

PROGRAMA NACIONAL DEL USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA: EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LAS INDUSTRIAS

Jorge Félix Fernández, Roberto Gómez Girini, Graciela López, Luís Álvarez
fernandez.irese@frm.utn.edu.ar gomezgirini@speedy.com.ar energia.irese@frm.utn.edu.ar
alvarez.irese@frm.utn.edu.ar

Instituto Regional de Estudio Sobre Energía - IRESE
Facultad Regional Mendoza - Universidad Tecnológica Nacional

Resumen. En la República Argentina, debido al crecimiento sostenido de la economía y de la actividad industrial, comercial y de servicios, se hace necesario asegurar la provisión de energía para atender tal demanda. El Sector Industrial puede estar sujeto, en algunos casos, y expuesto, en otros, a reducciones de potencia eléctrica por parte de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. (CAMMESA).

El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Planificación Federal ha tomado conocimiento del Programa titulado “Uso eficiente de la energía en el sector industrial: otorgamiento del certificado de eficiencia energética” presentado por el Instituto Regional de Estudio Sobre Energía (IRESE) de la Facultad Regional Mendoza de la UTN que tiene como objetivo lograr que el sector industrial del País utilice con eficiencia la energía eléctrica y térmica que se consume en el proceso productivo.

El Programa contribuye a incentivar la competitividad industrial, bajando los costos de producción en base a reducir los consumos de energía eléctrica y térmica.

Palabras clave: Eficiencia – Energética – Sector - Industrial

INTRODUCCIÓN

En la República Argentina, debido al crecimiento sostenido de la economía y de la actividad industrial, comercial y de servicios, se hace necesario asegurar la provisión de energía para atender tal demanda. El Sector Industrial puede estar sujeto, en algunos casos, y expuesto, en otros, a reducciones de potencia eléctrica por parte de la Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico S.A. (CAMMESA).

El Gobierno Nacional, a través del Ministerio de Planificación Federal ha tomado conocimiento del Programa titulado “Uso eficiente de la energía en el sector industrial: otorgamiento del certificado de eficiencia energética” presentado por el Instituto Regional de Estudio Sobre Energía (IRESE) de la Facultad Regional Mendoza de la UTN que tiene como objetivo lograr que el sector industrial del País utilice con eficiencia la energía eléctrica y térmica que se consume en el proceso productivo.

El Programa contribuye a incentivar la competitividad industrial, bajando los costos de producción en base a reducir los consumos de energía eléctrica y térmica.

Las empresas que voluntariamente ingresen al Programa se les realizará un diagnóstico energético en sus instalaciones y una vez realizadas las medidas correctivas indicadas se beneficiarán con: ahorro de potencia eléctrica (kW) y potencia térmica (kcal/h); ahorro de energía eléctrica (kWh) y energía térmica (kcal), obtención de créditos blandos otorgados por el Banco de la Nación Argentina para implementar las medidas correctivas relevadas en el diagnóstico energético.

La sumatoria del ahorro de potencia eléctrica y térmica obtenido se tomará a favor de la empresa en los eventuales recortes de potencia eléctrica programados por CAMMESA.

Por su lado el País se beneficia con reducir la demanda de potencia eléctrica al Sistema Interconectado Nacional, la reducción del consumo de energía eléctrica del sector industrial, la reducción del consumo de combustibles líquidos y gaseosos, en especial gas natural y gasoil, por lo tanto, favorece el desarrollo industrial y por ende fortalece la economía nacional, ya que el sector industrial tiene un consumo de aproximadamente 43 % del total de energía que se consume en el país.

Al presente la Universidad Tecnológica Nacional ha presentado un convenio al Ministerio de Planificación Federal, el cual ya ha sido concensuado entre las partes, a fin de que la Universidad lleve a cabo la implementación del Programa en todo el País mediante los Grupos de Estudio Sobre Energía (GESE) que ésta tiene en sus 29 Casas de Estudios.

El diagnóstico energético a cada empresa inscrita al Programa comprenderá las siguientes etapas: Primera Etapa: situación energética y productiva actual, localización y cuantificación de las pérdidas de energía eléctrica y térmica, medidas correctivas sugeridas, ahorro de energía eléctrica y térmica al aplicar las medidas correctivas, ahorro económico en las facturas de energía eléctrica y térmica, créditos blandos del Banco Nación para implementar las medidas correctivas. Segunda Etapa: medición final de los parámetros energéticos y emisión del "Certificado de Eficiencia Energética".

