



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

Oficio Circular No. 246-SGPN-2008

Quito DM a,

Invitación No. 001-MC-2008-MEER
MAQUETA DEMOSTRATIVA A ESCALA
DEL SECTOR ELÉCTRICO DE TODO EL
ECUADOR EN 3D.

Señor:

Nombre: ARQ. MARCO A. FLORES BERMEO
Dirección: FELIX ORALABAL N46-130 Y ZAMORA
Sector: UNION NACIONAL
RUP: 7904
RUC:1705261343
Teléfonos: 2469.556 098.735823
E-mail: toche888@hotmail.com

Nombre: FAUSTO ANIBAL GORTAIRE JARRIN
Dirección: AV. COLOMBIA No. 1842 Y PADRE SOLANO
Sector: EL DORADO
RUP: 83490
RUC:1706393780001
Teléfonos: 2543.593 09.5091802
E-mail: Fausto_goj@hotmail.com

Nombre: ARQ.HERNAN CHECA ARROBA
Dirección: EL CONQUISTADOR, BL3, DEP. 302,
Sector: CONOCOTO
RUP: 8157
RUC:1706494729
Teléfonos: 2341.347
E-mail: Hernáncheca@gmail.com

Nombre: ARQ. EDGAR PINTO SANDOVAL
Dirección: PULULAHUA No. 121
Sector: SAN ANTONIO
RUP: 8492
RUC:1700132127
Teléfonos: 2396.505 2396.189
E-mail: edgarpinto121@hotmail.com



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**

Nombre: ARQ. HENRRY ANDRADE MENDEZ
Dirección: CALLE Q y CALLE Y, Oe12-328
Sector: QUITO
RUP: 8399
RUC:1712475167
Teléfonos: 3032.082 3032.094
E-mail: choozzyec@yahoo.com



**República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica**

De mi consideración:

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable con el fin de publicitar, difundir y orientar a los ciudadanos en las propuestas de electrificación y generación energética que lleva a cabo el Gobierno Nacional a través de esta Cartera de Estado, requiere de una maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D, en la que se presenten los diferentes proyectos que maneja cada una de las Subsecretarías Técnicas.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 51 numeral primero de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y al artículo 99 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable a través de la Subsecretaría de Gestión de la Política Nacional encargada mediante Acción de Personal No. 113-GRH-2008 de 4 de noviembre de 2008 y por delegación conferida por el señor Ministro conforme Acuerdo Ministerial No. 006 de 11 de marzo del 2008 y de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 026 de 19 de agosto de 2008, invita a usted a que presente su oferta para la elaboración de una maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D.

El presupuesto referencial es de US \$ 13.000,00 (TRECE MIL 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA).

Las condiciones generales de esta invitación son las siguientes:

- 1.- Los pagos que demande la presente contratación de los servicios para la elaboración de una maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D, se realizarán con los fondos provenientes del presupuesto de la institución, con cargo a la partida presupuestaria No. 2008421000000001000001001D35840103000000100000000 "Mobiliarios"
- 2.- Las propuestas se presentarán en un sobre cerrado con las debidas seguridades que impidan conocer su contenido antes de la apertura oficial.
- 3.- El sobre que contenga la oferta será entregado en la Secretaría de la Subsecretaría de Gestión de la Política Nacional del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, ubicada en el sexto piso del Edificio Beltrán, situado en la Av. Eloy



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**



**República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica**

Alfaro N29-50 y 9 de Octubre, hasta las 15H00 del día jueves 27 de noviembre del 2008, fecha y hora en la que culminará la recepción de las propuestas.

Los documentos presentados por los oferentes deberán constar en SOBRE UNICO, numerados y rubricados por el proponente con su correspondiente índice. No se aceptarán propuestas enviadas por correo, fax o correo electrónico.

