipo de lámpara (potencia)	<7W	7W-9W	>9W-13W	>13W-18W	>18W
Eficiencia (lum/W)	≥45	≥55	≥60	≥65	≥67
Índice del rendimiento del color	≥80	≥80	≥80	≥80	≥80
Vida (horas)	≥10000	≥10000	≥10000	≥10000	≥10000
mg de mercurio por tubo	≤15	≤15	≤15	≤15	≤15
Etiqueta de origen incluyendo:					
Marca (indeleble)	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida
País de origen (indeleble)	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido
Potencia en vatios (indeleble)	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida
Voltaje (indeleble)	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido
Certificación UL o equivalente	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida

3) Lámparas fluorescentes circulares para conexión directa con la red, que cumplan con las siguientes características:

Potencia de lámpara (potencia)	≤22W	>22 W
Eficiencia (lum/W)	≥40	≥50
Índice del rendimiento del color	≥75	≥75
Vida (horas)	≥10000	≥10000
Torsión total de armónicas (THD%)	≤20%	≤20%
Factor de potencia (%)	≥90	≥90
Contenido de mercurio	≤15	≤15
Etiqueta de origen incluyendo:		
Marca (indeleble)	Requerida	Requerida
País de origen (indeleble)	Requerido	Requerido
Potencia en amperios (indeleble)	Requerida	Requerida
Certificación UL o equivalente	Requerida	Requerida

4) Lámparas fluorescentes circulares (tubo de reemplazo) con las siguientes características:

Potencia de lámpara (potencia)	≤22W	>22 W
Eficiencia (lum/W)	≥40	≥50
Índice del rendimiento del color	≥75	≥75
Vida (horas)	≥10000	≥10000
Contenido de mercurio	≤15	≤15
Marca (indeleble)	Requerida	Requerida
País de origen (indeleble)	Requerido	Requerido
Potencia en vatios (indeleble)	Requerida	Requerida

5) Balastos adaptadores para lámparas compactas fluorescentes y circulares que cumplan con las siguientes características:

Potencia de lámpara (potencia)	Compacta	Circular
Torsión total de armónicas (THD%)	≤20	≤20
Factor de potencia (%)	≥90	≥90
Etiqueta de origen incluyendo:		
Marca (indeleble)	Requerida	Requerida
País de origen (indeleble)	Requerido	Requerido
Potencia en vatios (indeleble)	Requerida	Requerida
Etiquetado (indeleble)	Requerido	Requerido
Certificación UL o equivalente	Requerida	Requerida

6) Tubos fluorescentes rectilíneos, que cumplan con las siguientes características:

Longitud (mm/pulg)	Índice del rendimiento del color	Eficiencia (lm/W)	Vida (horas)	Datos impresos sobre el tubo		
				Marca	País de Origen	Modelo
1219/48 med bi-pin	≥ 75	≥ 80	≥ 20000	Requerida	Requerido	Requerido
610/24	≥ 75	≥ 75	≥ 20000	Requerida	Requerido	Requerido
tubo U 610/24	≥ 75	≥ 75	≥ 20000	Requerida	Requerido	Requerido
tubo U 2438/96	≥ 75	≥ 85	≥ 20000	Requerida	Requerido	Requerido
slimline Otros tubos	≥ 75	≥ 90	≥ 15000	Requerida	Requerido	Requerido

7) balastos electrónicos para tubos fluorescentes que cumplan con las siguientes características:

Tipo de lámpara	F17T8 (17W)	F32T8 (32W)	F96T8 (59W)	Otros
Longitud (mm/pulg)	610/24	1219/48	2438/96	-
FEB (BEF) mínimo (1 lámp)	5,0	2,75	-	-
FEB (BEF) mínimo (12 lámp)	2,80	1,40	0,50	-
FEB (BEF) mínimo (3 lámp)	-	0,95	-	-
FEB (BEF) mínimo (4 lámp)	-	0,75	-	-
Distorsión total de armónicas (THD%)	$\leq 20\%$	$\leq 20\%$	$\leq 20\%$	$\leq 15\%$
Factor de potencia %	≥ 90	≥ 90	≥ 90	≥ 90

Etiqueta de origen incluyendo:

Marca (indeleble)	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida
País de origen (indeleble)	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido
Potencia en vatios (indeleble)	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida
Certificación UL o equivalente	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida
Voltaje (V)	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido
Frecuencia (hz)	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida
Corriente (a)	Requerida	Requerida	Requerida	Requerida
Número de tubos a controlar	Requerido	Requerido	Requerido	Requerido

8) Lámparas halógenas con las siguientes características:

Potencia máxima 75 W con las siguientes características:

Vida mínima 2000 horas

Voltaje máximo 130 Volts

9) Accesorios para control de iluminación fluorescente:

Atenuadores (dimmers) ahorradores

Sensor de luz

Sensor de presencia

Sensor de demanda

Sensor de tiempo

Interfases controladoras entre sensores y balastos

10) Luminarias fluorescentes o halógenas eficientes:

- Conjunto luminaria fluorescente que contiene mínimo la estructura de montaje y un balastro . El conjunto se exonera solo si todos los componentes considerados como principales (lámpara, balastro, reflector,) cumplen con los requisitos

correspondientes según las características indicadas en los otros puntos de este artículo.