El ahorro de potencia estimado en el sistema nacional es del 18 %

OBJETIVOS

Los objetivos principales del proyecto se pueden resumir en los siguientes puntos:

- 1- Implementar el Programa de Eficiencia Energética para que el Sector Industrial Nacional utilice en forma más eficiente la energía eléctrica y térmica que se consume en el proceso productivo.
- 2- Otorgar un "Certificado de Eficiencia Energética" a las empresas que ingresen voluntariamente al Programa y que hayan implementado en su totalidad las medidas correctivas o mejoras indicadas en el Diagnóstico Energético que se le practique
- 3- El Certificado de Eficiencia Energética tendrá una vigencia de tres (3) años calendario

BENEFICIOS PARA EL INDUSTRIAL

Las empresas que voluntariamente ingresen al Programa se les realizará un diagnóstico energético en sus instalaciones y una vez realizadas las medidas correctivas indicadas se beneficiarán con:

- a) Ahorro de potencia eléctrica (kW) y potencia térmica (kcal/h)
- b) Ahorro de energía eléctrica (kWh) y energía térmica (kcal)
- c) Obtención de créditos blandos otorgados por el Banco de la Nación Argentina para implementar las medidas correctivas relevadas en el diagnóstico energético
- d) La sumatoria del ahorro de potencia eléctrica y térmica obtenido en la industria se tomará a favor de la empresa en los eventuales recortes de potencia eléctrica programados por CAMMESA.
- e) Asesoramiento sin cargo y permanente a cargo de cada Grupo de Estudio Sobre Energía (GESE) de la Universidad Tecnológica Nacional durante el tiempo que demande el Diagnóstico Energético, sobre aspectos y recomendaciones para un uso eficiente de la energía eléctrica y térmica (combustibles líquidos y gas natural) que consume en su industria.
- f) Becas otorgadas por la Universidad Tecnológica Nacional durante el tiempo que demande el Diagnóstico Energético para cursos de capacitación de los operarios en temas relacionados con en el uso eficiente de la energía eléctrica y térmica.

BENEFICIO PARA EL PAÍS

El País se beneficiará en varios e importantes aspectos, tales como:

- a) Reducción de la demanda de potencia eléctrica en el Sistema Interconectado Nacional (SIN). El ahorro de potencia total estimado se calcula en el orden del 18 %
- b) Reducción del consumo de energía eléctrica en el sector industrial
- c) Reducción del consumo de combustibles líquidos y gaseosos, en especial gas natural y gasoil
- d) Fortalecimiento del desarrollo industrial
- e) Fortalecimiento de la economía nacional

Existe consenso entre el Ministerio de Planificación Federal y la Universidad Tecnológica Nacional respecto de la necesidad de encarar acciones conjuntas destinadas a promover el uso eficiente de los recursos energéticos en el sector industrial

Al presente la Universidad Tecnológica Nacional ha presentado un convenio al Ministerio de Planificación Federal, el cual ya ha sido concensuado entre las partes, a fin de que la Universidad lleve a cabo la implementación del Programa en todo el País mediante los Grupos de Estudio Sobre Energía (GESE) que ésta tiene en sus 29 Casas de Estudios.

ETAPAS DEL DIAGNOSTICO ENERGÉTICO

El diagnóstico energético a cada empresa inscripta al Programa comprenderá las siguientes etapas:

- Primera Etapa: Diagnóstico Energético Inicial

a) Estudio de la situación energética y productiva actual, a través de mediciones de parámetros eléctricos y térmicos, b) Localización y cuantificación de las pérdidas de energía eléctrica y térmica, c) Definición de las medidas correctivas sugeridas, d) Cálculo del ahorro de energía eléctrica y térmica al aplicar las medidas correctivas, e) Cálculo del ahorro económico a obtener en las facturas de energía eléctrica y térmica, gestión para la obtención de créditos blandos del Banco Nación para implementar las medidas correctivas.

Segunda Etapa: Gestión de Compra y Montaje de Materiales y Equipos

a) Confección del pliego técnico para llamar a licitación por la compra de materiales y/o equipamiento indicados en las medidas correctivas propuestas, b) Contratación de mano de obra para la instalación de materiales y/o montaje del equipamiento a comprar, c) Proceso de licitación; d) análisis técnico de las ofertas obtenidas e informe técnico de adjudicación, e) Instalación y/o montaje de los elementos adquiridos

Tercera Etapa: Diagnóstico Energético Final

Medición final de los parámetros energéticos obtenidos (eléctricos y térmicos) a posteriori de haber realizado las medidas correctivas indicadas

Cuarta Etapa: Certificado de Eficiencia Energética

Otorgamiento del “Certificado de Eficiencia Energética” al industrial.