- 4.- Las ofertas se presentarán con la documentación solicitada y en la forma establecida en las instrucciones a los oferentes que constan en los pliegos del presente proceso de menor cuantía.
- 5.- El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, se reserva la facultad de declarar desierto en cualquier momento el presente proceso de menor cuantía, de así convenir a los intereses nacionales e institucionales, sin derecho a reclamo o indemnización alguna por parte de los oferentes.
- 6.- El procedimiento se ceñirá a las disposiciones establecidas en el Acuerdo Ministerial No. 026 de 19 de agosto de 2008, en concordancia con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento.
- 7.- Los pliegos de este proceso se publicarán en la página www.compraspublicas.gov.ec y www.meer.gov.ec

Atentamente,

**PATRICIA GARZÓN ANTE
SUBSECRETARIA DE GESTIÓN DE POLÍTICA NACIONAL, Enc.
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE**



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

INVITACION No. 001-MC-2008-MEER

MAQUETA DEMOSTRATIVA A ESCALA DEL SECTOR ELÉCTRICO DE TODO EL ECUADOR EN 3D

MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGIA RENOVABLE

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable con el fin de publicitar, difundir y orientar a los ciudadanos en las propuestas de electrificación y generación energética que lleva a cabo el Gobierno Nacional a través de esta Cartera de Estado, requiere de una maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D, en la que se presenten los diferentes proyectos que maneja cada una de las Subsecretarías Técnicas.

De acuerdo a lo dispuesto en el artículo 51 numeral primero de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y al artículo 99 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable a través de la Subsecretaria de Gestión de la Política Nacional encargada mediante Acción de Personal No. 113-GRH-2008 de 4 de noviembre de 2008 y por delegación conferida por el señor Ministro conforme Acuerdo Ministerial No. 006 de 11 de marzo del 2008 y de acuerdo a lo establecido en el Acuerdo Ministerial No. 026 de 19 de agosto de 2008, invita a usted a que presente su oferta para la elaboración de una maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D.

El presupuesto referencial es de US \$ 13.000,00 (TRECE MIL 00/100 DOLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA).

Las condiciones generales de esta invitación son las siguientes:

- 1.- Los pagos que demande la presente contratación de los servicios para la elaboración de una maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D, se realizarán con los fondos provenientes del presupuesto de la institución, con cargo a la partida presupuestaria No. 2008421000000001000001001D35840103000000100000000 "Mobiliarios"
- 2.- Las propuestas se presentarán en un sobre cerrado con las debidas seguridades que impidan conocer su contenido antes de la apertura oficial.
- 3.- El sobre que contenga la oferta será entregado en la Secretaría de la Subsecretaria de Gestión de la Política Nacional del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, ubicada en el sexto piso del Edificio Beltrán, situado en la Av. Eloy



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**



**República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica**

Alfaro N29-50 y 9 de Octubre, hasta las 15H00 del día jueves 27 de noviembre del 2008, fecha y hora en la que culminará la recepción de las propuestas.

Los documentos presentados por los oferentes deberán constar en SOBRE UNICO, numerados y rubricados por el proponente con su correspondiente índice. No se aceptarán propuestas enviadas por correo, fax o correo electrónico.

- 4.- Las ofertas se presentarán con la documentación solicitada y en la forma establecida en las instrucciones a los oferentes que constan en los pliegos del presente proceso de menor cuantía.
- 5.- El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, se reserva la facultad de declarar desierto en cualquier momento el presente proceso de menor cuantía, de así convenir a los intereses nacionales e institucionales, sin derecho a reclamo o indemnización alguna por parte de los oferentes.
- 6.- El procedimiento se ceñirá a las disposiciones establecidas en el Acuerdo Ministerial No. 026 de 19 de agosto de 2008, en concordancia con la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y su Reglamento.
- 7.- Los pliegos de este proceso se publicarán en la página www.compraspublicas.gov.ec y www.meer.gov.ec

Atentamente,

**PATRICIA GARZÓN ANTE
SUBSECRETARIA DE GESTIÓN DE POLÍTICA NACIONAL, Enc.
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE**



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

1. OBJETO DEL PROCESO:

El objeto del presente proceso de menor cuantía es la elaboración de una maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D, dichos servicios serán entregados de acuerdo a lo establecido en los pliegos y deberán cumplir con las especificaciones generales y técnicas constantes en los Términos de Referencia y podrán ser consultados en las páginas www.compraspublicas.gov.ec y www.meer.gov.ec

2. MODO DE ADJUDICACIÓN:

La adjudicación se realizará a la oferta que cumpla con todos los requisitos y condiciones técnicas exigidas en el presente documento y en los Términos de Referencia.

Será responsabilidad del proponente cumplir con las especificaciones previstas en esta carta de invitación y lo determinado en los Términos de Referencia, evaluando así la influencia de todos los factores en la elaboración de la propuesta.

