

PROGRAMA DE POLÍTICAS PÚBLICAS

Fundación Nuevas Generaciones

en cooperación internacional con

Fundación Hanns Seidel¹

Lineamientos para lograr la eficiencia energética²



Resumen ejecutivo

El uso eficiente del recurso energético es un desafío que los países deben enfrentar para su desarrollo. Por tal motivo, resulta de suma importancia que se lleven a cabo políticas públicas destinadas a administrar dicho recurso de la mejor manera. En el presente trabajo se proponen una serie de lineamientos que los gobiernos deben observar para hacer una utilización racional de la energía y, de ese modo, contribuir con la protección del medio ambiente.

I) Introducción

Uno de los grandes retos a los que se enfrenta actualmente la humanidad es el cambio climático. Tal realidad genera riesgos cada vez más graves para el medio ambiente, la salud humana y la economía. Al ser un tema acuciante, el uso racional de los recursos energéticos es ampliamente

¹ La Fundación Hanns Seidel no necesariamente comparte los dichos y contenidos del presente trabajo.

² Trabajo publicado en el mes de julio de 2019

considerado como una manera rentable de lograr una actividad económica más sostenible y más respetuosa con el medio ambiente gracias a una menor emisión de gases de efecto invernadero provenientes del uso de combustibles fósiles. Este tipo de combustibles abastece el 80% de la demanda actual de energía primaria a nivel mundial y de la cual depende el funcionamiento de las fábricas, la obtención de alimentos y su preparación, la iluminación, climatización de los hogares, el transporte de personas y mercancías, etc.

Por los motivos expuestos, los gobiernos deben fijar políticas públicas tendientes a hacer más eficiente el uso de la energía y desarrollar nuevas fuentes para generarla, ya que si, como se prevé, la demanda energética se duplica, para 2050 las consecuencias climáticas de las emisiones serán desastrosas para el planeta. Vale aclarar que la necesidad de reducir las emisiones no excluye el uso de combustibles fósiles. En tal sentido, la eficiencia energética constituye la respuesta para optimizar el uso de la energía sin perjudicar el desarrollo ni la calidad de vida.³

Debemos destacar que hoy en día, el hombre no es consciente de cuánta energía desperdicia a diario ni de dónde ella proviene. Es importante aclarar que las fuentes de energía pueden ser renovables, como el viento, el sol y las mareas, o no renovables, provenientes de las reservas fósiles. Gran parte de la energía que hoy consumimos procede de los recursos limitados, como el petróleo, el carbón y el gas natural, cuya utilización produce, como ya hemos mencionado, efectos medioambientales negativos. La reducción de los daños al medioambiente requiere cambiar la forma de producir, consumir y distribuir la energía.

Dicho esto, podemos entender por qué la eficiencia energética se constituyó en una prioridad política. Por dicho motivo, en la mayoría de los países existe un gran interés por desarrollar iniciativas que hagan más eficiente el consumo de energía.

En Latinoamérica, son cada vez más los países que incluyen entre sus políticas de Estado el uso eficiente de la energía. Particularmente, se observa una tendencia hacia el desarrollo de iniciativas que apunten a regular su uso racional y eficiente, gracias a las cuales se pueda fortalecer la seguridad energética y disminuir la dependencia respecto de los combustibles importados.

A continuación, ampliaremos el concepto de la eficiencia energética, describiremos sus ventajas y, a modo ilustrativo, expondremos diferentes ejemplos de medidas que han sido

³ Fuente: IPCC <https://ar5-syr.ipcc.ch/>

implementadas exitosamente a fin de lograrla. Finalmente, se exponen diversas recomendaciones tendientes a implementar dichas políticas a nivel municipal.

II) Eficiencia Energética

Para entender el significado de la eficiencia energética resulta necesario, en primer lugar, diferenciarla de lo que comúnmente se conoce como “ahorro de energía”. Este último implica el uso de una menor cantidad de energía, bien sea prescindiendo de algunos usos, reduciendo otros o utilizando una menor cantidad para realizar la misma función. El ahorro de energía es preexistente a la eficiencia energética ya que tiene que ver con los hábitos de consumo de cada individuo. La eficiencia energética, en cambio, consiste en obtener los mismos resultados aunque con menor consumo y, en consecuencia, lograr una mayor productividad a partir de cada unidad consumida.