- Conjunto luminaria halógena. El conjunto se exonera solo si todos los componentes considerados como principales (lámpara, reflector,) cumplen con los requisitos correspondientes según las características indicadas en los otros puntos de este artículo.

11) Reflectores eficientes con reflectividad igual o superior a 85%.

e) Generadores eólicos e hidroeléctricos para uso autónomo no relacionado con la generación privada de electricidad, que señala la Ley N° 7200 , del 28 de setiembre de 1990 y sus reformas.

f) Equipos electrodomésticos de corriente directa, para utilizarse con paneles fotovoltaicos, generadores eólicos e hidroeléctricos de corriente directa:

Abanicos de corriente directa.

Lámparas fluorescentes de corriente directa y sus componentes.

Refrigeradores y congeladores de corriente directa.

Compresores de refrigeración de corriente directa y sus accesorios que no utilizan los clorofluorocarbonos (CFC's).

g) Instrumentos de medición de variables relacionadas con las energías renovables:

Anemómetros para medir la dirección y velocidad del viento.

Medidores de radiación solar.

Medidores de luz

h) Refrigeradores de absorción, refrigeradores y cocinas de corriente directa, para uso en sistemas solares, con presentación previa del diseño del sistema en lo cual se va a instalar.

(Así reformado por el artículo 2° del decreto ejecutivo N° 28099 del 27 de abril de 1999)

Ficha del artículo

Artículo 94.-Materiales para la fabricación de equipos para el aprovechamiento de las energías renovables.

Únicamente podrán contar con este beneficio los FABRICANTES NACIONALES que cuenten con su respectiva licencia de fabricación vigente expedida por el Ministerio del Ambiente y Energía (MINAE).

Para efecto de otorgar la licencia el fabricante deberá aportar adicionalmente, a los requisitos establecidos en el artículo 91 del Reglamento de la Ley 7447, la siguiente información por producto:

i) Producción y ventas realizadas mensualmente durante los dos años anteriores a la solicitud.

ii) Lista de materiales requeridos para la fabricación de una unidad del producto.

iii) Proyección de producción y ventas detalladas mensualmente para los próximos dos años, con una estimación sobre los requerimientos de material.

Con esta información el MINAE establecerá los límites de importación de material durante el año.

Si el fabricante desea incrementar este límite, deberá aportar al MINAE la información necesaria que le permita verificar que se han fabricado la producción proyectada para el año en estudio.

Todos los materiales que se listan en el presente artículo, se eximen del pago de los impuestos selectivo de consumo, ad valorem, de ventas, y la Ley N° 6946, del 14 de enero de 1984.

En la lista aparecen las partes, accesorios o materiales necesarios para fabricar o ensamblar sistemas de aprovechamiento de energías renovables.

Estas partes, accesorios o materiales no podrán ser comercializados en forma individual, únicamente en sistemas completos, previa presentación del diseño según consta en los requisitos de la licencia de fabricación.

a) Calentadores solares de agua

Materiales diversos para fabricar los colectores en el país siempre y cuando el interesado tenga licencia de fabricación vigente de acuerdo al artículo 91 del Reglamento de la Ley 7447.

- Empaques de caucho sintético tipo EPDM con esquinas moldeadas para vidrio.

- Empaques de alta temperatura o hule de alta temperatura y silicone para fabricar los empaques en el país.

- Chapas de cobre u otro material, con o sin superficie selectiva para fabricar las placas absorbentes.

- Empaques de alta temperatura para las salidas de la placa de absorción.

- Material para electroplatear la placa de absorción.

