



TÉRMINOS DE REFERENCIA

ELABORACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EQUIPOS DE USO FINAL DE ENERGÍA

PROGRAMA CONOCE

Bogotá D.C. ,Abril de 2003



CONTENIDO

1.	JUSTIFICACIÓN.....	3
2.	ANTECEDENTES.....	4
3.	OBJETIVO GENERAL.....	5
4.	OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	5
5.	ACTIVIDADES.....	6
6.	RESULTADOS ESPERADOS.....	7
7.	LUGAR DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS.....	7
8.	REQUISITOS DEL PROPONENTE.....	7
9.	CRONOGRAMA.....	8
10.	SUPERVISIÓN DEL CONTRATO.....	8
11.	INFORMES DE AVANCE.....	9
12.	VALOR DE LA PROPUESTA.....	9
13.	PRESUPUESTO ASIGNADO.....	9
14.	FORMA DE PAGO.....	10



ELABORACIÓN DE NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA PARA EQUIPOS DE USO FINAL DE ENERGÍA

TERMINOS DE REFERENCIA

CONSIDERACIONES.

El Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación **ICONTEC**, entidad privada sin ánimo de lucro desarrolla como actividades básicas Normalización, Formación, Certificación y Laboratorio de Metrología, es la única entidad en el país reconocida por el Gobierno Nacional como Organismo Nacional de Normalización (Decreto 2269 de 1.993). Este reconocimiento establece que **ICONTEC** es la única entidad en el país capaz de expedir Normas Técnicas Colombianas NTC.

Por lo anteriormente expuesto, se resalta la importancia de considerar la contratación directa de **ICONTEC** para la elaboración de las NTC de eficiencia energética para Colombia.

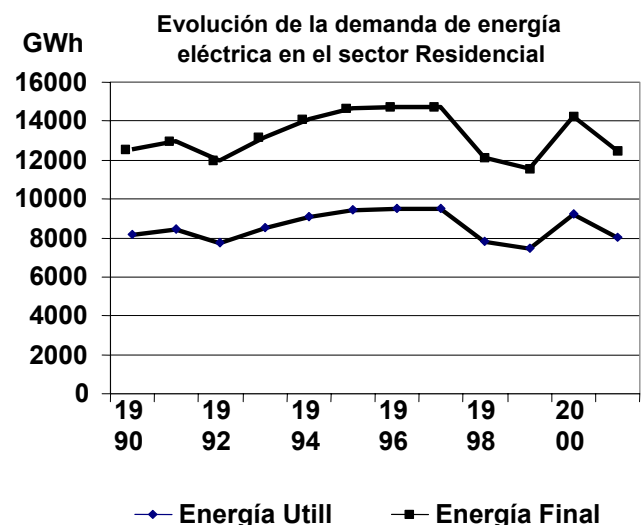
0. REGIMEN JURIDICO APLICABLE

Este proceso de contratación se rige por los Principios Constitucionales indicados en el artículo 209, por la Resolución UPME No 0025 de febrero de 2002 (régimen privado de contratación) y por lo contenido en estos términos de referencia

1. JUSTIFICACIÓN.

Los balances energéticos de Colombia ilustran que para el sector Residencial, en la conversión de electricidad de energía final a energía útil se presentan cerca de un 35 % de pérdidas, las cuales, en forma genérica están asociadas a calor residual. Para el año 2001 en este sector, de un total de 12444 de GWh disponibles como energía eléctrica final, tan solo 8043 prestaron un servicio útil y los restantes 4400 se expresan como pérdidas en el consumo.

Existen opciones de mejorar estas cifras entre las cuales se destaca la utilización de equipos de uso final de la energía asociados con tecnologías mas eficientes.





En este contexto, lograr establecer condiciones favorables para fortalecer el mercado de equipos de uso final de mejores condiciones de desempeño energético, es propender por el logro de beneficios energéticos, económicos y ambientales que se traducen en un aporte a las políticas de crecimiento económico y desarrollo social sostenible de nuestro país.