Salvada la diferencia con el ahorro de energía explicaremos a continuación el concepto de eficiencia energética según lo establecido por diversos organismos internacionales.

La Agencia Internacional de la Energía la define de la siguiente manera “*La eficiencia energética es una forma de gestionar el crecimiento de la energía, obteniendo un resultado igual con menor consumo o un resultado mayor consumiendo lo mismo.*”⁴

Por otro lado, la Organización Latinoamericana de Energía la define como “*la capacidad para usar menos energía produciendo la misma cantidad de iluminación, calor y otros servicios energéticos. Es un conjunto de acciones que permiten emplear la energía de manera óptima, incrementando la competitividad de las empresas, mejorando la calidad de vida, reduciendo costos y al mismo tiempo, limitando la producción de gases de efecto invernadero.*”⁵

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos de América entiende por eficiencia energética “*el uso de menos energía para producir bien sea el mismo nivel de servicio o uno mejor para el consumidor, de manera económicamente eficiente*”. Ello implica, por lo general, un incremento determinado de la inversión para modernizar una instalación existente, reemplazar el equipo por otro más eficiente o adquirir uno cuyo consumo de energía sea menor.⁶

⁴ Fuente; IEA <https://www.iea.org/topics/energyefficiency/>

⁵ Fuente: Olade <http://www.olade.org/eficiencia-energetica/>

⁶ Fuente: Model Energy Efficiency Program Impact Evaluation Guide. Washington, D.C.: EPA. http://www.epa.gov/cleanenergy/documents/suca/evaluation_guide.pdf

Una definición difundida de eficiencia energética establece que se trata del “conjunto de acciones que permiten optimizar la relación entre la cantidad de energía consumida y los productos y servicios finales obtenidos”.⁷

Por lo tanto, en base a las definiciones enumeradas precedentemente, podemos afirmar que la eficiencia energética implica reducir la cantidad de energía que se utiliza para generar un bien o un servicio, sin afectar la calidad de los productos, el confort de los usuarios ni la seguridad de las personas y sus bienes. Dicha reducción se puede asociar a la incorporación de nuevas tecnologías, ya sea mediante la sustitución de los equipos existentes por unidades de alta eficiencia, o bien, gracias a la optimización de los procesos.

Objetivo

Cabe destacar que la eficiencia energética se reconoce internacionalmente como uno de los instrumentos más importantes, rápidos y efectivos, en función de los costos, para ayudar a satisfacer el crecimiento global en la demanda de energía, independientemente de la situación económica de un país, provincia o municipio determinado.

Dicho esto, el uso eficiente de la energía trae aparejada consigo varias motivaciones en el mediano y largo plazo. A continuación se describen las más importantes:

- Ahorro energético
- Reducción en la emisión de gases de efecto invernadero
- Reducción del gasto de energía en hogares e industrias
- Disminución en las importaciones de energía
- Aumento del abastecimiento de energía.
- Disminución del consumo de recursos naturales no renovables.
- Reducción de los costos de producción y la mejora de la competitividad empresarial
- Reducción del daño ambiental y la contaminación.
- Creación de empleo

⁷ Fuente: Definición de Eficiencia Energética - Agencia Chilena de Eficiencia Energética (<http://www.acee.cl/576/propertyvalue-12850.html>)

Las ventajas que trae consigo la eficiencia energética pueden ser clasificadas de acuerdo al beneficio que le reportan a los pilares sobre los cuales se asienta el concepto del desarrollo sostenible:

- **Económicos:** se reducen los costos asociados al consumo energético en la industria, la administración pública y el hogar, lo que se traduce en ahorros monetarios y el rediseño presupuestario.
- **Ambientales:** al reducirse la demanda de los recursos energéticos se alivian las presiones sobre los recursos naturales. De ese modo, por ejemplo, se reduce la contaminación en los ríos y suelos. Asimismo se limitan las emisiones de dióxido de carbono y otros gases de efecto invernadero provenientes de la combustión de fuentes de energía fósil y se protege la biodiversidad gracias a se construyen menos presas hidroeléctricas, entre otros.
- **Sociales:** al abaratare los costos energéticos, mayor cantidad de personas podrá tener un incremento en su calidad de vida gracias al acceso a la luz, la calefacción, la conectividad, etc. Asimismo, el ahorro en el gasto público podrá ser reorientado hacia programas sociales.

