



SECRETARÍA DE ENERGÍA
PROYECTO GEF DE EFICIENCIA ENERGÉTICA EN ARGENTINA
SERVICIOS DE CONSULTORÍA PARA EL DESARROLLO DE MANUALES SECTORIALES
Y GUÍAS EJECUTIVAS DE BUENAS PRÁCTICAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA

Términos de Referencia

1. ANTECEDENTES

1.1. ANTECEDENTES GENERALES

El Gobierno Nacional tiene el propósito de propender a un uso racional de la energía, teniendo en cuenta su positiva influencia sobre la competitividad de la economía, la protección de los recursos no renovables, la disminución de los costos de provisión de los servicios energéticos y la mitigación de los problemas ambientales asociados a la producción, transporte, distribución y consumo de la energía.

En tal sentido, el Decreto N° 140 de fecha 21 de diciembre de 2007 declara de interés y prioridad nacional el uso racional y eficiente de la energía, y asimismo lo caracteriza como una actividad permanente e imprescindible de la política energética nacional.

Asimismo, en el artículo 2° del citado Decreto, se aprobaron los lineamientos del PROGRAMA NACIONAL DE USO RACIONAL Y EFICIENTE DE LA ENERGÍA (PRONUREE), destinado a contribuir y mejorar la eficiencia energética de los distintos sectores consumidores de energía.

En este contexto, la Secretaría de Energía (SE) está impulsando el “Proyecto GEF de Eficiencia Energética (EE) en Argentina”, que tiene por objetivo implementar proyectos que aumenten la eficiencia en el uso de la energía, desarrollando un mercado sostenible y creciente para servicios y equipos de eficiencia energética.

El Proyecto GEF contempla, en su componente 1.a “*Grant Facility support for development of a pipeline of energy efficiency projects*”, el desarrollo de aproximadamente TRESCIENTOS VEINTICINCO (325) diagnósticos energéticos en empresas pertenecientes a diversos sectores industriales ubicadas en diferentes regiones del país, con el objetivo de identificar las distintas oportunidades de ahorro en función de su rentabilidad.

Asimismo, en su componente 3.c “*ESCO capacity building*”, el mencionado proyecto contempla la realización de actividades destinadas a la capacitación y al fortalecimiento de la difusión y del uso de instrumentos contractuales estandarizados o de referencia, contando con el apoyo de consultores calificados y expertos en la temática.

Adicionalmente, este proyecto contempla, dentro de la componente 3.d “*Information, training and dissemination programs*”, el diseño y ejecución de un programa para fortalecer las capacidades de los sectores comerciales e industriales, difundiendo las mejores prácticas de EE.

1.2. ANTECEDENTES ESPECÍFICOS

En el Decreto N° 140/2007 se estableció como una de las medidas a implementar en el mediano plazo, la formulación de un Programa de EE para el Sector Industrial, con el objetivo de contribuir a incrementar la competitividad del sector al introducir herramientas de gestión que permitan reducir costos a partir del uso eficiente de los recursos energéticos y productivos.



Por otra parte, mediante el artículo 6º del mencionado Decreto, se invita a las instituciones públicas y privadas, en particular a aquellas que se interesen y trabajen en el tema del uso eficiente de la energía, a sumar sus esfuerzos a los de la SE, de modo de potenciar los resultados a obtener.

A los fines de alcanzar los objetivos planteados en el Proyecto GEF y en el Decreto mencionado, se propone favorecer la capacitación del personal de las empresas beneficiarias de los Diagnósticos Energéticos participantes de la Experiencia Piloto y la Fase Principal del Proyecto.

2. OBJETIVO

El objetivo de los Servicios de Consultoría a contratar comprende el desarrollo de Manuales Sectoriales y Guías Ejecutivas de buenas prácticas de eficiencia energética. Para ello se tomará como referencia la información generada a partir de los diagnósticos energéticos llevados a cabo en la Experiencia Piloto y la Fase Principal del Proyecto y la experiencia internacional relevante.

3. RESULTADOS ESPERADOS

Con este trabajo se busca generar un material sectorial que permita realizar acciones de difusión de los beneficios que se pueden obtener a partir de proyectos de eficiencia energética en el sector industrial.