Los resultados del presente proyecto permitirán establecer las bases de referencia, que le permitan a los usuarios finales de energía realizar comparativos relacionados con el desempeño energético de los equipos que van a adquirir, y de esta forma orientar su preferencia hacia tecnología energéticamente mas eficiente.

2. ANTECEDENTES

Son varios los esfuerzos que en nuestro país se han desarrollado en el tema de eficiencia energética; desde inicios de la presente década se desarrollaron estudios como el **ESMAP, EURCOLERG**, Planes y Programas de Uso Racional y Eficiente de Energía, todos ellos incluyen dentro de sus apartes lo relacionado con el tema de eficiencia energética para equipos de uso final de energía y específicamente con normalización y etiquetado. En 1994 Colombia inició el desarrolló la fase inicial del programa de normalización a través del Instituto de Ciencias Nucleares y Energías Alternativas **INEA**.

En 1999 la **CREG** en cumplimiento de sus funciones establecidas en la ley 142, realizó estudios relacionados con el tema los cuales concluyeron en la expedición de la resolución 097 del año 2.000

Actualmente la **UPME** está coordinando a nivel interinstitucional, la implementación del programa colombiano de normalización, acreditación, certificación y etiquetado de equipos de uso final de energía **PROGRAMA CONOCE**, cuyos objetivos finales se traducen en el logro de reducción tanto en el consumo de energía como en emisiones contaminantes y beneficios económicos, esto a través de la utilización de tecnologías eficientes en la conversión de energía final en útil.

Estos logros son alcanzables a través de dos estrategias básicas, cultura y mercado. La estrategia cultural consiste en orientar la preferencia de los usuarios de energía final hacia tecnologías mas eficientes a través de programas formativos e informativos y la de mercado consiste en implementar un mecanismo de tipo comercial que propenda por la penetración de tecnología eficiente para equipos de transformación de energía, esto es básicamente su rotulado o etiquetado, se aspira a que los equipos que reporten un menor consumo de energía por la misma unidad de servicio prestado, tengan una ventaja competitiva comercial que propenda por su masificación.



Libertad y Orden

En este contexto, **ICONTEC** en coordinación con la Unidad de Planeación Minero Energética **UPME** en el 2002 ratificó 16 Normas Técnicas Colombianas de eficiencia energética.

3. OBJETIVO GENERAL

De acuerdo con los procedimientos establecidos para la ratificación de Normas Técnicas Colombianas, **ICONTEC** desarrollará en un periodo de dieciséis (16) meses, seis (6) Normas Técnicas Colombianas NTC sobre eficiencia energética para equipos de uso final de energía y desarrollará actividades de socialización y difusión de estas normas.

Notas aclaratorias:

- 3.1 **ICONTEC** desarrollará las NTC de acuerdo con los criterios establecidos en la resolución CREG 097 de 2000.
- 3.2. Como contrapartida al presente proyecto, **ICONTEC** elaborará las NTC de características de calidad de los equipos identificados sobre los cuales aún no se ha realizado normalización, y que son requeridas para la elaboración de las NTC de eficiencia energética.

4. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 4.1. De acuerdo a los procedimientos internos que rigen las actividades de **ICONTEC**, esta entidad desarrollará 6 NTC de eficiencia energética de acuerdo a la siguiente tabla:

NORMA
Electrotecnia - Eficiencia energética - Refrigeración comercial - Limites de eficiencia
Electrotecnia - Eficiencia energética – Diseño lumínico en Alumbrado Público
Electrotecnia - Eficiencia energética – Estufas a Gas - Limites de eficiencia
Electrotecnia - Eficiencia energética – Calentadores de paso a Gas -Limites de eficiencia
Electrotecnia - Eficiencia energética – Calentadores de almacenamiento a Gas -Limites de eficiencia
Electrotecnia - Eficiencia energética - Lavadoras de ropa - Limites de eficiencia

- 4.2. De acuerdo con los lineamientos que establezca la **UPME**, **ICONTEC** desarrollará actividades tendientes a difundir y promocionar las NTC



Libertad y Orden

ratificadas en el tema de eficiencia energética, entre los principales agentes de interés.