Implementación de la eficiencia energética⁸

Como dijimos anteriormente, la eficiencia energética es sinónimo de un uso responsable e inteligente de los recursos en función de las posibilidades que la tecnología nos brinda. El uso eficiente de energía no requiere reducir los procesos ni la cantidad de equipos en funcionamiento. Se trata en cambio de implementar aquellas estrategias que, gracias a las nuevas tecnologías aseguren su uso adecuado. Mencionaremos a continuación algunas medidas que pueden ser implementadas para hacer más eficiente el consumo:

- **Instalación de iluminación eficiente:** implica sustituir las bombillas incandescentes por dispositivos LED. Dicha tecnología permite reducir enormemente el consumo de electricidad y lograr una mayor calidad de iluminación. Una lámpara tipo LED de 7W tiene el mismo nivel de luminosidad que una lámpara incandescente de 60W es decir, casi 90% de ahorro. Además, la vida útil de una lámpara LED es cincuenta veces mayor que la de un

⁸ Fuente: <http://www.acadning.org.ar/Institutos/Documento%20N3%20Eficiencia%20Energetica.pdf>

bulbo incandescente y la temperatura que se transfiere mientras está en uso es más baja, lo que a su vez reduce el uso de los equipos de aire acondicionado.⁹

- Mejora del aislamiento térmico: se refiere a la instalación de materiales que evitan la pérdida de energía entre un 10 a 30 %. Este método es fundamental para reducir el consumo de energía ya que evita fugas de temperatura.¹⁰
- Instalación de sistemas de control térmico eficientes: implica la colocación de termostatos y equipos que permiten medir el consumo de la energía destinada a la climatización de ambientes.
- Colocación de detectores de presencia: se trata de aquellos dispositivos que activan y desactivan automáticamente gracias a un sensor de movimiento junto con un temporizador y un interruptor electrónico permitiendo encender y apagar las luces cuando no son necesarias.¹¹
- Utilización de fuentes renovables: Reemplazan a las fuentes fósiles tradicionales en la producción de energía. Ejemplos de ello son los paneles fotovoltaicos, los turbogeneradores, los colectores solares, la biomasa, etc.

En todos los casos en los que se utilizan algunas de las herramientas explicadas precedentemente, se logra un ahorro de energía superior el consumo habitual, lo que genera un aumento de la eficiencia energética.

III) Organismos internacionales en materia de eficiencia energética

En éste capítulo describiremos someramente y las funciones de los organismos internacionales vinculados, directa o indirectamente a la eficiencia energética. Entre ellos se destacan el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Agencia Internacional de Energía (AIE) el Consejo Mundial de Energía, comprometido a nivel internacional con el futuro energético sostenible.

⁹ Fuente: <https://www.iep-sa.com.ar/index.php/2018/02/01/la-eficacia-y-eficiencia-en-iluminacion/>

¹⁰ Fuente: <https://remicaserviciosenergeticos.es/blog/aislamiento-termico/>

¹¹ Fuente: <https://www.solerpalau.com/es-es/blog/detector-de-presencia-como-funciona-y-como-se-conecta/>

Agencia Internacional de la Energía (AIE)¹²

Esta agencia fue creada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) tras la crisis del petróleo de 1973. A través de ella se coordinan las políticas destinadas a asegurar energía confiable, adquirible y limpia para los Estados miembros.