3. DISPONIBILIDAD DE FONDOS:

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable cuenta con los recursos necesarios para atender esta contratación con cargo a la partida presupuestaria No. 2008421000000001000001001D35840103000000100000000 "Mobiliarios"

4. VALOR DE LA PROPUESTA Y FORMA DE PAGO:

El valor de la propuesta, se la formulará en dólares de los Estados Unidos de América y se detallará los valores que componen el valor total.

Los valores presentados por el oferente son de su exclusiva responsabilidad, cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir valores que le permitan realizar una mejor oferta.

La forma de pago se efectuará de la siguiente manera:

- a) 90% en calidad de anticipo a la suscripción del contrato.
- b) 10% a la suscripción del Acta Entrega Recepción del Servicio, previo el informe de aceptación de los mismos por parte de la Subsecretaría de Gestión de Política Nacional y siempre y cuando haya cumplido con las características ofertadas y requeridas en los pliegos.



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*

5. PLAZO:

El plazo de entrega de los servicios objeto de la presente contratación será de 90 días contados a partir de la entrega del anticipo, en el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable situado en la Av. Eloy Alfaro y 9 de Octubre, ubicado en el edificio Beltrán de esta ciudad de Quito.

6. VALIDEZ DE LA PROPUESTA:

Las ofertas deben tener un período de validez de por lo menos 90 días calendario, contados a partir de la fecha límite para la presentación de las propuestas, lo cual se hará constar expresamente en las propuestas. Desde la fecha de su presentación hasta la culminación del referido plazo, las ofertas serán irrevocables e inmodificables.

7. ACLARACIONES, MODIFICACIONES Y PRORROGA:

Las solicitudes de aclaraciones respecto del contenido de la presente invitación y sus Términos de Referencia se receptorán en horas laborables, en la Secretaría de la Subsecretaría de Gestión de la Política Nacional del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, ubicada en el 6to. piso del edificio Beltrán, situado en la Av. Eloy Alfaro y 9 de Octubre de la ciudad de Quito, hasta las 15H00 del día jueves 20 de noviembre de 2008, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, las contestará hasta el viernes 21 de noviembre.

Hasta las 15H00 del día jueves 20 de noviembre de 2008, el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable podrá, por iniciativa propia aclarar o modificar los pliegos (documentos precontractuales, Términos de Referencia y esta invitación) siempre y cuando no se modifique el objeto y cuantía del proceso.

Las Aclaraciones y modificaciones referidas en los dos párrafos precedentes, serán de carácter obligatorio para los oferentes a quienes se notificará por escrito y mediante publicación en los medios informáticos mencionados en el punto 1 de las instrucciones. Estas aclaraciones y modificaciones no suspenderán el término previsto para presentación de ofertas salvo que el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable así lo resuelva en forma expresa.

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, de considerarlo conveniente a los intereses institucionales, podrá prorrogar el término de presentación de ofertas, prorroga que será publicada en la página www.compraspublicas.gov.ec y www.meer.gov.ec

8. PRESENTACIÓN Y ENTREGA DE PROPUESTA:



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**



**República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica**

La propuesta, se entregará en la secretaría de la Subsecretaría de Gestión de Política Nacional del Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, en la dirección citada en el numeral anterior, hasta las 15H00 del día jueves 27 de noviembre del 2008, en sobre único, que deberá contar con las debidas seguridades que impidan conocer su contenido antes de la apertura oficial.

No se aceptarán propuestas condicionadas, enviadas por correo, fax o correo electrónico, ni presentadas fuera del lugar, día y hora señalados como límite para hacerlo.

9. CONTENIDO DEL SOBRE UNICO:

El sobre único de la oferta se cerrará con suficientes seguridades que impidan conocer su contenido antes de su apertura oficial y se rotulará con la siguiente leyenda:

INVITACION No. 001 -MC-2008-MEER

Señorita Ingeniera:

Patricia Garzón Ante

Subsecretaria de Gestión de Política Nacional, Enc.

MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGIA RENOVABLE

Quito - Ecuador

Oferta presentada por: _____ (NOMBRE DEL OFERENTE)

El sobre único de la oferta contendrá los siguientes documentos:

- a) Oferta técnica
- b) Formularios 1, 2 y 3 que se adjunta.
- c) Certificado emitido por el Instituto Nacional de Contratación Pública de estar inscrito y habilitado en el RUP.
- d) La propuesta económica según el modelo de formulario 4 que se anexa.