5. ACTIVIDADES

5.1. Desarrollo de seis Normas Técnicas Colombianas NTC en materia de Eficiencia Energética.

5.1.1. **ICONTEC** realizará una revisión e inventario de las Normas Técnicas Colombianas vigentes que resulten relevantes para el desarrollo del proyecto.

5.1.2. Con miras al desarrollo de las NTC de eficiencia energética, **ICONTEC** conformará los Comités Técnicos encargados de realizar esta labor, se propenderá por una activa participación de todos los sectores que resulten afectados directa o indirectamente por estas normas. La **UPME** tendrá asiento en cada uno de estos Comités a través de su(s) funcionario(s) o delegado(s).

5.1.3. Para cada NTC de eficiencia energética a desarrollar, **ICONTEC** realizará un levantamiento a nivel nacional e internacional de la información aplicable, la cual será evaluada y adecuada a las necesidades colombianas, y se procederá a construir los anteproyectos de norma.

5.1.4. **ICONTEC** será el encargado de coordinar las actividades de los Comités conformados en el contexto del proceso normativo, de estas acciones se consolidará la aprobación de los proyectos de NTC.

5.1.5. De acuerdo con lo establecido en el Reglamento del Servicio de Normalización, **ICONTEC** someterá al proceso de consulta pública los proyectos de NTC aprobados por los Comités Técnicos, y una vez analizadas y tramitadas las observaciones recibidas durante el periodo de consulta pública, serán presentadas al Consejo Técnico de **ICONTEC**.

5.1.6. Una vez estudiados y aprobados los proyectos por parte del Consejo Técnico de **ICONTEC**, esta entidad desarrollará los trámites correspondientes para la ratificación de estos proyectos como Normas Técnicas Colombianas NTC por parte del Consejo Directivo de **ICONTEC**.

5.1.7. Una vez ratificadas las NTC de eficiencia energética, **ICONTEC** promoverá las actividades de armonización de estas con los países miembros de **COPANT** (Comisión Panamericana de Normas Técnicas), y **CAN** (Comunidad Andina de Normalización)

5.2. Promoción, difusión y socialización de las Normas Técnicas Colombianas en materia de eficiencia energética.



- 5.2.1. **ICONTEC** elaborará un compendio de las Normas Técnicas Colombianas NTC de eficiencia energética para equipos de uso final de energía objeto del presente proyecto, y entregará a la **UPME** 100 copias en versión CD.
- 5.2.2. **ICONTEC** desarrollará dos conferencias técnicas para la socialización del **PROGRAMA CONOCE**, estos eventos académico tendrán lugar en la ciudad de Bogotá y podrán asistir un máximo de 40 participantes a cada una de ellas.
- 5.2.3. **ICONTEC** realizará la distribución del compendio de las NTC de eficiencia energética en versión CD a cada uno de los organismos de normalización miembros de **COPANT** y demás entidades de carácter internacional que estime conveniente.

6. RESULTADOS ESPERADOS

- 6.1. Seis (6) Normas Técnicas Colombianas NTC en materia de eficiencia energética para equipos de uso final de energía.
- 6.2. Un compendio de las NTC desarrolladas. La **UPME** dispondrá de 100 CDs de este compendio.
- 6.3. Dos conferencias para la difusión del **PROGRAMA CONOCE** que tendrán lugar en la ciudad de Bogotá y podrán asistir un máximo de 40 participantes a cada una de ellas.
- 6.4. Distribución del compendio de las NTC de eficiencia energética en versión CD, a las entidades internacionales de normalización. Esta actividad será realizada por **ICONTEC**.

7. LUGAR DE EJECUCION DE LOS TRABAJOS

Todas las actividades propias del desarrollo del presente proyecto tendrán como sede las instalaciones de **ICONTEC** ubicadas en la carrera 37 No. 52 – 95 de la ciudad de Bogotá D.C.