Entre las actividades principales que aborda la AIE se destacan los que a continuación se enumeran:

- Promoción de políticas energéticas racionales a nivel internacional mediante el fortalecimiento de las relaciones cooperativas entre los estados miembros y no miembros, y entre organizaciones internacionales
- Elaboración de un sistema de información permanente en el mercado internacional del petróleo
- Desarrollo de las fuentes de energía alternativas a los combustibles fósiles y de medidas destinadas a incrementar la eficiencia energética
- Asistencia en la integración de medidas destinadas al desarrollo energético y el cuidado medioambiental

Banco Interamericano de Desarrollo (BID)¹³

Esta organización financiera internacional fue creada en 1959 con el propósito de financiar proyectos viables de desarrollo económico, social e institucional y promover la integración comercial regional en el área de América Latina y el Caribe. Su objetivo central es reducir la pobreza en dicha región y fomentar su crecimiento sostenible y duradero.

El objetivo del BID en el sector energético consiste en ayudar a ampliar de manera diversificada y segura el acceso de los países de América Latina y el Caribe a una energía eficiente, sostenible, confiable y asequible. Gracias a ello apunta a reducir la pobreza, promover una mejor calidad de vida, fomentar la competitividad e impulsar el desarrollo y el crecimiento económico.

¹² Fuente: <https://www.iea.org/>

¹³ Fuente: <https://www.iadb.org/es>

Consejo Mundial de Energía (CME)¹⁴

Este organismo es un foro global de ideas innovadoras y compromisos tangibles, creado en 1923 con el compromiso de lograr un futuro sostenible en materia energética.

La misión del CME es promover el suministro y el uso sostenible de la energía en beneficio de todos. El CME es la única organización verdaderamente internacional que reúne a dirigentes políticos y profesionales del sector energético.

El CME es el ámbito en el cual los especialistas del sector y los expertos tecnológicos comparten sus conocimientos acerca de las cuestiones relevantes en la materia.

IV) Experiencia internacional

En el presente apartado se describen las políticas e incentivos para estimular la eficiencia energética que han sido implementadas en determinados países.

Chile¹⁵

La eficiencia energética ocupa un espacio preponderante entre las políticas públicas que elaboran los países desarrollados desde la década de 1970. Tal interés se plasmó en la creación de instituciones y organismo con dedicación exclusiva a la materia. Sin embargo, Chile se mantuvo al margen de dicha tendencia hasta 2005.

La incorporación de Chile a la OCDE y la ratificación del protocolo de Kyoto por parte de este país, dieron pie a la creación del Programa País de Eficiencia Energética. Dicho programa, creado a través del Decreto N° 336 del Ministerio de Economía, Fomento y Reconstrucción en 2005¹⁶, promueve el uso eficiente de la energía como herramienta para el desarrollo energético sustentable de Chile.

En 2008 se creó en Chile el Programa de apoyo al desarrollo de las energías renovables no convencionales,¹⁷ destinado a eliminar las barreras que limitan el desarrollo de los proyectos

¹⁴ Fuente: <https://www.worldenergy.org/>

¹⁵ Fuente: http://www.olade.org/sites/default/files/seminario_ee/2014/1-Marcelo-Padilla-Chile.pdf

¹⁶ Fuente: <http://old.acee.cl/acerca-de-acee/historia>

¹⁷ Fuente: http://dataset.cne.cl/Energia_Abierta/Estudios/CIFES/ESTUDIO-DE-ENERGIAS-RENOVABLES-NO-CONVENCIONALES-INNOVACHILE-CORFO.pdf

basados en las nuevas tecnologías. Asimismo, con el fin de sentar las bases institucionales definitivas para las acciones tendientes al uso eficiente de la energía, se comenzó con el diseño de la Agencia Chilena de Eficiencia Energética.

En 2009 se promulgó la Ley 20.402¹⁸ que creó el Ministerio de Energía dentro del cual funciona una División de Eficiencia Energética. A dicha división se le asignaron las funciones destinadas a diseñar políticas públicas, regular y establecer estándares mínimos de eficiencia energética y elaborar estadísticas sobre la materia, entre otras atribuciones.