Se estima estudiar diez sectores, la cantidad precisa de sectores se definirá oportunamente en función de las características de las empresas beneficiarias de los diagnósticos energéticos. Entre los sectores alcanzados se destacan los siguientes: cerámico, plástico, papeleras, textil, industria metalmeccánica, alimenticia, laboratorios/farmacéutico, madereras y curtiembre, entre otros.

Se estima que la extensión de cada manual deberá ser de aproximadamente 50 páginas, de las cuales al menos la mitad será destinada a la información específica generada como resultado de los diagnósticos energéticos. Las guías deberían adoptar la forma de un tríptico o algún otro folleto similar.

4. PLAZO DE EJECUCIÓN

El plazo de ejecución estimado para este trabajo es de CUATRO (4) meses.

5. NIVEL DE ESFUERZO ESPERADO

El nivel de esfuerzo esperado por parte del personal del Consultor para el desarrollo de las actividades indicadas en estos Términos de Referencia (TDR) es de aproximadamente 1.500 horas-hombre.

6. MÉTODO DE SELECCIÓN Y TIPO DE CONTRATO

Se empleará el método de Selección Basado en la Calidad y Costo (SBCC) y el contrato se realizará por una Suma Global de dinero.

7. GRUPO DE TRABAJO

A los fines de la presente contratación, el Consultor deberá contar con un grupo de trabajo técnico conformado por al menos tres profesionales (senior y junior), quienes llevarán adelante las actividades de preparación de los Manuales y las Guías. El perfil de estos profesionales deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser profesionales universitarios de ingeniería, alguna de las ramas afines a las tareas a realizar (eléctrica, electromecánica, mecánica, química, industrial, etc.).
- Contar con experiencia en la temática de Eficiencia Energética (áreas eléctrica, mecánica y térmica), preferentemente en la industria.
- Poseer experiencia en el desarrollo de diagnósticos energéticos, preferentemente en la industria.

Asimismo, se valorará experiencia en trabajos similares.

En caso de considerarlo pertinente, el Consultor podrá designar personal de apoyo al mencionado grupo de trabajo.

Asimismo, el Consultor deberá contar dentro de su grupo de trabajo con un grupo de profesionales de la información y el diseño con las siguientes características:

- Personal profesional universitario de la carrera de Ciencias de la Educación, Ciencias de la Comunicación o alguna otra considerada afín a las tareas a realizar, que cuente con experiencia en el desarrollo de trabajos similares.
- Personal profesional que realice el diseño gráfico y la edición de los manuales. Este profesional deberá contar con experiencia acorde a las tareas a realizar.

El Consultor deberá presentar la lista del personal propio y contratado que será responsable de desarrollar las actividades definidas en estos TDR. El CV del personal clave debe adjuntarse para ser validado por la Unidad de Coordinación del Proyecto (UCP), previo a la firma del contrato.

En caso de que durante el proceso sea necesario reemplazar al personal seleccionado, la UCP deberá evaluar si el perfil del nuevo personal se ajusta a los requerimientos especificados y validar la selección.

8. ACTIVIDADES DEL CONSULTOR

Para preparar los Manuales Sectoriales de Eficiencia Energética, el Consultor deberá recopilar, estudiar y presentar información relativa a:

- (i) la problemática general de la eficiencia energética en la industria, las medidas generales para mejorarla y los planes nacionales existentes sobre la materia;
- (ii) la información generada como resultado de los diagnósticos energéticos llevados a cabo en la Experiencia Piloto y la Fase Principal del Proyecto; y
- (iii) los antecedentes internacionales pertinentes.

La experiencia internacional sobre el tema deberá ser analizada y comparada por el Consultor, a los fines de complementar la información generada a partir de los diagnósticos energéticos realizados bajo el proyecto.

Para ello, el Consultor deberá trabajar en estrecha relación con el personal de la UCP designado para tal fin.

En las Guías Ejecutivas se presentarán las cuestiones más importantes incluidas en los Manuales correspondientes a cada sector estudiado. Las mismas deberán ser de características tales que puedan ser utilizadas como material de difusión sobre las ventajas de la adopción de buenas prácticas y políticas de eficiencia energética en las industrias.

Una vez desarrollados y aprobados por la UCP los Manuales Sectoriales y las respectivas Guías Ejecutivas, el Consultor deberá realizar el diseño gráfico y la edición de estos materiales, de acuerdo a lo especificado en el Anexo I del presente TDR.