Los documentos se presentarán foliados (numerados) y rubricados (firmados) por el proponente. Las ofertas se redactarán en castellano, de acuerdo con los modelos constantes en los documentos precontractuales, pero podrán agregarse catálogos en idioma inglés.

10. CONVALIDACIÓN DE ERRORES DE FORMA:



**Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable**



**República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica**

De conformidad con lo establecido en el Artículo 33 del Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, si en las ofertas presentadas al Ministerio existieren errores de forma: "...podrán ser convalidados por el oferente a pedido de la entidad contratante, dentro de un término de hasta 48 horas, contados a partir de la notificación. El pedido de convalidación será notificado a todos los oferentes calificados, a través del Portal de COMPRASPUBLICAS.

Se entenderán por errores de forma aquellos que no implican modificación alguna al contenido sustancial de la oferta, tales como errores tipográficos, de foliado, sumilla o certificación.

Así mismo, dentro del período de convalidación los oferentes podrán integrar a su oferta documentos adicionales que no impliquen modificación del objeto de la oferta, por lo tanto podrán subsanar las omisiones sobre su capacidad legal, técnica o económica”.

11. OBLIGACIONES DEL PROPONENTE:

Será responsabilidad del proponente cumplir con los requerimientos constantes en los Pliegos.

12. ASPECTOS GENERALES:

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable no asume ningún tipo de obligación patronal o laboral para con la oferente, ni con persona alguna asignada por ésta para el cumplimiento del contrato que se adjudicará, correspondiendo a la adjudicataria asumir el pago de las obligaciones derivadas de la observancia de la legislación ecuatoriana a que tengan derecho los trabajadores que conforman su equipo de trabajo.

Cualquier reclamación o demanda que los trabajadores que conforman el equipo de trabajo del Contratista presentaren contra el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, derivada de la ejecución de este instrumento, deberá ser asumida por el Contratista.

El Contratista, al ser el único responsable frente a terceros, por las actividades relacionadas con la ejecución del Contrato, es quien debe asumir la relación con ellos, sin que la Entidad deba hacerlo por ningún concepto.

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, se reserva el derecho de declarar desierto total o parcialmente este proceso de menor cuantía, por así convenir a los intereses nacionales o institucionales, sin que tal circunstancia motive el reconocimiento de gastos por indemnización u otros reclamos de los participantes.



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

El oferente en caso de resultar adjudicatario, entregará la elaboración de una maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D, de acuerdo a las características y especificaciones generales y técnicas que se adjuntan a esta invitación y a lo establecido en los pliegos.

12. CAUSAS PARA DECLARAR DESIERTA LA SELECCIÓN DE OFERTAS:

El Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, podrá declarar desierto el concurso, y en consecuencia ordenar la reapertura del mismo o convocar a un nuevo proceso cuando concurra una de las siguientes causas.

- Por no haberse presentado ninguna propuesta.
- Por haber sido descalificadas o consideradas inconvenientes para los intereses institucionales todas las ofertas o la única presentada.
- Cuando sea necesario introducir una reforma sustancial que cambie el objeto del contrato; y,
- Por violación sustancial del procedimiento precontractual.

Atentamente,

Patricia Garzón Ante

**SUBSECRETARIA DE GESTIÓN DE POLÍTICA NACIONAL, Enc.
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE**



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

FORMULARIO 1

CARTA DE PRESENTACIÓN Y COMPROMISO

Fecha: _____
Invitación No. 001-MC-2008-MEER.

Señorita Ingeniera
Patricia Garzón Ante
**SUBSECRETARIA DE GESTIÓN DE POLÍTICA NACIONAL, Enc.
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE**
En su despacho.-

De mi consideración:

Yo, _____, declaro bajo juramento que:

- 1.- En caso de resultar adjudicatario de la presente contratación me comprometo a entregar al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, situado en la Av. Eloy Alfaro N29-50 y 9 de octubre, edificio BELTRÁN, la elaboración de una maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D, conforme el requerimiento detallado en las Especificaciones Técnicas de los documentos precontractuales, es decir cumplir con el objeto.
- 2.- La propuesta se encuentra presentada de acuerdo a las exigencias y condiciones de los pliegos que contienen la Invitación y Términos de Referencia, en forma independiente y sin conexión con otro u otros participantes; y, es en todo aspecto, honrada y de buena fe.
- 3.- Conozco las condiciones existentes respecto a la ejecución del contrato y, he estudiado los pliegos y demás documentos precontractuales, inclusive los alcances emitidos (de ser el caso), por lo que me encuentro satisfecho del conocimiento adquirido con relación a las obligaciones como concursante y a las obligaciones contractuales. Por consiguiente, renuncio a cualquier reclamo posterior sobre el proceso, aduciendo desconocimiento del lugar o de la invitación y demás documentos precontractuales.
- 4.- Conozco y acepto que el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable se reserva el derecho de adjudicar el contrato o declarar desierto el procedimiento de invitación, de así convenir a los intereses institucionales y nacionales.



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

- 5.- Me comprometo a firmar el contrato dentro del término establecido en la comunicación con que el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable señala que se va a proceder a suscribir el contrato.
- 6.- Acepto que, en caso de negarme a suscribir el respectivo contrato dentro del tiempo señalado, se me incluya en la lista de adjudicatarios fallidos a cargo del Instituto Nacional de Contratación Pública (INCP), lo cual impedirá que suscriba contratos con el Estado y las instituciones del Sector Público por el período que dure la sanción referida.
- 7.- Mi representada cumple con los requisitos de elegibilidad, y declaro bajo juramento, no estar incurso en ninguna de las prohibiciones e inhabilidades previstas en los artículos 62 y 63 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública y 113 del Reglamento General de la Ley del Sistema Nacional de Contratación Pública, para contratar con el Estado o el sector público de la República del Ecuador.
- 8.- Renuncio a todo reclamo usando la vía diplomática, para cualquier asunto relacionado con este proceso, de ser el caso.
- 9.- Entiendo que los valores indicados en el formulario de la Propuesta no podrán variar por ningún concepto.
- 10.- Me someto a las exigencias y demás condiciones establecidas en los documentos precontractuales y contractuales, en caso de ser adjudicatario.
- 11.- Garantizo la veracidad y exactitud de la información y las declaraciones incluidas en los documentos de la propuesta, formularios y otros anexos, al tiempo que autorizo al Ministerio de Electricidad y Energía Renovable a efectuar averiguaciones que considere necesarias para comprobar u obtener aclaraciones sobre las condiciones técnicas y económicas del proponente.
- 12.- En caso de ser adjudicatario me comprometo a presentar las garantías de fiel cumplimiento del contrato y de buen uso del anticipo que requiere el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, para la celebración del contrato dentro del término que se me confiera para el efecto.
- 13.- He recibido todos los alcances (de ser el caso)

NOMBRE Y FIRMA DEL CONTRATISTA



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

FORMULARIO 2

IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATISTA

Nombres completos.....

Número de cédula de ciudadanía.....

DIRECCIÓN

Ciudad.....

Calle..... No

Teléfonos:.....

Fax:.....

E-mail:.....

Número de carné profesional del respectivo colegio.....

Título profesional.....

Nombre y firma del Contratista



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

FORMULARIO 3

EXPERIENCIA EN TRABAJOS SIMILARES

ENTIDAD	TIPO DE SERVICIO	PLAZO	MONTO

Quito a,

f) El Contratista



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

FORMULARIO 4

MODELO DE FORMULARIO DE LA PROPUESTA ECONÓMICA

Fecha: _____

Invitación No. 001-MC-2008-MEER.

Señorita Ingeniera
Patricia Garzón Ante
**SUBSECRETARIA DE GESTIÓN DE POLÍTICA NACIONAL, Enc.
MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE**
En su despacho.-

De mi consideración:

El que suscribe, en atención a la invitación No.001–MC-2008-MEER, efectuada por el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable para la elaboración de una maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D; habiendo examinado los documentos precontractuales, declaro que conozco la naturaleza y las condiciones del objeto a contratarse, para lo cual propongo la cantidad de _____ (deberá especificarse tanto en números como en letras, el valor total de la oferta en dólares de los Estados Unidos de Norte América) de acuerdo con el siguiente detalle:

(Desglosar el valor de la oferta, precios unitarios, cantidad y demás que por la naturaleza del contrato correspondan).

En el caso de ser adjudicatario de la contratación materia de la presente invitación declaro bajo juramento, comprometerme a cumplir con el objeto del contrato, con las condiciones establecidas en los pliegos y en los documentos precontractuales que forman parte integrante de este proceso.