- Pinturas de alta temperatura, selectivas o semiselectivas, especialmente diseñadas para placas
 - Soldaduras o pasta de soldadura para soldar las placas de absorción.
 - Pegamentos, selladores o cintas adhesivas para la fabricación de colectores solares.
 - Bombas recirculadoras de agua con sus controles automáticos.
 - Control automáticos de temperatura por diferencial térmico.
 - Tanques de expansión de cualquier capacidad.
 - Válvulas de retención de un solo sentido, de control automático, de escape de aire, de paso, de seguridad de presión y temperatura, de cualquier capacidad para ser utilizadas en sistemas para la utilización de energías alternas.
 - Lámina de aluminio para forro exterior de los tanques de almacenamiento de agua y para confeccionar perfiles, ambos para la construcción de sistemas de calentamiento solar.
- b) Tanques de almacenamiento de agua para sistemas de calentamiento solar de tipo termosifón o vertical, con o sin aislante; con o sin cubierta exterior; con o sin estructura de montaje; con o sin intercambiador de calor.
- c) Accesorios para paneles de generación eléctrica fotovoltaica de cualquier capacidad:
- . cables y conduit de interconexión
 - . sistemas de montaje
 - . rastreadores de sol
- d) Sistemas de control, automáticos o manuales, para los paneles fotovoltaicos, generadores eólicos e hidroeléctricos de corriente directa.
- e) Convertidores estáticos de corriente directa en alterna para sistemas fotovoltaicos, eólicos y generadores hidroeléctricos en corriente directa, de onda cuadrada; de interfase con la red o autosoportante, con o sin cargador de baterías incorporado o de tipo senoidal o senoidal modificada.
- f) Baterías de plomo ácido de ciclo profundo y baterías de níquel-cadmio y níquel-hierro, con capacidades mayores de 50 amperios-hora que no sean para uso en vehículos de combustión interna.
- g) Luminarias eficientes y halógenos eficientes

- Lámina de hierro o acero electrogalvanizado tipo ZINCOR números 20,22, 24 Y 26.

- Material reflectivo con reflectividad superior al 85%. (incluye pinturas especiales)

- Juego o “kit” para ensamblar luminarias fluorescentes y/o halógenas.

h) Generadores eólicos e hidroeléctricos para uso autónomo, no relacionado con la generación privada de electricidad, que señala la Ley N° 7200 , del 28 de setiembre de 1990 y sus reformas.

Gobernadores de cualquier capacidad.

Turbinas y aspas para turbinas hidráulicas.

Generadores eólicos.

Generadores hidroeléctricos.

Aspas para generadores eólicas.

Torres, sus tendidos, tensores, bases y anclas para los generadores eólicos, e instrumentos de medición.

Tubos de presión para plantas hidroeléctricas o los materiales para fabricarlos.

Rectificadores eléctricos.

Sensores de nivel de agua.

Sincronizadores.

Sistemas de interconexión para sistemas de inducción o sincrónicos.

i) Equipos de control de voltaje y frecuencia para generadores eólicos, fotovoltaicos e hidroeléctricos.

Alarmas por alto o bajo voltaje (tensión eléctrica) asociadas a los sistemas de control citados en el párrafo anterior. Amperímetros y sus resistencias calibradas de cualquier capacidad asociados a los sistemas de control de este tipo de generadores.

Centros de control integrados (power center) que pueden incluir medidor de voltaje, alarmas por bajo voltaje, controladores de carga, amperímetros, convertidores electrostáticos y demás instrumentos que el interesado pueda comprobar que son necesarios para la operación de su sistema de energías alternas.

Controladores de bombeo tipo LCB.

Controladores de carga con o sin medidor. Contacto res eléctricos.

Equipo para protección contra rayos.

Medidor de amperios/hora y sus resistencias calibradas. Resistencias para regular voltaje, para funcionar en aire o agua. Transformadores para paneles fotovoltaicos, generadores eólicos o mini-hidráulicos.

Voltímetros de cualquier capacidad.

Sensores para los sistemas de control para equipos fotovoltaicos, eólicos e hidráulicos.

i) Vidrio atemperado con menos de 0,02% de contenido hierro u otros materiales transparentes para el uso en colectores solares.

k) Cualquier aislante técnico útil para mejorar el aislamiento de tanques de almacenamiento de agua calentada con sistemas solares, colectores solares y tuberías de agua, así como los aditivos para fabricarlos.

l) Placas absorbentes y tubos para calentadores de agua.

- Placas absorbentes, de cobre; cobre cromado u otro material para fabricar las placas absorbentes para calentadores de agua.

- Tubos aleteados o sin aletas y sus conexiones, de cobre simple, cobre refinado, o de otro material, con o sin recubrimiento para calentadores de agua.

m) Perfiles de aluminio o de otro material, específicos para construir calentadores solares de agua, con o sin temple

n) Instrumentos de medición de variables relacionadas con las energías renovables:

Medidores de temperatura.

Medidores de presión de fluidos cualquier capacidad.

Medidores de flujo de agua, de lluvia (pluviómetros), de sedimento fluvial, y componentes relacionados con los mismos.

o) Sistemas de bombeo alimentados con sistemas fotovoltaicos y eólicos previa presentación del diseño:

Bombas

Controladores para bombas.

Sensores de nivel de agua.

Filtros de agua.

p) Bombas de ariete.

q) Cobertores de piscina y sus recogedores para sistemas solares de piscina.

