



DESARROLLO DE HERRAMIENTA WEB DE VISUALIZACIÓN DE INFORMACIÓN RELATIVA AL  
ETIQUETADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA Y COMPARACIÓN DE EQUIPOS

**MINISTERIO DE INDUSTRIA, ENERGÍA Y MINERÍA / PHYSIKALISCH-TECHNISCHE  
BUNDESANSTALT**

## **1 Antecedentes**

En el año 2006 en Uruguay se inició el proceso de diseño y desarrollo del Programa nacional de normalización y etiquetado de eficiencia energética (EE). Como resultado de este proceso, en setiembre de 2009, se implementó el etiquetado de eficiencia energética, abarcando en primera instancia el etiquetado de lámparas fluorescentes compactas y calentadores de agua eléctricos de acumulación. Luego, en noviembre de 2010 se incorporó al sistema a los aparatos de refrigeración eléctricos de uso doméstico y en 2016 se incorpora el etiquetado de acondicionadores de aire.

Asimismo en el año 2009 se aprobó la Ley Nº 18.597 sobre el USO EFICIENTE DE LA ENERGÍA EN EL TERRITORIO NACIONAL que institucionaliza dicho programa.

Adicionalmente, el 3 de agosto de 2015 se aprobó en Consejo de Ministros el Plan Nacional de Eficiencia Energética 2015-2024. Dicho Plan presenta diversos instrumentos a través de los cuales se alcanzará una meta de energía evitada. Entre las acciones de cambio cultural se busca transmitir la importancia del uso responsable de los recursos, la diferencia entre ahorro energético y EE, los beneficios de la EE, el cuidado del medio ambiente, y el compromiso con las futuras generaciones teniendo al Etiquetado de Eficiencia Energética como eje.

También en 2015 PTB y Mercosur firman un acuerdo de cooperación internacional para el “Fortalecimiento de la Infraestructura de la Calidad para la eficiencia energética de artefactos electrodomésticos” con horizonte de finalización en 2019. En 2019 se ratifica el acuerdo de cooperación extendiendo el proyecto hasta 2022 con nuevas líneas de apoyo. Entre estas nuevas líneas se encuentra la incorporación de un componente de sensibilización al usuario.

## **2 Objeto del llamado**

PTB contratará el desarrollo de una herramienta de visualización de información relativa al etiquetado de eficiencia energética, de acuerdo a las especificaciones técnicas del ANEXO 1 “Ficha desarrollo aplicación de etiquetado”.

La aplicación constituirá una herramienta más para la sensibilización de la población y promoción del etiquetado de eficiencia energética, el apoyo en la selección de los equipos más eficientes y el uso eficiente de los recursos energéticos.



### **3 Público objetivo**

El público objetivo serán todos los usuarios del Sistema Nacional de Etiquetado de Eficiencia Energética. En particular aquellas personas que estén buscando adquirir un nuevo equipamiento etiquetado con la etiqueta de eficiencia energética.

### **4 Empresas adjudicatarias**

Podrán ser adjudicatarias las empresas formalmente constituidas cuya actividad sea la producción de aplicaciones web, y que presenten un proyecto de acuerdo a las especificaciones definidas en el objeto.

### **5 Entregables**

Los hitos formales y el cronograma se establecerán en el entregable E01 (Plan de trabajo ajustado). En todos los casos los entregables deben contar con la aprobación del MIEM para proceder al pago correspondiente.

- Entregable: E01 - Plan de trabajo y propuesta técnica ajustados

Una vez que haya sido adjudicada la empresa, deberá ajustar el plan de trabajo y propuesta técnica en función de los intercambios realizados con el MIEM. El plan debe incluir organización del equipo de trabajo con roles y responsabilidades; cronograma detallado con actividades, hitos, responsables y duración; listado de supuestos, exclusiones y restricciones identificadas. Se deberán prever reuniones con la contraparte en las cuales se analizará la evolución del proyecto. Asimismo, se entregarán informes mensuales que den cuenta de las actividades y de los resultados alcanzados en el mes, así como de las recomendaciones que surjan. La propuesta técnica deberá contemplar el desarrollo de una aplicación web para la lectura, procesamiento y visualización de la información relativa al etiquetado de eficiencia. Se tomarán en cuenta criterios de usabilidad, innovación y cualquier otro componente que haga a la herramienta una solución a la problemática propuesta. Se deberán prever instancias de capacitación a técnicos del MIEM y PTB en el uso de la herramienta, particularmente para los perfiles de administrador. En el Anexo 1 “Ficha desarrollo aplicación de etiquetado” se detallan los requerimientos específicos y el Anexo 2 “Ejemplo Conceptual” busca ejemplificar la idea buscada.