La ley 20.402 faculta además al Ministerio de Energía, en coordinación con el Ministerio de Hacienda, a constituir la “Agencia Chilena de Eficiencia Energética” bajo la forma de persona jurídica de derecho privado con el objetivo fundamental de estudiar, evaluar, promover y desarrollar todo tipo de iniciativas relacionadas con la diversificación, el ahorro y el uso eficiente de la energía.¹⁹

La Agencia comenzó a funcionar en 2010 sobre la base del programa “País de Eficiencia Energética”.

En 2011 se sancionó la Resolución Exenta N° 410²⁰ cuyo artículo 26 establece que las Divisiones de Línea de la Subsecretaría de Energía serán “*la División de Prospectiva y Política Energética, la División de Seguridad y Mercado Eléctrico, la División de Seguridad y Mercado de Hidrocarburos, la División de Energías Renovables, la División de Eficiencia Energética, la División de Desarrollo Sustentable y la División de Acceso y Equidad Energética*”.

En 2012, el Poder Ejecutivo presentó la Estrategia Nacional de Energía 2012-2030²¹, en el cual se definieron los pilares fundamentales de la política energética:

- Crecimiento de la eficiencia energética
- Despegue de las energías renovables no convencionales
- Rol de las energías tradicionales (hídrico y térmico)
- Transmisión de energía eléctrica
- Competencia en el mercado eléctrico

¹⁸ Fuente: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1008692>

¹⁹ Fuente: <https://www.nrdc.org/sites/default/files/chile-energy-efficiency-report-sp.pdf>

²⁰ Fuente: <https://www.leychile.cl/Navegar?idNorma=1114059>

²¹ Fuente: MINISTERIO DE ENERGÍA. <http://www.minenergia.cl/estrategia-nacional-de-energia-2012.html>

- Interconexión eléctrica regional.

En 2014, la División de Eficiencia Energética lanzó la “Agenda de Energía: un desafío para todos”²². Para lograrlo, el Ministerio de Energía impulsó una serie de políticas y acciones destinadas a avanzar en un plan decenal cuyo objetivo central es la transición energética.

La implementación de la “Estrategia Nacional de Energía 2012–2030” y la “Agenda de Energía: un desafío para todos” no será tarea fácil ya que requiere de mucho trabajo, recursos y, especialmente, liderazgo y compromiso del poder político, las empresas y los ciudadanos. Pero su concreción será la prueba que determinará la eficacia y efectividad del modelo chileno para lograr la eficiencia energética.

Brasil²³

El gobierno de Brasil ha desarrollado varios programas destinados a promover la eficiencia energética. A continuación describiremos algunos de los más relevantes²⁴:

En 1984 se creó el Programa Brasileño de Etiquetado, mediante el cual se adoptó la Etiqueta Nacional de Conservación de Energía (ENCE) que informa el grado de consumo de energía de los aparatos eléctricos y electrónicos. Mediante la ENCE se establecen las categorías que van desde la "A" (más eficiente) hasta la "E" (menos eficiente).

En 1985 se creó el Programa Nacional de Conservación de Energía Eléctrica con el objetivo de promover el uso racional y la producción de electricidad reduciendo pérdidas, costos e inversiones en el sector. Dicho programa abarcaba distintas áreas, entre ellas comercio, saneamiento, educación, industria, gobierno, municipalidades y alumbrado público. La supervisión del programa estaba en manos del Ministerio de Minas y Energía, mientras que su administración correspondía a la empresa federal de servicios públicos Eletrobrás.

En 1991, también por iniciativa del gobierno federal, la empresa PETROBRAS creó el Programa Nacional de Racionalización del Uso de los Derivados de Petróleo y del Gas Natural con

²² Fuente: http://www.minenergia.cl/archivos_bajar/Documentos/AgendaEnergia.pdf

²³ Fuente: <https://publications.iadb.org/publications/spanish/document/Eficiencia-energ%C3%A9tica-en-Am%C3%A9rica-Latina-y-el-Caribe-Avances-y-oportunidades.pdf>

²⁴ Fuente: <https://www.ariae.org/file/831/download>

el fin de racionalizar su consumo; reducir la emisión de gases contaminantes en la atmósfera; promover la investigación y el progreso técnico; e incentivar la eficiencia energética.