(Así reformado por el artículo 2° del decreto ejecutivo N° 28099 del 27 de abril de 1999)

Ficha del artículo

Artículo 95.—De otros equipos y materiales a exonerar.

Para lograr la exoneración de aquellos equipos para el aprovechamiento de las energías renovables, cuyas especificaciones sean diferentes a las enunciadas en la lista de los artículos 93 y 94 de este reglamento, porque su diseño así lo requiera, el interesado deberá hacer una solicitud expresa al MINAE justificando las razones por las cuales el equipo puede ser exonerado. El Ministerio determinará, conforme a la ley, los equipos y materiales que serán sujetos de exoneración bajo presentación de su diseño. Sin embargo, para que se otorgue el beneficio de exención el MINAE actualizará vía decreto ejecutivo la lista de los artículos 93 y 94 al menos cada seis meses a partir de la publicación del presente reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 96.—Fuentes de información para las características energéticas de los equipos presentados para exoneración.

Para la información de las características energéticas de los equipos incluidos en este capítulo se debe proceder de la siguiente manera:

a) En caso de calentadores solares de agua indicados en el inciso a) del artículo 93 y a) del artículo 94:

Es responsabilidad del consignatario o fabricante obtener certificación según inciso a) del artículo 65 de este reglamento.

b) Para los otros equipos la información técnica deberá provenir de los incisos a), b) y c) del artículo 65 de este reglamento.

Asimismo, debe aportar toda la información técnica necesaria para que el MINAE compruebe el uso adecuado tanto de los equipos como de los materiales a exonerar.

En el caso de los equipos que se fabriquen a nivel nacional, el MINAE decidirá si acepta o no los documentos presentados, los costos asociados a la certificación de eficiencia deben ser cubiertos por el interesado.

Posteriormente, el MINAE establecerá el sistema de normalización, pruebas y certificación según el último párrafo del artículo 65 de este reglamento.

Ficha del artículo

Artículo 97.—Presentación de documentos para la recomendación técnica del MINAE para la importación de equipos y materiales

Una vez que el interesado obtenga su respectiva licencia, cada vez que desee tramitar una exoneración de materiales importados deberá presentar los siguientes documentos:

1. Solicitud formal de exoneración ante la oficina encargada del MINAE.
2. Factura original o copia debidamente certificada por un abogado.

3. Información técnica que respalde la solicitud de exención, en la cual se indique claramente que cumple con los requisitos establecidos en los artículos 93 y 94 de este reglamento.

4. Formulario EIF-001, SOLICITUD Y AUTORIZACIÓN DE EXONERACIÓN DE TRIBUTOS DE IMPORTACIÓN, del Departamento de Exoneraciones del Ministerio de Hacienda. En el formulario, en la casilla de descripción del bien, se debe indicar claramente el texto tal y como aparece en este reglamento.

El MINAE dispondrá de diez días hábiles para revisar la solicitud y contestarla.

Además de los requisitos que expresamente se señalan en el formulario EIF-001, en toda solicitud de exención para la importación de bienes, deberán observarse las indicaciones señaladas al dorso del mismo.

El formulario deberá constar de original y 4 copias legibles. Las firmas que se consignent en dicha solicitud deberán efectuarse en los tantos correspondientes a: " Original: Aduana de Desalmacenaje " y "Copia: Expediente Beneficiario, Departamento de Exenciones ". En caso de resultar necesario utilizar hojas adicionales, deberá cumplirse con lo estipulado al dorso del formulario EIF-001, en Indicaciones, punto 3. En estos casos en que se utilicen hojas adicionales, el peso bruto total y el valor CIF no deberá consignarse en las mismas, esta información únicamente deberá consignarse en los espacios previstos para tal efecto, en el formulario de solicitud de exención.

Estas hojas adicionales deberán venir en original y 4 copias, en las cuales deberán constar la firma del beneficiario y las firmas y sellos correspondientes, de las entidades que recomiendan la exención, al menos en el original y en una copia.

Para efecto de destacar el número de licencia de importación o fabricación, éste deberá aparecer en forma clara en el formulario "**Solicitud y Autorización de Exoneración de Tributos de Importación**" del Ministerio de Hacienda, en la casilla correspondiente a N° de Contrato, (formulario EIF001).

En cada solicitud debe indicarse expresamente el visto bueno de la Oficina Nacional de Normas y Unidades de Medida del Ministerio de Economía, Industria y Comercio.

La solicitud de exención debe ser firmada por el Representante Legal de la Empresa, o la persona autorizada por éste ante el Departamento de Exenciones del Ministerio de Hacienda.