La propuesta tiene una validez de ----- días (mínimo 90 días), contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas.

En cuanto a la forma de pago, en caso de resultar adjudicatario me someto a lo contemplado en los términos de referencia y todos los documentos precontractuales.

**NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL
O APODERADO**



TERMINOS DE REFERENCIA PARA “MAQUETA DEMOSTRATIVA A ESCALA
DEL SECTOR ELÉCTRICO DE TODO EL ECUADOR EN 3D”

**SUBSECRETARÍA DE GESTIÓN DE LA POLÍTICA NACIONAL
DEL SECTOR ELÉCTRICO**





*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

MAQUETA DEMOSTRATIVA A ESCALA DEL SECTOR ELÉCTRICO DE TODO EL ECUADOR EN 3D

1. ANTECEDENTES Y PROPUESTA

El MEER necesita más publicidad, difusión, conocimiento y orientación a ciudadanos y compañeros interesados en conocer las propuestas de electrificación y generación energética que tiene el Gobierno Nacional, para lo cual, se ve la clara necesidad de apoyar al Sr. Ministro de Electricidad y Energía Renovable y facilitar sus exposiciones a través de este modelo a escala a los diferentes medios de comunicación.

El MEER requiere de una “MAQUETA” demostrativa a escala de todo el Ecuador en la que se presenten los diferentes proyectos que maneja cada una de sus Subsecretarías Técnicas.

2. OBJETIVO.

Elaborar el diseño técnico – económico para la fabricación, construcción e instalación de modelos a escala de los proyectos en marcha y futuros así como su funcionamiento y ubicación en una maqueta demostrativa de 3m x 3m del territorio ecuatoriano continental e insular.

3. ESQUEMA GENERAL DE LA MAQUETA.

3.1 Componentes Físicos Visibles

La maqueta constará principalmente de un Ecuador continental e insular en alto relieve con sus diferentes curvas de nivel, altura y posicionamiento global para poder tener una clara imagen panorámica transversal y longitudinal.

Constará además de los grandes proyectos de generación hidroeléctrica actuales a escala así como los proyectos futuros por construir.

Tendrá varias comunidades con sus respectivas viviendas beneficiarias de sistemas con generación renovable a pequeña escala.

3.2 Componentes eléctricos demostrativos

Cada proyecto tendrá un color de luz y encendido diferente para la demostración de capacidad generada, área de concesión, transmisión en alta y media tensión, tipo de sistema utilizado, etc., de cada proyecto ejecutado o por ejecutar.



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*

Se podrá apreciar cada uno de los proyectos y su simulación a través de un monitor de 21” de una PC que recibirá las instrucciones directamente de las entradas digitales de un PLC al encender un interruptor de la maqueta.



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

4. SUBSECRETARÍAS A CARGO Y SU FUNCIÓN.

Este proyecto servirá, a más de contribuir al conocimiento de diferentes sectores de nuestros proyectos, como unión de todos los funcionarios de las diferentes subsecretarías a través del trabajo en grupo y de conocimiento general de las funciones principales de nuestra Cartera de Estado.

4.1 Subsecretaría de Gestión de la Política Nacional del Sector Eléctrico

Planificación general de este proyecto.
Otros

4.2 Subsecretaría de Control de Gestión Sectorial

Existencia de todas y cada una de las diferentes empresas eléctricas de distribución y su área de concesión.

4.3 Subsecretaría de Gestión de Proyectos

Proyectos Hidroeléctricos de mediana y gran capacidad construidos y por construir con su respectiva simulación de funcionamiento.

4.4 Subsecretaría de Energía Renovable y Eficiencia Energética

Proyectos construidos y por construir con energía eólica, solar térmica y fotovoltaica, geotérmica, mareomotriz, pequeñas centrales hidroeléctricas y demás, con su respectiva simulación de funcionamiento.