En 2001 se promulgó la Ley 10.295 de Eficiencia Energética²⁵, que permitía al Gobierno Federal establecer niveles mínimos de eficiencia para equipos que fuesen fabricados o vendidos en Brasil. En el marco de la reglamentación de dicha ley se constituyó el Comité Gestor de Indicadores y Niveles de Eficiencia Energética, con el objetivo de elaborar un plan de trabajo y un cronograma que posibilitase alcanzar los objetivos fijados por la norma.

A partir de 2006, el Banco Nacional de Desarrollo Económico y Social de Brasil creó una línea de financiación para investigar el ahorro de energía, la eficiencia global del sistema energético y la sustitución de combustibles fósiles por fuentes renovables. Dicha iniciativa permite a las empresas solicitar líneas de crédito para optimizar la iluminación, el funcionamiento de motores y dispositivos, y la climatización, entre otros.

En el 2007 se lanzó el Plan Nacional de Energía 2030. Se trata del primer documento oficial de planificación energética integral promulgado por el gobierno brasileño en el cual se fijaron metas de eficiencia energética de largo plazo.

En 2011, el Ministerio de Minas y Energía publicó el Plan Nacional de Eficiencia Energética (PNEf) con el fin de promover acciones para el cumplimiento de las metas de eficiencia energética a largo plazo.

V) Experiencia Nacional

Argentina

A nivel nacional, se sancionó en 1999 la Resolución N° 319/99²⁶ de la ex Secretaria de Industria, Comercio y Minería que estableció el marco para la aplicación obligatoria de etiquetas de eficiencia energética para un primer listado de artefactos eléctricos de uso doméstico.

En 2007 se creó por medio del Decreto 140²⁷ el Programa Nacional de Uso Racional y Eficiente de la Energía que incorporó una serie de instrumentos para la planificación a mediano y largo plazo. Entre dichos elementos, el Programa estableció los que a continuación se enumeran:

²⁵ Fuente: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/LEIS_2001/L10295.htm

²⁶ Fuente: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/55000-59999/57667/norma.htm>

- Diagnósticos energéticos en PyMEs industriales y comerciales
- Implementación de un Sistema de Gestión Energético basado en la norma ISO 50001 en industrias y el sector comercial (grandes instalaciones)
- Programa de alumbrado público
- Programa de eficiencia energética en edificios
- Programa de etiquetado energético

En 2009 se comenzó a elaborar el Proyecto de Eficiencia Energética para el cual se creó en 2014 el Fondo Argentino de Eficiencia Energética. Dicho fondo estableció una línea de créditos blandos de mediano y largo plazo para ser destinados a proyectos de inversión en eficiencia energética de PyMEs.

En 2014 se publicó además el primer Informe Nacional de Monitoreo de Eficiencia Energética en el marco del Programa Base de Indicadores de Eficiencia Energética.²⁸ Entre la información relevada se destaca el trabajo de diseño y seguimiento de los indicadores de eficiencia energética y el trazado de una línea de base que abarque a los distintos sectores.

Actualmente, el Gobierno Nacional se encuentra preparando un proyecto de ley de eficiencia energética a través del cual se le dé a dicha temática el enfoque que merece como política de Estado. Gracias a ello se promoverá la colaboración y articulación entre el Estado Nacional, las provincias y los municipios para alcanzar los objetivos de ahorro y eficiencia planteados para la próxima década. Dicho proyecto deberá contemplar además, en un marco de políticas de uso racional y eficiente, las acciones tendientes a unificar criterios en varios aspectos vinculados a la eficiencia energética, como ser el equipamiento e iluminación residencial; el alumbrado y los sistemas de gestión en edificios públicos; la optimización del uso de la energía en la industria; la cogeneración y los motores eficientes; y el transporte ferroviario, carretero de cargas y urbano sustentables.²⁹

Ciudad Autónoma de Buenos Aires

²⁷ Fuente: <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/135000-139999/136078/norma.htm>

²⁸ Fuente: http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37142/4/S1420670_es.pdf

²⁹ Fuente: <https://www.eleconomista.com.ar/2019-06-el-gobierno-avanza-con-el-borrador-de-una-futura-ley-de-eficiencia-energetica/>

En la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, la política de eficiencia energética se puso en marcha a partir de la sanción de la Ley N° 3246/09³⁰, cuyo fin es reducir y optimizar el consumo de energía en las dependencias de Gobierno.