- Entregable: E02 – Beta

Acorde a las especificaciones del Anexo 1 “Ficha desarrollo aplicación de etiquetado”, cubriendo los puntos que corresponden a esta etapa. Deberá cumplir con los requerimientos funcionales y técnicos correspondientes, con una muestra suficiente para la clara comprensión de la propuesta.

- Entregable: E03 – Entrega Final



Corresponde a la entrega del producto final. Deberá ser fiel a las entregas anteriores aprobadas por la contraparte del MIEM y haber completado y documentado los testeos suficientes para que se garantice la usabilidad y funcionalidades que se propusieron. Se deberá entregar también la documentación especificada en el Anexo 1 “Ficha desarrollo aplicación de etiquetado”.

- Entregable: E04 – Correcciones post lanzamiento y mantenimiento

Corresponde a un período de garantía de 6 meses, posterior a la publicación de la herramienta, en el cual la empresa se responsabilizará de los errores que puedan surgir con el uso de la herramienta.

## 6 Plazo

El plazo máximo para el desarrollo del presente proyecto es de 4 meses (E01 a E03) a partir de la fecha de inicio establecida, con entregas parciales, acorde a lo presentado en el Plan de trabajo ajustado. Adicionalmente, habrá un período para correcciones y mantenimiento de la aplicación de 6 meses a partir de la publicación de la herramienta.

## 7 Monto y forma de pago

El monto máximo que abonará PTB por todo concepto será de hasta US\$ 20.000 (veinte mil dólares americanos) impuestos incluidos.

Los pagos se realizarán una vez que el MIEM apruebe los siguientes entregables:

- 1- Plan de trabajo ajustado (E01): 15 % del precio total.
- 2- Versión Beta (E02): 50 % del precio total.
- 3- Entrega Final (E03): 25 % del precio total.
- 4- Correcciones post lanzamiento y mantenimiento (E04): 10 % del precio total. Pagaderos en 2 partes, una a mitad de los 6 meses de garantía y otra al finalizar el periodo.

El pago se realizará de acuerdo a las condiciones impuestas por parte de PTB cuyas referencias se encuentran en el siguiente link:

[https://www.ptb.de/cms/fileadmin/internet/fachabteilungen/abteilung\\_z/z11/ausschreibungen/AEB-en-2019-06-13.pdf](https://www.ptb.de/cms/fileadmin/internet/fachabteilungen/abteilung_z/z11/ausschreibungen/AEB-en-2019-06-13.pdf)

Para poder hacer efectivo el cobro de sus facturas la empresa debe acreditar estar al día con BPS y DGI.

## 8 Postulaciones

La postulación deberá incluir:



- Certificado de estar al día con BPS y DGI.
- Propuesta técnica firmada por el representante, la que deberá incluir:
  - **Antecedentes de la empresa:** Portfolio con trabajos desarrollados de características similares al que se desarrollará en este proyecto.
  - **Equipo de trabajo:** CV de las personas designadas para llevar adelante el trabajo. Designación de tareas y responsabilidades de cada una. Especificar experiencia en las siguientes ramas: *diseño web, programación en java, javascript, arquitectura de tres capas (presentación – negocio – datos), desarrollo de servicios web, en general desarrollo de aplicaciones similares a las que se solicita en los presentes TDR indicando los casos y las referencias correspondientes.* La empresa se compromete a mantener el equipo de trabajo propuesto durante la ejecución del contrato, en caso de realizarse cambios se deberá mantener o mejorar el nivel de conocimiento y experiencia del equipo de trabajo.
  - **Plan de trabajo y propuesta técnica:** Se describirán los entregables y el cronograma asociado.
- Oferta económica. El costo presentado en la oferta económica deberá incluir la totalidad de los impuestos que correspondan, explicitándose claramente cuáles son. Serán desestimadas aquellas ofertas que superen el monto máximo establecido (US\$ 20.000), sin consideración del puntaje alcanzado en la evaluación técnica.

Se recibirán postulaciones hasta el día martes 30 de noviembre hasta las 16:00 horas, a través del correo electrónico [etiquetado.eficiencia@miem.gub.uy](mailto:etiquetado.eficiencia@miem.gub.uy) o en la oficina del Área Demanda Acceso y Eficiencia Energética de la Dirección Nacional de Energía (DNE – MIEM), ubicada en Rincón 729.

En caso de presentar documentación en formato físico esta debe ser en formato digital (CD, DVD o pendrive) en sobre cerrado y decir “Nombre de la empresa. Llamado Aplicación para etiquetado de eficiencia energética”. Además, debe tener los datos de contacto de la empresa (correo electrónico y teléfono).

## 9 Criterios de evaluación

Únicamente aquellas ofertas que cumplan con lo requerido en las bases serán consideradas para la evaluación.