Ficha del artículo

Artículo 98.—Procedimiento para la compra de materiales a nivel local

Para los fabricantes que deseen comprar las materias primas en el mercado nacional, deberán presentar el formulario **EIF003-95: Solicitud y autorización de exoneración de tributos para adquisición en el mercado nacional** y la factura debidamente cancelada. La factura debe cumplir con los requisitos establecidos en el artículo 18 del reglamento de la Ley de Impuesto General sobre las Ventas (Decreto Ejecutivo N° 14082-H del 29 de noviembre de 1982 y sus reformas).

En la factura se debe consignar por separado los impuestos a exonerar respecto al valor de compra, asimismo el nombre del cliente debe corresponder al del beneficiario de la exención.

Las facturas que se presenten para el trámite de exoneración, deberán estar debidamente autorizadas por la Dirección General de la Tributación Directa, mediante los mecanismos de timbraje, dispensa de timbraje u otro método preestablecido.

Adicionalmente, se deberá cumplir con los demás requisitos que para este fin exija el Ministerio de Hacienda.

Ficha del artículo

Artículo 99.—Venta de equipos al usuario final

Para la exención de los impuestos selectivo de consumo, ad-valorem, de ventas y el estipulado en la ley N° 6946 del 14 de enero de 1984, al usuario final el fabricante, importador o distribuidor deberá indicar en la factura que dicho producto se encuentra exento de los impuestos antes mencionados de acuerdo al artículo 38 de la ley N° 7447.

Ficha del artículo

Transitorio I.—Reconocimiento de los costos e inversiones en uso racional de la energía realizados a partir de la publicación de la Ley.

Para el reconocimiento de los costos e inversiones de uso racional de la energía realizados por las empresas a partir de la publicación de la Ley, para los efectos indicados en el capítulo II y III de

este reglamento, se establece un plazo de tres meses a partir de la publicación de este reglamento para tal efecto, de acuerdo al siguiente procedimiento:

- a) Presentación formal al MINAE adjuntando los requisitos indicados en el inciso a) apartados I, II, III y IV del artículo 16 de este reglamento.
- b) Para las acciones de uso racional de la energía realizadas se debe presentar la información solicitada en el inciso b) del artículo 16 de este reglamento.
- c) La empresa deberá aportar la información necesaria, a juicio del MINAE de los costos e inversiones realizadas, adjuntando además la información disponible de los resultados obtenidos. Asimismo, la empresa debe autorizar al MINAE a realizar las visitas técnicas necesarias para hacer las comprobaciones de campo de las acciones realizadas. Además, la empresa debe indicar que en caso de aprobación por parte de MINAE se aplique el control con seguimiento indicado en el artículo 26 de este reglamento.
- d) El MINAE procederá a la revisión de esta solicitud de acuerdo al procedimiento indicado en el primer párrafo del inciso b) del artículo 15.
- e) En caso de aprobación final el MINAE, reconocerá los costos e inversiones realizadas para cualquier programa obligatorio o voluntario de uso racional de la energía que la empresa realice en un período de cinco años a partir de la aprobación dada.
- f) Además para la revisión y control de las inversiones y costos realizados, el MINAE aplicará el sistema de cobro previo establecido en el artículo 20 de este reglamento.

Ficha del artículo

Transitorio II.—Aplicación de los criterios técnicos para las exoneraciones tramitadas antes de la publicación de este reglamento.

Para la exoneración de materias primas y productos finales adquiridos en el exterior que se hayan efectuado con antelación a la publicación del presente reglamento regirán los criterios técnicos diseñados por la Dirección Sectorial de Energía.

A tales efectos el interesado deberá demostrar a la Administración, mediante los documentos idóneos, que la compra se efectuó en el exterior con un mes de antelación.

Transcurrido el plazo establecido y para las posteriores compras en el exterior o importaciones, regirán las disposiciones contenidas en este reglamento.

Ficha del artículo

Transitorio III.—Placas y avisos de consumo.

Las disposiciones para el plaqueo energético de los equipos, maquinaria y vehículos, indicados en los artículos 68, 69 y 70 de este reglamento serán exigibles después de un mes de la publicación del mismo.

Ficha del artículo

Transitorio IV.—Aplicación de regulaciones por parte de la Dirección General de Aduanas y las Aduanas del país en la importación de bienes.

Para la aplicación de las regulaciones indicadas en el párrafo primero artículo 44 de este reglamento, la Dirección General de Aduanas, con el apoyo del MINAE, procederá a realizar las aperturas en los incisos arancelarios en el Sistema Arancelario de los bienes indicados en el citado artículo en un plazo máximo de un mes a partir de la publicación de este reglamento.

Para e) caso de las disposiciones indicadas en el artículo 63 de este reglamento, y para su correcta aplicación las Aduanas del país, con el apoyo del MINAE, dispondrán de un plazo máximo de dos meses para poner en ejecución los trámites indicados.

Ficha del artículo

Transitorio V.—Trámite de exoneraciones sin licencias de fabricación o importación.