PRESTACIONES A REALIZAR POR LA UNIVERSIDAD

La Universidad Tecnológica Nacional llevará a cabo las siguientes actividades:

- a) Inscripción de empresas que soliciten ingresar voluntariamente al Programa
- b) Elaborar una programación de los Diagnósticos Energéticos de las mismas
- d) Realización de los Diagnósticos Energéticos Inicial en cada establecimiento de las empresas
- e) Presentación ante el Ministerio de Planificación Federal y ante las empresas evaluadas el correspondiente Diagnóstico Energético Inicial
- f) Brindar asistencia técnica a las empresas en el momento de implementar las medidas correctivas
- g) Realización del Diagnóstico Energético Final en cada establecimiento de las empresas una vez finalizadas la totalidad de las medidas correctivas indicadas
- h) Presentación ante el Ministerio de Planificación Federal del Diagnóstico Energético Final y del “Certificado de Eficiencia Energética” por cada establecimiento que eficientizó energéticamente sus instalaciones.

COMPROMISO DEL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL

a) Facilitar toda información que se solicite, siempre que la misma esté relacionada con el objetivo del Programa

b) Interceder ante organismos Nacionales, tales como: Ente Nacional Regulador Eléctrico (ENRE), Secretaría de Energía (SE), Ente Nacional Regulador del Gas

(ENARGAS), Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico SA (CAMMESA), u otros que oportunamente se requirieran, Organismos Provinciales y Uniones Industriales para obtener información que se requiriera para la realización del Diagnóstico Energético.

- c) Brindar todo apoyo logístico cada vez que así se le solicitara
- d) Difundir el Programa a través de todos los medios nacionales, provinciales y municipales que aseguren el conocimiento del objetivo y alcance de éste en el sector industrial
- e) Aprobar el Certificado de Eficiencia Energética elaborado por la Universidad Tecnológica Nacional, siempre y cuando se hayan cumplido las cuatro etapas antes mencionadas.

FACULTADES DEL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL

- a) Auditar las actividades técnicas que realizan los distintos Grupos GESES en el momento de llevar a cabo los diagnósticos Energéticos
- b) Solicitar a la Universidad Tecnológica Nacional toda información, tanto técnica, como contable, toda vez que así lo considere necesario
- c) Convocar a reuniones técnicas y/o contables toda vez que lo solicite

OBLIGACIONES DEL MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL ANTE LA INDUSTRIA

a) Otorgar a cada establecimiento de la industria que haya cumplido con lo indicado en el Diagnóstico Energético Inicial créditos blandos a tasa preferencial a través del Banco Nación de la República Argentina para implementar las medidas correctivas indicadas en él y que el industrial se haya comprometido a realizar.

b) Reconocer ante cada establecimiento de la industria que haya alcanzando el Certificado de Eficiencia Energética, a que el ahorro de potencia eléctrica más el ahorro del equivalente de potencia térmica logrado se descontará de los posibles recortes de potencia eléctrica que ocasionalmente dispusiera la Secretaría de Energía de la Nación y/o Autoridad Nacional competente.

A todos los efectos se define como ahorro de potencia eléctrica a aquella que resulte de la sumatoria del ahorro de la potencia eléctrica propiamente dicha y el equivalente del ahorro de la potencia térmica logrado

OBLIGACIONES DE LA UNIVERSIDAD

a) Confeccionar la documentación técnica, formularios, bases de datos, informes de diagnósticos y sugerencias de mejoras, informes de seguimiento de las mismas e informe final y realizar las mediciones de los parámetros energéticos.

*Seminario Nacional Universidad Tecnológica Nacional
Facultad Regional Mendoza-Instituto Regional de Estudios Sobre Energía
Eficiencia Energética 30 y 31 de Agosto 2012*

- b) Aportar el equipamiento necesario para las mediciones de parámetros eléctricos, luminotécnicos, térmicos y flujos termomásicos
- c) Poner a disposición los recursos humanos necesarios para cumplir con los objetivos del presente convenio.
- d) Contratar seguro para todo el personal que quede afectado a la ejecución del Programa
- e) Asesorar a las empresas inscriptas en el Programa respecto a los aspectos técnicos que surjan de los informes.
- f) Aportar a las empresas inscriptas en el Programa información técnica sobre energía eléctrica y térmica (precio, tarifas, compra de energía, mercado spot, compra de combustibles, poder calorífico, consumos específicos, etc.)
- g) Asegurar que el dinero que el Gobierno Nacional le financie a las industrias para implementar las medidas correctivas con inversión (compra de equipamiento, insumos, artefactos, instrumentos, u otros), y que el industrial se haya comprometido realizar en el Acta de Compromiso, sean efectivamente aplicados de acuerdo a lo indicado en el Diagnóstico Energético Inicial
- h) Rendir los fondos que sean asignados por el Gobierno Nacional para cumplimentar las actividades previstas
- i) La información que se obtengan de las empresas a partir de los estudios y mediciones realizadas por los Grupos GESES solamente podrá ser utilizada a los fines del Programa.