Dicha norma tiene como fin optimizar el consumo de energía en los edificios gubernamentales para que, a partir de ello, se logre la propagación y la adopción de aquellas medidas que promuevan la eficiencia energética por parte de toda la sociedad. De esta forma, se pretende reducir el consumo y la emisión de dióxido de carbono en la Ciudad.

La Agencia de Protección Ambiental de la Ciudad trabaja conjuntamente con el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI - Centros Energía, Construcciones y Luminotecnia) y con la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires (Departamento de Electrotecnia) en la implementación de la ley.

Por otro lado, la Ciudad ha elaborado una guía de eficiencia energética³¹ con el fin de que los consumidores de bienes y servicios del sistema público apliquen criterios de selección orientados hacia productos y tecnologías más eficientes y amigables con el ambiente.

Rosario, Provincia de Santa Fe

En 2011 se sancionó en Rosario la Ordenanza N° 8757³². Se trata de la primera y única ciudad del país en implementar medidas para la disminución del consumo de energía en la construcción de los edificios. La norma establece valores máximos de transmitancia térmica³³, lo cual implica la incorporación de aislación térmica en techos y paredes exteriores de las construcciones y la colocación de protección solar en los cerramientos transparentes según la orientación de los edificios y el recorrido del sol.

En 2018 se sancionó el Decreto N° 2131 mediante el cual se estableció la aplicación de la Ordenanza 8757/11 a la construcción de los nuevos edificios tanto públicos como privados y a las

³⁰ Fuente:

https://www.buenosaires.gob.ar/areas/leg_tecnica/sin/normapop09.php?id=139387&qu=c&ft=0&cp&rl=0&rf=0&im&ui=0&printi&pelikan=1&sezion&primera=0&mot_toda&mot_frase&mot_alguna

³¹ Fuente: http://www.buenosaires.gob.ar/sites/gcaba/files/guia_energetica_final_1.3.pdf

³² Fuente: <https://www.rosario.gob.ar/normativa/ver/visualExterna.do?accion=verNormativa&idNormativa=75004>

³³ Es la cantidad de energía que atraviesa, en la unidad de tiempo, una unidad de superficie de un elemento constructivo de caras plano paralelas cuando entre dichas caras hay un gradiente térmico unidad.

modificaciones, reformas o rehabilitaciones de aquellos ya existentes cuya superficie cubierta fuere de 300m² o más.

VI) Propuesta legislativa

Las experiencias mencionadas demuestran que los gobiernos cumplen una función trascendental en lo que se refiere a la elaboración de las políticas públicas destinadas a lograr la eficiencia energética. Ello implica que son los gobiernos quienes deben establecer los marcos y el ambiente favorable para incentivar que tanto el sector público como el privado desarrollen las herramientas necesarias para lograr tal cometido.

Para que exista un verdadero camino hacia la eficiencia en el uso de la energía se requiere, en primer lugar, de un sólido compromiso oficial que debería comenzar por ser apuntalado mediante una serie de pilares fundamentales. Esos cimientos están representados por las acciones que a continuación se enumeran:

- Establecer un marco legal referido a la eficiencia energética
- Diseñar una política y un marco institucional que involucre la creación de agencias u organismos *ad hoc*
- Generar mecanismos de coordinación entre los organismos de los tres niveles de gobierno

A lo anterior se pueden agregar otros tres pilares complementarios:

- Desarrollar programas de eficiencia energética y fijar objetivos medibles.
- Crear e implementar programas de desarrollo de capacidades y toma de conciencia en todos los sectores de la economía
- Crear incentivos orientados a reproducir y aumentar los programas de manera progresiva.

Entendemos que la base sobre la cual se debe construir la política de eficiencia energética de cada país es la participación del sector privado, dado que este efectuará la mayor parte de las inversiones y garantizará su sostenibilidad. En tal sentido, la eficiencia energética debería ser parte integral de la legislación relacionada con vivienda, construcción, desarrollo urbano, industria y transporte.