9. CONTENIDOS MÍNIMOS

Los contenidos mínimos que deberán incluirse, para cada sector, en el material generado son los siguientes:

- Breve descripción del peso del sector en la economía y en la demanda de energéticos.
- Caracterización sectorial (breve descripción de los procesos involucrados en cada sector).
- Matriz característica de insumos energéticos.
- Matriz característica de consumo energético (asociado a cada proceso involucrado).
- Posibilidades de mejora y buenas prácticas asociadas a los procesos involucrados en cada sector industrial estudiado incluyendo, cuando sea pertinente:
 - Legislación aplicable
 - Contratos de compra de energía y mejoras recomendables
 - Determinación de mejoras que no requieren inversiones.
 - Iluminación, Performance, aplicación y costo de las diferentes fuentes. Sistemas de control. Sensores de ocupación.
 - Calefacción, ventilación y aire acondicionado
 - Motores
 - Sistemas de aire comprimido
 - Calderas
 - Sistemas de distribución de vapor
 - Sistemas de refrigeración
 - Sistemas de distribución de agua
 - Manejo de materiales
 - Autogeneración
 - Otros a determinar por el Consultor
- Potenciales de ahorro estimados (en kwh) asociados a las posibilidades de mejora enumeradas;
- Gestión energética aplicada a cada sector industrial estudiado. Planes de acción. Organización y entrenamiento del personal. Planes de monitoreo. Matrices de evaluación del manejo energético. Programas nacionales y otros instrumentos para mejorar la eficiencia energética. Modelo general de presentación de un proyecto de Eficiencia Energética (incluyendo datos básico necesarios, documentación requerida, entre otros). Opciones de asistencia financiera. Planes nacionales

10. INFORMES

10.1. PROPUESTA BÁSICA DE TRABAJO

Como requisito previo a la firma del contrato, el Consultor deberá presentar una Propuesta Básica de Trabajo para cubrir los requisitos establecidos en los Términos de Referencia. La misma deberá incluir como elementos principales:

- Metodología de Trabajo.
- Cronograma de actividades, estipulado de acuerdo a la metodología de trabajo propuesta, indicando las fechas estimadas de presentación de los informes correspondientes.
- Confirmación de la nómina del personal que integrará el equipo del Consultor para la prestación de los Servicios.

10.2. PRESENTACIÓN DE INFORMES Y DOCUMENTOS

Durante el desarrollo de los trabajos, el Consultor deberá presentar los informes y documentos cuyo contenido y plazo de entrega se detalla a continuación:

10.2.1. Informe de Inicio

El Informe de Inicio se presentará dentro de los QUINCE (15) días corridos posteriores a la fecha de la firma del contrato, incluyendo un boceto del contenido y organización de los Manuales y las Guías con el objeto de convenir la estructura general de los documentos sectoriales a preparar.

10.2.2. Presentación de los Manuales Sectoriales y la Guías Ejecutivas

Dentro de los NOVENTA (90) días corridos posteriores a la fecha de celebración del contrato, una vez aprobado el Informe de Inicio, el contratista presentará borradores o primeras versiones, en forma secuencial, a razón de uno o dos ejemplares por semana, de los pares de Manuales y Guías desarrollados para cada uno de los sectores industriales estudiados. Los pares correspondientes a al menos el 50% del total de sectores a estudiar deberán presentarse dentro de los SESENTA (60) días corridos de la firma del contrato.

Estos borradores serán analizados por la UCP, quien formulará los comentarios y observaciones que considere pertinentes, los que deberán ser tenidos en cuenta al momento de confeccionar la versión final de los Manuales y las Guías. Las **versiones finales** se entregarán, en forma secuencial, dentro de los CIEN (100) días corridos a partir de la fecha de celebración del contrato.

10.2.3. Presentación de una primera versión editada

Dentro de los CIEN (100) días corridos de la fecha de firma del contrato, el Consultor presentará un modelo de la versión editada de cada par de Manuales Sectoriales y Guías Ejecutivas cuya versión final haya sido aprobada, a los efectos de convenir su estructura y presentación final (Ver Anexo I).

10.2.4. Presentación de la versión final editada

Dentro de los CIENTO DIEZ (110) días corridos de la fecha de firma del contrato, el Consultor presentará la totalidad de las versiones editadas de los Manuales Sectoriales y Guías Ejecutivas.