Las personas físicas o jurídicas que antes a la publicación de este reglamento, el MINAE les haya otorgado o recomendado la exención de impuestos de equipos y materiales indicados en los artículos 93 y 94 de este reglamento, podrán continuar exonerando los mismos bienes a los cuales se les haya otorgado los beneficios sin la licencia de fabricación o de importación por un plazo máximo de tres meses a partir de la publicación de este reglamento. Esta disposición transitoria no rige para el caso de otros bienes distintos que esas mismas personas físicas o jurídicas soliciten exonerar, en cuyo caso deberán solicitar la licencia respectiva. Cumplido ese plazo solo se tramitarán las exoneraciones de las personas físicas o jurídicas a las cuales se les haya otorgado la licencia respectiva.

El MINAE comunicará al Ministerio de Hacienda en un plazo no mayor de quince días, la lista de personas físicas y jurídicas y de los bienes a los cuales se les haya recomendado técnicamente la aprobación de exoneración con anterioridad a la publicación de este reglamento y que cuentan con el indicado plazo máximo de tres meses para obtener la licencia de importación/fabricación tal y como lo establece el artículo 91 de este reglamento.

Ficha del artículo

ANEXO A

PLACAS O ETIQUETAS DE CONSUMO DE ENERGÍA

Para el cumplimiento de artículo 16 de la ley 7447 y del artículo 69 de este reglamento, se tienen los siguientes modelos para los diferentes bienes:

a) Acondicionador de aire

ETIQUETA ENERGÉTICA

ACONDICIONADOR DE AIRE

MARCA:

MODELO:

CAPACIDAD DE ENFRIAMIENTO (kcal/hora)

VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN (VOLTIOS)

EFICIENCIA ENERGÉTICA RELATIVA
(kcal/Wh) PARA ESTA UNIDAD

EFICIENCIA ENERGÉTICA RELATIVA MÍNIMA
PERMITIDA (kcal/Wh) PARA ESTA UNIDAD

PERSONA FÍSICA O JURÍDICA QUE COLOCO
ESTA PLACA O ETIQUETA

La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este acondicionador de aire con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional. Dadas las características han sido determinadas mediante métodos controlados en laboratorio, por lo tanto podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del equipo.

Consultas al teléfono 192, apartado postal 125/2120.

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447.

Nota: - Dimensiones mínimas de la placa trece centímetros de largo por trece centímetros de ancho

- Debe adherirse al equipo en lugar visible

b) Refrigeradores y refrigeradores congeladores-conservadores

ETIQUETA ENERGÉTICA	
REFRIQUERADOR-0 REFRIGERADOR- CONGELADOR	MARCA:
	MODELO:
VOLUMEN AJUSTADO (LITROS)	
TIPO DESCONGELACIÓN	
CONSUMO DE ENERGÍA (kWh/AÑO) PARA ESTA UNIDAD	
CONSUMO DE ENERGÍA (kW-h/AÑO) MÁXIMO PARA ESTE TIPO DE UNIDAD	
PERSONA FÍSICA O JURÍDICA QUE COLOCO ESTA PLACA O ETIQUETA	
La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este refrigerador con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional. Dichas características han sido determinadas mediante métodos controlados en laboratorio, por lo tanto podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del equipo. Consultas al teléfono 192, apartado 126/2120	

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447

Nota: - Dimensiones mínimas de la placa trece centímetros de largo por trece centímetros de ancho

- Debe adherirse al equipo en lugar visible

c) Congeladores horizontales y verticales

ETIQUETA ENERGÉTICA	
CONGELADOR	MARCA:
	MODELO:
ESTILO	
VOLUMEN AJUSTADO (LITROS)	
TIPO DESCONGELACIÓN .	
CONSUMO DE ENERGÍA (kWh/AÑO) PARA ESTA UNIDAD	
CONSUMO DE ENERGÍA (kWh/AÑO) MÁXIMO PERMITIDO PARA ESTE TIPO DE UNIDAD	
PERSONA FÍSICA O JURÍDICA QUE COLOCO ESTA PLAGA O ETIQUETA	

La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este congelador con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional. Dichas características han sido determinadas en mediante métodos controladas en laboratorio, por lo tanto podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del equipo.

Consultas al teléfono 192, apartado postal 126/2120.

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447.

Nota: - Dimensiones mínimas de la placa trece centímetros de largo por trece centímetros de ancho

- Debe adherirse al equipo en lugar visible

d) Motores eléctricos de potencia superior a 1 kW.