4.5 Dirección de Comunicación Social

Elaboración de simulación de proyectos para proyección en monitor

5. ESTIMACIÓN DE COSTOS DE LA MAQUETA.

A continuación se detalla un presupuesto referencial de los componentes y trabajos a realizarse:



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

5.1 Características

Tipología:	Mapa Físico LAT: 1°30'0"N a 5°30'00"S LONG: 75°00'00" W a 81°00'00" W Incluido Galápagos
Escala:	1:250.000 horizontal, 1:250.000 vertical
Conversión:	2,80 x 2,52 m 28 cm. de cota cumbre volcán Chimborazo
Formato total:	3.0 m x 3.0 m
Geometrismo:	Cuadrangular
Peso aproximado:	2 quintales

5.2 Sistema constructivo

Se tomará como referencia para construir la maqueta la hoja topográfica editada por el I.G.M. a escala 1:500.000, de esta matriz sacamos una copia amplificada a escala 1:250.000

El mapa topográfico obtenido servirá para crear con madera triplex la estructura de curvas superpuestas que forman el relieve crudo. A este relieve se incorpora con yeso porcelana y talco obteniendo los perfiles del terreno. Por la alta porosidad de los materiales que se utilizan, necesita ser impermeabilizada en varias secciones, para luego proceder a imprimirla y texturizarla (áreas selváticas y laderas de las cordilleras).

La hidrografía se la representa con técnicas de aerografía. La escala tonal hipsométrica es la mantenida en cartas topográficas, es decir, degradación de color café, hasta el tomate.

La maqueta puede ser construida en uno o varios cuerpos, esto depende del sistema de transporte a utilizar.

5.3 Señalítica

Iluminación de pulso controlado por leds (3mm) con efecto tipo cascada o mediante fibra óptica.

Entre las áreas a iluminarse se contemplan los proyectos hidráulicos y térmicos existentes, proyectos a realizarse, generación eléctrica no convencional, cuencas hidrográficas,



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*

afectación a las comunidades de energías no convencionales y áreas de concesión, transmisión en alta y mediana tensión.



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*

Las energías no renovables (solar fotovoltaica, solar térmica, biogeneración, mini y micro centrales hidroeléctricas, eólica, mareomotriz, geotérmica) serán representadas con modelos a escala reducida y contarán con efectos especiales.

Para manejar todo el sistema de información lumínica se diseñará un software y la interface, esta última sirve de vínculo entre la maqueta y el computador, ya que en este se simularán los proyectos en 3D a través del monitor y de la maqueta a una orden de apertura de cualquier archivo.

5.4 Descripción del sistema

Bajo la maqueta se anclará una tarjeta o PLC el cual cuenta con una mini computadora, un microprocesador (80486 o Pentium) con arquitectura Von Neuman, con una cantidad de hasta 30 salidas.

En este proyecto el PLC permitirá el encendido y apagado de señalítica lumínica y funcionamiento de pequeños motores.

5.5 Toponimia

No llenar con textos la maqueta, ya que estos rompen la estética de la misma, es preferible llegar a un punto de equilibrio, es decir no más de un 25% de los referentes escritos y dados en la carta topográfica.

5.6 Protección de la maqueta

Este aspecto es muy importante ya que los modelos tridimensionales de este tipo son fácilmente atacados por agentes externos (polvo, grasa, humo, agua, etc.), pero el más problemático es el roce o contacto que mantienen las personas con la maqueta, deteriorándose rápidamente el modelo.

Por esta razón se recomienda cubrirla con un protector prismático de acrílico de 6 mm de espesor (transparente)

5.7 Presupuesto

El presupuesto referencial necesitado sería de \$13.000,00, el cual cubre la maqueta con señalítica, software y sistema de control.



*Ministerio de Electricidad
y Energía Renovable*

5.8 Forma de pago

- 90% en calidad de anticipo a la suscripción del contrato.
- 10% a la suscripción del Acta Entrega Recepción Definitiva de la maqueta a entera satisfacción del Ministerio y cuando haya cumplido con las características ofertadas y requeridas en los pliegos.

5.9 Garantía Técnica

La Garantía cubrirá hasta 24 meses contra defectos de fabricación.

5.10 Cronograma

El tiempo de ejecución será de máximo 90 días calendario a correr desde el pago del anticipo.

5.11 Transportabilidad y desarmabilidad:

La maqueta deberá ser desarmable y fácil de transportar.

5.12 Lugar de entrega:

La maqueta demostrativa a escala del sector eléctrico de todo el Ecuador en 3D, será entregada en el Ministerio de Electricidad y Energía Renovable, ubicada en el edificio Beltrán, situado en la Av. Eloy Alfaro y 9 de Octubre de la ciudad de Quito.



*República del Ecuador
Subsecretaría Jurídica*