En cuanto a la información para elaborar la política, cabe señalar que la eficiencia energética es un ámbito en el que intervienen los gobiernos, el sector privado, organizaciones internacionales, entidades financieras y la sociedad civil. Todos los actores involucrados deben proponer los datos y la información necesaria para crear un marco legislativo e institucional adecuado.

Por otro lado, creemos que una política de eficiencia energética debe ser internalizada por la población. Para ello será necesaria la capacitación de los consumidores a fin de educarlos acerca de las ventajas de las mejoras en dicha materia. Ello debe ser implementado también mediante estímulos económicos, técnicos y educativos sobre los cuales se ejerza un alto grado de supervisión que permita internalizar las ventajas del cambio que se propone implementar. En dicho proceso, tanto la cantidad como la calidad tienen el mismo grado de relevancia, al igual que la efectividad con la cual se transmita la información, ya que se requiere un cambio de conductas y de pautas de consumo.

Para poder diseñar las políticas de eficiencia energética, una vez obtenida la información y realizada la capacitación correspondiente, será necesario hacer un estudio sobre la caracterización del mercado en el cual se van a ejecutar dichas políticas. Es imprescindible, por lo tanto, realizar un análisis cuantitativo y cualitativo preliminar en base al cual se puedan tomar las decisiones adecuadas.

Una vez efectuado el estudio del mercado será necesario buscar las fuentes para el financiamiento de las políticas de eficiencia energética. El Estado podrá llevar a cabo dicho financiamiento a través de líneas de crédito especiales. También podrían participar de ello los bancos privados a través de la definición de modelos rentables que no requieran financiamiento público y que conduzcan a que sus clientes sean más competitivos.

A nivel local, entre las medidas que se pueden implementar para lograr niveles aceptables de eficiencia energética se pueden enumerar las siguientes acciones:

- Instalar sistemas solares térmicos en los edificios públicos para la provisión de agua caliente para el consumo sanitario y la calefacción.

- Instalar sistemas solares fotovoltaicos que reemplacen el uso de combustibles fósiles para la provisión de energía eléctrica.
- Renovar el alumbrado público mediante la aplicación de nuevas tecnologías como la LED.
- Convertir a la administración pública local en un referente en el uso de buenas prácticas energéticas que sirva como modelo ejemplar

Para la puesta en marcha de cada una de dichas actividades será necesario efectuar de manera previa lo siguiente:

- Trazado, a través de auditorías energéticas, de una línea de base para analizar la situación de partida.
- Desarrollo de los programas con fondos propios, privados, mixtos o provenientes de la cooperación internacional.
- Análisis de los resultados y reelaboración de los programas (si fuera necesario).

VII) Conclusiones

Como mencionamos anteriormente, la implementación de una exitosa política de eficiencia energética permitirá favorecer el desarrollo sostenible de una nación, el crecimiento del empleo y el aumento de la productividad, al tiempo que se verán reducidas las externalidades negativas en el ambiente, propias de la mala utilización de los recursos energéticos, en especial de los de origen fósil. Para lograrlo, será necesario incorporar tecnologías eficientes y efectuar cambios culturales.

La implementación de una política de esta índole requiere educar, informar y realizar una práctica sostenida por parte de los gobiernos. Son ellos los responsables de incorporar al usuario - consumidor en un contexto político y de gestión con miras a la promoción del uso racional de la energía a través de los estímulos anteriormente mencionados.

En síntesis, una política de eficiencia energética implica una planificación a mediano y largo plazo que trascienda a los sucesivos gobiernos.

FUNDACION NUEVAS GENERACIONES

Beruti 2480 (C1117AAD)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)
Tel: (54) (11) 4822-7721
contacto@nuevasgeneraciones.com.ar
www.nuevasgeneraciones.com.ar

FUNDACION HANNS SEIDEL

Montevideo 1669 piso 4° depto "C" (C1021AAA)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires (Argentina)
Tel: (54) (11) 4813-8383
argentina@hss.de
www.hss.de/americalatina