ETIQUETA ENERGÉTICA

MOTOR ELÉCTRICO	MARCA:
	MODELO:
TIPO DE MOTOR	
VOLTAJE DE ALIMENTACIÓN (VOLTIOS)	
POTENCIA NOMINAL (kW)	
FACTOR DE POTENCIA	
EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA ESTA UNIDAD (%)	
EFICIENCIA ENERGÉTICA RELATIVA MÍNIMA PERMITIDA PARA ESTA UNIDAD (%)	
PERSONA FÍSICA O JURÍDICA QUE COLOCO ESTA PLACA O ETIQUETA	

La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este motor eléctrico con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional. Dichas características han sido determinadas mediante métodos controlados en laboratorio, por lo tanto podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del motor eléctrico.

Consultas al teléfono 192, apartado postal 126/2120.

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447.

Nota: - Dimensiones mínimas de la placa trece centímetros de largo por trece centímetros de ancho

- Debe adherirse al equipo en lugar visible

e) Balastos para lámparas

ETIQUETA ENERGÉTICA

TIPO DE BALASTO	MARCA:
	MODELO:
PORCENTAJE DE DISTORSIÓN TOTAL ARMÓNICA PARA ESTA UNIDAD (%)	
FACTOR DE POTENCIA DE ESTA UNIDAD (%)	
PORCENTAJE DE DISTORSIÓN TOTAL ARMÓNICA MÁXIMO PERMITIDO PARA ESTE TIPO DE UNIDAD	
FACTOR DE POTENCIA MÍNIMO PERMITIDO PARA ESTE TIPO DE UNIDAD	
PERSONA FÍSICA O JURÍDICA QUE COLOCO ESTA PLACA O ETIQUETA	

La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este motor eléctrico con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional. Dichas características han sido determinadas mediante métodos controlados en laboratorio, por lo tanto podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del motor eléctrico.

Consultas al teléfono 192, apartado postal 126/2120.

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447.

Nota: - Dimensiones mínimas de la placa trece centímetros de largo por trece centímetros de ancho

- Debe adherirse a la caja o al estante de venta en un lugar visible

f) Calentadores eléctricos de agua tipo tanque

ETIQUETA ENERGÉTICA

CALENTADOR ELÉCTRICO DE AGUA TIPO TANQUE	MARCA:
	MODELO:
VOLUMEN DE ALMACENAMIENTO (LITROS)	
POTENCIA DE LAS RESISTENCIAS (WATTS)	
PERDIDAS DE ENERGÍA EN OPERACIÓN ESTABLE (WATTS/M ²) PARA ESTA UNIDAD	
PERDIDAS DE ENERGÍA EN OPERACIÓN ESTABLE (WATTS/m ²) MÁXIMO PERMITIDO PARA ESTE TIPO DE UNIDAD	
PERSONA FÍSICA O JURÍDICA QUE COLOCO ESTA PLACA O ETIQUETA	

La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este motor eléctrico con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional. Dichas características han sido determinadas mediante métodos controlados en laboratorio, por lo tanto

podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del motor eléctrico.

Consultas al teléfono 192, apartado postal 126/2120.

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447.

Nota: - Dimensiones mínimas de la placa trece centímetros largo por trece centímetros de ancho

- Debe adherirse al equipo en lugar visible

g) Cocinas, hornos y calentadores eléctricos

ETIQUETA ENERGÉTICA

TIPO DE EQUIPO

MARCA:

MODELO:

EFICIENCIA ENERGETICA GLOBAL PARA ESTE EQUIPO (%)

EFICIENCIA ENERGETICA GLOBAL MINIMA PERMITIDA PARA ESTE EQUIPO

PERSONA FISICA O JURIDICA QUE COLOCO ESTA PLACA O ETIQUETA

La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este motor eléctrico con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional Dichas características han sido determinadas mediante métodos controlados en laboratorio, por lo tanto podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del motor eléctrico.

Consultas al teléfono 192, apartado postal 126/2120.

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447.

Nota: - Dimensiones mínimas de la placa trece centímetros largo por trece centímetros de ancho

- Debe adherirse al equipo en lugar visible

h) Lámparas fluorescentes

i) Lámparas fluorescentes rectas, en "U", circulares o compactas sin balasto incorporado

ETIQUETA ENERGETICA

TIPO DE LAMPARA FLUORESCENTE

MARCA:

MODELO:

POTENCIA NOMINAL (WATTS)

VIDA ÚTIL NOMINAL DE ESTA UNIDAD (HORAS)

VIDA ÚTIL NOMINAL PERMITIDA (HORAS)

DIÁMETRO DEL TUBO PARA ESTA UNIDAD (mm)

DIAMETRO DEL TUBO PERMITIDO PARA ESTA UNIDAD
(mm)

FLUJO LUMINOSO TOTAL (1M)

EFICIENCIA LUMÍNICA PARA ESTA UNIDAD
(LUMENES/WATT)

EFICIENCIA LUMINICA MINIMA PERMITIDA PARA ESTA
UNIDAD (LUMENES/WATT)

PERSONA FÍSICA O JURÍDICA QUE COLOCO ESTA PLACA
O ETIQUETA

La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este motor eléctrico con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional Dichas características han sido determinadas mediante métodos controlados en laboratorio, por lo tanto podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del motor eléctrico.