10.2.5. Informe Final

El informe Final se presentará dentro de los CIENTO VEINTE (120) días corridos posteriores a la fecha de celebración del contrato. El Informe Final deberá contener una reseña del trabajo ejecutado, la lista y síntesis de los sectores industriales estudiados, las dificultades encontradas, y las recomendaciones del Consultor para afrontar futuros proyectos de difusión de la Eficiencia Energética.

10.3. FORMATO DE LOS INFORMES

De todos los documentos e informes confeccionados tanto en forma previa a la firma del contrato como durante el desarrollo de las actividades, deberán presentarse UN (1) original y UNA (1) copia impresa, en carpeta tamaño A4, referenciadas e inicialadas por el Consultor y firmadas en su última hoja. Adicionalmente se deberá brindar UNA (1) copia electrónica en formato no modificable (.pdf) y UNA (1) en formato modificable (.doc/.docx) de cada documento generado.

10.4. PROCESO DE APROBACIÓN DE LOS INFORMES

La información deberá ser presentada por el Consultor en versión digital para ser evaluada por la UCP, quién formulará los comentarios u observaciones que correspondan en el término de DIEZ (10) días corridos. Recibidos dichos comentarios u observaciones, el Consultor contará con un plazo de SIETE (7) días corridos para entregar en forma digital el

informe definitivo. La UCP entregará la aprobación del informe definitivo en el término de SIETE (7) días corridos contados desde la fecha de recepción, solicitando al Consultor que presente dicho informe definitivo en versión impresa en el término de SIETE (7) días corridos. Recibida la versión impresa por parte del Consultor, la UCP dispondrá la aprobación del mismo mediante nota formal de la Dirección General de Cooperación y Asistencia Financiera de la Secretaría de Energía.

11. CRONOGRAMA DE PAGOS

Los pagos se realizarán contra recibo de los informes respectivos y verificación del cumplimiento de las metas planteadas para cada etapa, de acuerdo al siguiente esquema:

Porcentaje	Condición
20%	Contra recibo del Informe de Inicio, a satisfacción del Contratante.
30%	Contra recibo de la primera versión de los Manuales y las Guías de al menos el 50% de los sectores a estudiar, dentro de los SESENTA (60) días corridos de la firma del contrato, a satisfacción del Contratante.
20%	Contra recibo de las versiones finales de los Manuales y las Guías correspondientes a todos los sectores en estudio, dentro de los CIEN (100) días corridos de la firma del contrato, a satisfacción del Contratante.
20%	Contra recibo de las versiones finales editadas de los Manuales y las Guías correspondientes a todos los sectores en estudio, dentro de los CIENTO DIEZ (110) días corridos de la firma del contrato, a satisfacción del Contratante.
10%	Contra recibo del Informe Final, a satisfacción del Contratante.

12. MATERIAL A PROVEER POR LA SECRETARÍA DE ENERGÍA

La SE proveerá al Consultor copia de los informes finales de los diagnósticos energéticos realizados en el marco de la Experiencia Piloto y la Fase Principal del Proyecto, correspondientes a empresas de distintos sectores industriales.

Cabe destacar que, en el marco de la Experiencia Piloto y la Fase Principal, al momento se han realizado 60 estudios pertenecientes a los siguientes sectores:

Sector	Cantidad
Curtiembre	1
Cerámicos	2
Plásticos	8
Papelera	3
Textil	1
Metalmecánica	16
Alimenticia	26
Laboratorios – Farmacéutico	2
Maderera	0
Otro	1
Total	60

En lo que respecta a la Fase Principal, dado que los estudios aún se encuentran en ejecución, se entregarán al Consultor los resultados obtenidos al momento de la adjudicación del contrato. Estos 64 estudios que se están realizando en esta fase corresponden a los siguientes sectores:



Sector	Cantidad
Curtiembre	0
Cerámicos	0
Plásticos	5
Papelera	2
Textil	1
Metalmecánica	21
Alimenticia	17
Laboratorios - Farmacéutico	4
Maderera	3
Otro	11
Total	64

Todo el material mencionado se entregará al Consultor en formato papel y digital.