8. REQUISITOS DEL PROPONENTE

- 8.1. **ICONTEC** deberá cumplir a cabalidad todos los requisitos de contratación establecidos por la **UPME**



Libertad y Orden

Carta de presentación

- Certificación de existencia y representación legal, en original, emitida por la autoridad competente (Cámara de Comercio), con fecha de expedición no mayor a 90 días.
- Autorización del órgano competente, si las atribuciones del representante legal no son suficientes para suscribir el contrato (1).
- Fotocopia del documento de identidad del representante legal
- Fotocopia del NIT

Garantía de seriedad de la oferta para entidades estatales, a favor de la Unidad Planeación Minero Energética.- UPME.

Por cuantía equivalente al 10% del valor total de la propuesta y vigencia mínima de tres (3) meses, contados a partir de la fecha de presentación de la oferta.

OTROS REQUISITOS: (Pueden ser subsanables por solicitud de la UPME).

- ✓ La propuesta debe tener como mínimo una vigencia igual a la de la póliza de seriedad.
- ✓ Presentación del régimen al que se encuentra sujeto para efecto del IVA.
- ✓ El valor de la propuesta debe ser presentado en pesos colombianos.
- ✓ La propuesta debe entregarse debidamente foliada.
- ✓ Fotocopia del documento de identidad del representante legal (subsanable)
- ✓ Fotocopia del NIT

8.2. Dentro del marco del Convenio General **ICONTEC – UPME**, el **ICONTEC** presentará una propuesta técnico – económica para el desarrollo del presente programa, la cual formará parte integrante del contrato.

8.3. **ICONTEC** pondrá a disposición del programa todo el personal de su planta que requiera para el cumplimiento de los objetivos del proyecto.

9. CRONOGRAMA

Se establece un período de dieciséis meses (16) meses para la realización del presente trabajo, contado a partir de la firma del contrato, previa aprobación de las pólizas por parte de la Fiduciaria. La duración podrá ampliarse de común acuerdo por las partes.

10. SUPERVISIÓN DEL CONTRATO

La supervisión del contrato estará a cargo de la Subdirección de Planeación Energética de la **UPME**, la cual para este efecto conformará un comité técnico de



seguimiento conformado por funcionario(s) del grupo de Uso Racional de Energía de la **UPME**.

11. INFORMES DE AVANCE

ICONTEC, entregará y presentará formalmente a la **UPME** cada seis meses, un informe de avance (3 copias impresas y 1 en medio magnético) de las actividades desarrolladas por esta entidad y relacionadas con el logro de los objetivos planteados.

Para cada uno de los informes de avance descritos anteriormente, y una vez recibidos a satisfacción los resultados propuestos, el supervisor del contrato expedirá el certificado de aprobación del informe el cual será requisito básico para realizar los desembolsos correspondientes.

12. VALOR DE LA PROPUESTA

El consultor deberá presentar su oferta en pesos Colombianos, indicando el valor total de la oferta por todo concepto, incluidos los aspectos impositivos de ley, para la celebración y ejecución del Contrato.

El contratista deberá indicar el régimen de IVA aplicable.

De igual forma, deberá presentar una propuesta de pagos, en la que el 100% pagado se alcance contra la aprobación de los productos contratados.

Es de anotar que se debe tomar en cuenta que debido a la Directiva Presidencial no es posible realizar anticipos, ni pagar anticipadamente.

Una vez perfeccionado el contrato, el contratista asumirá todos los impuestos, tasas y/o similares, que se deriven de la ejecución del mismo, de conformidad con las normas vigentes en la materia.

Constituye documento indispensable para los pagos acordados, la acreditación ante la Secretaría General de esta Unidad la cancelación de aportes de la seguridad social de salud y pensión de los integrantes del grupo e trabajo propuesto según lo establece la Ley 797/02 y el Decreto 1703/02.