Consultas al teléfono 192, apartado postal 126/2120.

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447.

Nota: - Dimensiones mínimas de la placa trece centímetros largo por trece centímetros de ancho
- Debe adherirse a la caja o al estante de venta en un lugar visible

II) Lámparas fluorescentes con equipo auxiliar incorporado para conectar a la red de alimentación eléctrica

ETIQUETA ENERGETICA

TIPO DE LAMPARA FLUORESCENTE CON BALASTO
INCORPORADO

MARCA:

MODELO:

POTENCIA NOMINAL (WATTS)

FLUJO LUMINOS TOTAL (1m)

VIDA MEDIA PERMITIDA (HORAS)

VIDA MEDIA DE ESTA UNIDAD (HORAS)

EFICIENCIA LUMINICA PERMITIDA PARA ESTA UNIDAD
(1m/Watt)

EFICIENCIA LUMINICA DE ESTA UNIDAD
(LUMENES/WATT)

PORCENTAJE DE DISTORSION DE ARMONICA TOTAL DE
ESTA UNIDAD (%)

FACTOR DE POTENCIA LAMDA

PORCENTAJE DE DISTORSION DE ARMONICA TOTAL
MAXIMO PERMITIDO

FACTOR DE POTENCIA LAMDA MINIMO PERMITIDO (%)

PERSONA FÍSICA O JURÍDICA QUE COLOCO ESTA PLACA
O ETIQUETA

La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este motor eléctrico con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional Dichas características han sido determinadas mediante métodos controlados en laboratorio, por lo tanto podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del motor eléctrico.

Consultas al teléfono 192, apartado postal 126/2120.

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447.

Nota: - Dimensiones mínimas de la placa trece centímetros de largo por trece centímetros de ancho

- Debe adherirse a la caja o al estante de venta en un lugar visible

i) VEHÍCULOS

I. Automóviles y station wagon o camionetas

Nota: a) Dimensiones mínimas de la placa, dieciséis centímetros de largo por diecisiete centímetros de ancho.

b) Debe adherirse al parabrisas delantero.

ETIQUETA ENERGETICA

Marca y estilo o línea del vehículo

Año del modelo del vehículo

Tipo de combustible

CARACTERISTICAS	VALOR	CALIFICACION ENERGETICA
INDICE DE VOLUMEN INTERIOR	m3	%
POTENCIA NETA	KW	%
PESO EN ORDEN DE MARCHA	Kg	%
CONSUMO COMBINADO DE COMBUSTIBLE	Km/litro	
CALIFICACION ENERGETICA INTEGRAL PARA ESTE VEHICULO		%
CALIFICACION ENERGETICA INTEGRAL MINIMA PERMITIDA		%
PERSONA FISICA O JURIDICA QUE COLOCO LA PLACA O ETIQUETA		

La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este motor eléctrico con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional Dichas características han sido determinadas mediante métodos controlados en laboratorio, por lo tanto

podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del motor eléctrico.

Consultas al teléfono 192, apartado postal 126/2120.

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447.

II. Vehículos de carga liviana y de propósitos múltiples:

Nota: a) Dimensiones mínimas de la placa, dieciséis centímetros de largo por diecisiete centímetros de ancho.

b) Debe adherirse al parabrisas delantero.

ETIQUETA ENERGETICA

Marca y estilo o línea del vehículo

Año del modelo del vehículo

Tipo de combustible

CARACTERISTICAS	VALOR	CALIFICACION ENERGETICA
POTENCIA NETA	KW	%
PESO EN ORDEN DE MARCHA	Kg	%
CONSUMO COMBINADO DE COMBUSTIBLE	Km/litro	
CALIFICACION ENERGETICA INTEGRAL PARA ESTE VEHICULO		%
CALIFICACION ENERGETICA INTEGRAL MINIMA PERMITIDA		%
PERSONA FISICA O JURIDICA QUE COLOCO LA PLACA O ETIQUETA		

La información contenida en esta etiqueta es para que usted compare el desempeño energético de este motor eléctrico con otros similares que se ofrecen en el mercado nacional. Dichas características han sido determinadas mediante métodos controlados en laboratorio, por lo tanto podrán variar según las condiciones y los hábitos de uso y el estado del motor eléctrico.

Consultas al teléfono 192, apartado postal 126/2120.

IMPORTANTE

REMOVER ESTA PLACA ANTES DE SU COMPRA POR EL CONSUMIDOR FINAL ES UNA VIOLACIÓN A LA LEY 7447