Para la evaluación de las propuestas se considerarán etapas obligatorias y una opcional si así requiriese la parte contratante:

- Evaluación de propuesta técnica
- Evaluación propuesta económica



- Entrevista y presentación presencial o virtual de la propuesta técnica (opcional)

La evaluación de la propuesta técnica se realiza con anterioridad a la apertura y comparación de cualquier propuesta económica. Sólo se seguirá adelante en el proceso con las ofertas que superen el puntaje mínimo del 70 % de la calificación total de 100 puntos correspondiente a la evaluación de las propuestas técnicas.

La propuesta técnica se evaluará sobre la base de su correspondencia o adecuación con respecto a los Términos de Referencia (TdR).

Todos los puntajes se ponderarán de la siguiente forma para obtener un puntaje global ( $P_{GLOBAL}$ ). El puntaje global tendrá un máximo de 100 puntos y la propuesta seleccionada será aquella que obtenga el mayor puntaje global.

$$P_{GLOBAL} = 30 \times \frac{C_{bajo}}{C} + 70 \times \frac{T}{T_{alto}}$$

Donde:

C = Costos globales de la empresa

$C_{bajo}$  = El más bajo de todos los costos globales de las propuestas de precios evaluadas.

T = Puntaje técnico total asignado a la propuesta técnica (mayor o igual a 70).

$T_{alto}$  = El mayor de los puntajes totales asignados a las propuestas técnicas evaluadas (mayor o igual a 70). En caso de requerir realizar la etapa de entrevista, será considerado como puntaje dentro de la propuesta técnica.

#### Criterios de evaluación de la propuesta técnica:

	Puntaje máximo
<b>1) Antecedentes la empresa</b> Se evaluará la experiencia en proyectos que conformen antecedentes relevantes para el presente llamado. Se valorará la comprobada experiencia en diseño y desarrollo de aplicaciones Web.	15
<b>2) Equipo de trabajo</b> Se evaluará la experiencia relevante de los/las integrantes del equipo de trabajo y la formación universitaria o técnica. Se valorará que el equipo de trabajo sea equitativo en términos de género.	15
<b>3) Plan de trabajo y propuesta técnica</b> Se evaluará la lógica del plan presentado, su nivel de detalle, la definición de las actividades y técnicos/as responsables con su	70



dedicación horaria asociada, así como los plazos estimados para cada etapa del proyecto.	
<b>Total</b>	<b>100</b>

El Comité de Evaluación estará integrado por representantes de la Dirección Nacional de Energía (DNE), del Laboratorio Tecnológico del Uruguay (LATU) y del Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB).

**El Comité de Evaluación se reserva el derecho de declarar desierto el llamado.**

**Errores u omisiones de la propuesta presentada:**

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases, se podrá dispensar un error u omisión que no constituya una desviación o reserva significativa. En tal sentido, durante la evaluación y comparación de ofertas presentadas, el Comité de Evaluación podrá solicitar aclaraciones a la oferta presentada para que la empresa presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable. Tanto la solicitud como la respuesta otorgada deberán ser realizadas por escrito.

**10 Condiciones**

A efectos de la presente contratación aplicarán las condiciones detalladas en el anexo 4 "Condiciones de contratación PTB"

La empresa beneficiaria tendrá la obligación de brindar información al PTB y MIEM cuando le sea requerida, así como participar en acciones de difusión del proyecto cuando le sea solicitado. Se deberá incluir el logotipo del PTB, MIEM y de Eficiencia Energética en toda actividad y en todo material producido para la promoción del producto.

Tanto MIEM como PTB se reservan el derecho de utilizar todos los recursos derivados del desarrollo con fines promocionales.

**Sobre Propiedad intelectual:**

El proveedor acepta expresamente que los derechos de explotación de las aplicaciones, programas desarrollados, bases de datos creadas o modificadas al amparo del presente contrato corresponderán únicamente al Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB) y/o al Ministerio de Industria, Energía y Minería, con exclusividad y a todos los efectos.

**Sobre Transferencia tecnológica:**



Durante la ejecución de los servicios abarcados en el presente contrato, el adjudicatario se compromete a facilitar la información y documentación que se les solicite, a efectos de disponer de un pleno conocimiento de las tecnologías, métodos, herramientas y otros recursos utilizados.

## **11 Información de interés**

Se sugiere revisar los sitios:

<http://www.eficienciaenergetica.gub.uy/programa-de-normalizacion-y-etiquetado-de-eficiencia-energetica>

<http://ursea.gub.uy/URSEA-web/pages/productos.xhtml>

Por mayor información contactarse con la División de Demanda, Acceso y Eficiencia Energética de la DNE al Tel. (598) 2840 1234 int. 8894 en el horario de 9:00 a 16:00.