13. PRESUPUESTO ASIGNADO

El presupuesto asignado por la Unidad para la realización de este estudio es de noventa y nueve millones quinientos mil pesos (99'500.000.oo)



14. FORMA DE PAGO

El valor del contrato será cancelado de acuerdo a la siguiente distribución:

- El 25% del monto total del contrato a la entrega a la **UPME** por parte de **ICONTEC** del cronograma del proyecto.
- Tres desembolsos iguales y cada cuatro meses, correspondientes cada uno al 25% del monto total del contrato, previa recepción a satisfacción de los informes de avance esperados, esta recepción a satisfacción deberá ser certificada por el supervisor del contrato.

15. REQUISITOS A CUMPLIR PARA LA FIRMA DEL CONTRATO

- i. Constitución de la(s) garantía(s) exigida(s) en el contrato.
- ii. Publicación del contrato en el diario oficial a cargo del contratista.
- iii. Cancelar el valor del impuesto de timbre, si hay lugar a ello.
- iv. En la ejecución del contrato cumplirá a cabalidad con el objeto y las obligaciones del mismo, debiendo responder por cualquier daño que en desarrollo de este cause a la UPME como a terceros.
- v. La empresa cuya propuesta resulte favorecida, a la firma del respectivo contrato deberá constituir a su costa, una garantía expedida por una Entidad Bancaria o Compañía de Seguros legalmente constituida en el país, que ampare:
 - a. **CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO**, en cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor del presente contrato, con una vigencia igual al término de duración del mismo y tres (3) meses más.
 - b. **CALIDAD DEL SERVICIO**, por un monto equivalente al diez (10%) por ciento del valor total del Contrato y con una vigencia igual al término de duración del mismo y un (1) año más.
 - c. **PAGO DE SALARIOS Y PRESTACIONES SOCIALES** Por el cinco por ciento (5%) del valor total del contrato y con una vigencia igual al término de duración del mismo y tres (3) años más.



FORMULARIO No. 1

FORMATO CARTA REMITENTE DE LA PROPUESTA

Señor
DIRECTOR
UPME
Ciudad

-----, mayor de edad,
vecino de----- identificado con la cédula de ciudadanía número----- expedida en
-----, en mi calidad de representante legal (o suplente o apoderado) de la sociedad
(unión temporal, consorcio) -----, legalmente constituida y domiciliada en-----
-----, de conformidad con las condiciones que se estipulan en los términos de referencia,
presento la siguiente propuesta para la consultoría de _ _ _ _ _ .

En caso de que sea aceptada, la firma (o consorcio o unión temporal) se compromete a
firmar el contrato correspondiente.

Declaramos así mismo:

1. Que tengo (tenemos) el poder legal para firmar y presentar la propuesta.
2. Que ninguna persona o entidad distinta de los firmantes tiene interés comercial en esta propuesta, ni en el contrato probable que de ella se derive.
3. Que conozco las especificaciones técnicas y garantizo (garantizamos) que los servicios ofrecidos cumplen con los requisitos en ellos exigidos.
4. Que conozco (conocemos) el contenido de los términos de referencia y demás documentos de la Convocatoria y acepto (aceptamos) su contenido.
5. Que haré (haremos) los trámites necesarios para el perfeccionamiento y legalización del contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma de éste.
6. Declaro (declaramos) no hallarme (hallarnos) incurso(s) en ninguna de las causales de inhabilidad e incompatibilidad señaladas en la Constitución y en la ley.

Que el plazo de ejecución de los trabajos es de _____ semanas, contadas a partir de la
firma del Acta de Iniciación.



Libertad y Orden

El (los) suscrito (s) señala(n) como dirección comercial, número de teléfono y Fax a donde se puede remitir o enviar por correo y realizar notificaciones y comunicaciones relacionadas con esta propuesta, los siguientes:

Dirección -----
Teléfono -----
Fax -----
Ciudad -----

Atentamente,

Nombre del Representante y/o Nombre completo del proponente