13. SELECCIÓN DEL CONSULTOR

13.1. CRITERIOS DE SELECCIÓN

Para la selección y contratación del Consultor que realizará el desarrollo de los Manuales y las Guías se aplicarán las *Normas del Banco Mundial para la Selección y Contratación de Consultores*, utilizando el método *Selección Basada en la Calidad y el Costo (SBCC)*.

Las Expresiones de Interés recibidas por parte de las empresas consultoras serán calificadas en función de los siguientes criterios:



1.0	Expertise de la firma - Antecedentes Generales	Puntaje Asignado	Puntaje Máximo
1.1	Reputación de la firma y staff (competencia, formalidad, confiabilidad)		5
1.2	Capacidad general organizacional (tamaño y solidez de la firma, holding, empresa)		5
1.3	Experiencia en la temática de Eficiencia Energética		5
Total 1			15

2.0	Expertise de la firma- Antecedentes Específicos	Puntaje Asignado	Puntaje Máximo
2.1	Experiencia en el desarrollo de diagnósticos energéticos, preferentemente en la industria		15
2.2	Experiencia en la temática de Eficiencia Energética en industria		10
2.3	Experiencia en el desarrollo de manuales de buenas prácticas de Eficiencia Energética		15
Total 2			40

3.0	Experiencia del Plantel Propuesto	Puntaje Asignado	Puntaje Máximo
3.1	Profesionales de Ingeniería (eléctrica, electromecánica, mecánica, química, industrial, etc.) - Experiencia específica en la temática de Eficiencia Energética (áreas eléctrica, mecánica y térmica), preferentemente en industria.		15
3.3	Profesionales de Ingeniería - Experiencia específica en el desarrollo de diagnósticos energéticos, preferentemente en la industria.		15
3.4	Profesionales de Ciencias de la Educación, Ciencias de la Comunicación o carreras afines - Experiencia en el desarrollo de trabajos similares.		10
3.5	Diseñador gráfico - Experiencia en el desarrollo de trabajos similares		5
Total 3			45

Total General (Total 1 + Total 2 + Total 3)			100
--	--	--	------------

13.2. PROCESO DE SELECCIÓN

El proceso de contratación del Consultor que desarrollará e implementará la campaña consta de las siguientes etapas:

- i Llamado a las empresas consultoras a presentar sus *Expresiones de Interés* para la contratación descrita en estos TDR. Las empresas deberán proporcionar información que indique que están calificadas para suministrar los servicios, presentando documentación y antecedentes que acrediten años de antigüedad en el mercado, situación económica y financiera, disponibilidad y experiencia del personal propuesto con conocimientos pertinentes en la materia y cualquier otra información relevante y solicitada en este documento.
- ii Una vez vencido el plazo para la recepción de las Expresiones de Interés, un comité de evaluación de la Secretaría de Energía calificará a las empresas consultoras, conforme a las directivas del Banco Mundial, en función de sus antecedentes y lo especificado en estos TDR, y seleccionará a las mejores calificadas para conformar lo que se denomina *Lista Corta*.
- iii A las empresas consultoras integrantes de la Lista Corta se les enviará el *Pedido de Propuesta Técnica y Financiera (PP)* para los servicios a contratar.



- iv Una vez que las empresas consultoras integrantes de la Lista Corta presenten sus Propuestas Técnica y Financiera, un comité de la Secretaría de Energía las evaluará aplicando las directivas del Banco Mundial. La evaluación se llevará a cabo en dos partes sucesivas: primero la calidad técnica y a continuación el costo. El puntaje total de cada empresa consultora se obtendrá sumando los puntajes ponderados relativos a la calidad y al costo.
- v El Consultor cuya propuesta obtenga el puntaje más alto, será invitado a participar de las negociaciones para la firma del contrato.
- vi Desarrollo, Diseño e Impresión de los Manuales Sectoriales y las Guías Ejecutivas de Buenas Prácticas de Eficiencia Energética.



**MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL
INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS**



ANEXO I

MATERIAL GENERADO - CARACTERÍSTICAS

Los manuales generados por el Consultor deberán ser entregados de acuerdo al siguiente detalle:

- Original armado en Adobe InDesign. Incluir tipografías empleadas e imágenes enlazadas en modo CMYK, con resolución de 300dpi.
- Original armado en pdf. CMYK.
- En ambos casos enviar archivos de tapas y retiraciones por separado.
- Incluir especificaciones sobre el soporte a imprimir, tanto para tapas como para el interior.

Fecha: