



# Audiencia de Presentación

**Convocatoria Pública UPME 02-2014  
REFORMA 230 kV**

**Proyecto Conexión de Reforma al  
Circuito GUAVIO – TUNAL 230 kV**

**Bogotá, 08 de mayo de 2014**



**MinMinas**  
Ministerio de Minas y Energía

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**



## Agenda

1. Normatividad de las Convocatorias públicas
2. Aspectos a tener en cuenta
3. Descripción del proyecto
4. Cronograma de la convocatoria



## Agenda

1. Normatividad de las Convocatorias públicas
2. Aspectos a tener en cuenta
3. Descripción del proyecto
4. Cronograma de la convocatoria



## Normatividad de las Convocatorias Públicas

Normatividad relevante, sin sujetarse únicamente a las presentes referencias:

### Ley 143 de 1994 o Ley eléctrica.

#### Responsabilidad por el licenciamiento

**Artículo 52.** Las empresas públicas, privadas o mixtas que proyecten realizar o realicen obras de generación, interconexión, transmisión y distribución de electricidad, susceptibles de producir deterioro ambiental, están obligadas a obtener previamente la licencia ambiental de acuerdo con las normas que regulen la materia.

**Parágrafo.** Para obtener la licencia ambiental para ejecutar proyectos de generación e interconexión de electricidad se deben realizar los correspondientes estudios, de conformidad con lo dispuesto por la autoridad competente e incluir en el presupuesto de la respectiva empresa las partidas correspondientes para ejecutar las medidas remediales previstas.

#### Responsabilidad por la ejecución

**Artículo 85.** *“Las decisiones de inversión en generación, interconexión, transmisión y distribución de energía eléctrica, constituyen responsabilidad de aquéllos que las acometan, quienes asumen en su integridad los riesgos inherentes a la ejecución y explotación de los proyectos”.*

## Normatividad de las Convocatorias Públicas

**Normatividad relevante, sin sujetarse únicamente a las presentes referencias:**

**R MME 181313 de 2002** “Por la cual se establecen los criterios y la forma para elaborar el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional”

### **Del Plan de Expansión:**

“**Artículo 6.** Planes de Expansión de Transmisión y de Generación. Dentro del planeamiento de la expansión del Sistema Interconectado Nacional, y con el cumplimiento de lo establecido en los artículos anteriores, la Unidad de Planeación Minero – Energética, UPME, **podrá elaborar independientemente Planes de Expansión de Transmisión y de Generación** que busquen orientar y racionalizar el esfuerzo del Estado y de los particulares para la satisfacción de la demanda nacional de electricidad en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo y el Plan Energético Nacional”.

### **De las convocatorias públicas:**

“**Artículo 8.** De las convocatorias públicas. **Para determinar la existencia o no de potenciales inversionistas que acometan las decisiones de inversión en transmisión** de energía eléctrica en los términos del **artículo 85 de la ley 143 de 1994** y que asuman íntegramente los riesgos inherentes a la ejecución y explotación de los proyectos, el Ministerio de Minas y Energía o la entidad que este delegue, **debe agotar el mecanismo de las convocatorias públicas**, con el objeto de seleccionar el agente económico que presente la mejor oferta para ejecutar un determinado proyecto de transmisión de energía eléctrica definido en el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional”.

## Normatividad de las Convocatorias Públicas

**Normatividad relevante, sin sujetarse únicamente a las presentes referencias:**

**R MME 180924 de 2003.** “Por la cual se establece y desarrolla el mecanismo de las **Convocatorias Públicas** para la ejecución de los proyectos definidos en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional” establece, entre otros, las responsabilidades, la forma de selección de los inversionistas y la necesidad de un interventor.

### De las responsabilidades:

**Artículo 1º.** “...En todo caso, la selección del agente económico que ejecutará el respectivo proyecto **no implicará ningún tipo de asunción de riesgo por parte de la Nación**, como quiera que el proyecto se desarrollará con fundamento en el principio establecido en el artículo 85 de la Ley 143 de 1994”.

### De la selección:

**Artículo 2º.** “Las Convocatorias Públicas tienen por objeto **seleccionar al agente económico que presente la mejor oferta** para ejecutar un determinado proyecto definido y aprobado en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional”.

### De los pliegos y su contenido:

**Artículo 4º.** El Ministerio de Minas y Energía o la entidad que este delegue, en este caso la UPME, elaborará los Documentos de Selección del Inversionista (DSI) para escoger en condiciones de libre concurrencia al agente económico que ejecutará los proyectos definidos en el Plan de Expansión del Sistema Interconectado Nacional y señala que los Documentos de Selección (DSI) deberán incluir, como mínimo “**a) La información básica de cada proyecto (nivel de tensión, número de circuitos, capacidad de transporte, puntos de conexión, estándares de operación, fecha requerida de puesta en servicio y demás elementos que se consideren convenientes)**...”. Adicionalmente, que “...Será obligación de cada uno de los inversionistas interesados en participar en las convocatorias públicas evaluar todas y cada una de las condiciones ambientales del proyecto y, será de cargo del inversionista que resulte seleccionado, realizar las gestiones para la consecución de la licencia ambiental o de cualquier otro tipo de autorización ambiental que se requiera para la ejecución del proyecto; **en este sentido, las condiciones ambientales no serán incluidas en los respectivos Documentos de Selección...**”. Resaltó y subrayó UPME.

## Normatividad de las Convocatorias Públicas

### Normatividad relevante, sin sujetarse únicamente a las presentes referencias:

**R MME 180924 de 2003.** *“Por la cual se establece y desarrolla el mecanismo de las Convocatorias Públicas para la ejecución de los proyectos definidos en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional”* establece, entre otros, las responsabilidades, la forma de selección de los inversionistas y la necesidad de un interventor.

### De la propuesta económica:

**Artículo 7º.** Señala que la propuesta económica consistirá en el Ingreso Esperado según lo indiquen los Documentos de Selección (DSI), de conformidad con las normas de la CREG y la oferta técnica deberá cumplir con las condiciones establecidas en los Documentos de Selección incluido el cronograma de ejecución.

### De la selección:

**Artículo 13º.** “La selección se hará en audiencia pública, exclusivamente con el criterio de escoger la propuesta con el menor valor presente de los Ingresos Esperados, cálculo que se realizará aplicando la tasa de descuento establecida por la Comisión de Regulación de Energía y Gas, en dólares constantes del 31 de diciembre del año anterior a la fecha en que se efectúe la propuesta, siempre y cuando se cumpla con los demás requisitos previstos en los respectivos Documentos de Selección”.

### Del interventor:

**Artículo 18º.** La ejecución del proyecto tendrá un interventor el cual deberá ser seleccionado por el MME o la entidad que este delegue, en este caso la UPME, previo a la selección del inversionista.

**R MME 180925 de 2003.** Se delega en la UPME las gestiones administrativas necesarias para la selección mediante convocatorias públicas de inversionistas que acometan en los términos del artículo 85 de la Ley 143 de 1994, los proyectos definidos y aprobados en el Plan de Expansión de Transmisión del Sistema Interconectado Nacional.

## Normatividad de las Convocatorias Públicas

### Normatividad relevante, sin sujetarse únicamente a las presentes referencias:

**R CREG 022 de 2001.** Reglamenta los principios generales y los procedimientos para definir el Plan de Expansión de Referencia del Sistema de Transmisión Nacional – STN, establece la metodología para determinar el Ingreso Regulado por concepto del Uso de este Sistema y reglamenta aspectos relacionados con Conformación del Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión – CAPT, presentación del Plan de Expansión del STN, **elementos de eficiencia de las convocatorias públicas (propuestas, selección y remuneración)** y define los conceptos de “Reposición” y de “Ampliación”.

La **R CREG 022 de 2001** fue modificada parcialmente mediante las **R CREG 085 y 120 de 2002, 093 de 2007 y 064 de 2013**.

**Según numeral III del literal a) del Artículo 4º de la R CREG 022 de 2001 modificado por la R CREG 085 de 2002**, una vez cumplido el año veinticinco (25) del flujo de Ingresos aprobado por la CREG, el Ingreso Anual que percibirá el proponente seleccionado para el proyecto, así como el Ingreso Anual aplicable a los activos existentes, que no hayan sido objeto de convocatorias, será el resultado de aplicar la fórmula que defina la CREG (con base en Unidades Constructivas).

**Según numeral IV del literal a) del Artículo 4º de la R CREG 022 de 2001 modificado por la R CREG 085 de 2002**, Interconexión Eléctrica S.A. E.S.P. deberá efectuar una propuesta para cada uno de los proyectos definidos en las convocatorias, en cumplimiento del Artículo 32 de la Ley 143 de 1994.

**Según numeral V del literal a) del Artículo 4º de la R CREG 022 de 2001 modificado por la R CREG 085 de 2002**, los propietarios de los proyectos seleccionados mediante convocatorias públicas, deberán reportar al LAC cada una de las Unidades Constructivas que componen el proyecto, con anterioridad a la puesta en Operación Comercial de dichas Unidades Constructivas.

**Artículo 10º de la R CREG 022 de 2001.** Reglas para la participación en la actividad de transmisión nacional. Los nuevos solo podrán tener objeto exclusivo la actividad de Transmisión Nacional.

## Normatividad de las Convocatorias Públicas

### Normatividad relevante, sin sujetarse únicamente a las presentes referencias:

**R CREG 093 de 2008.** Ajusta las exigencias sobre la necesidad de garantías por parte de los transmisores que ejecutarán las obras del STN a través de las convocatorias y de los usuarios que originan dichas obras, establece los criterios de las garantías, deja en cabeza de la UPME la definición de sus parámetros y a cargo del Administrador del Sistema de Intercambios Comerciales – ASIC el trámite de aprobación.

**R CREG 083 de 2008.** *“Por la cual se define la metodología para el cálculo de la tasa de retorno que se aplicará en la remuneración de la actividad de transmisión de energía eléctrica y se fija dicha tasa”.*

**R CREG 011 de 2009.** *“Por la cual se establecen la metodología y fórmulas tarifarias para la remuneración de la actividad de transmisión de energía eléctrica en el Sistema de Transmisión Nacional”.*

**R CREG 035 de 2010.** *“Por la cual se aprueban la tasa de descuento y el perfil de pagos para evaluar las propuestas que se presenten a los procesos de libre competencia que se adelanten para ejecutar proyectos de expansión del Sistema de Transmisión Nacional”.*

**R CREG 064 de 2013.** *“Por la cual se adiciona el artículo 6 de la Resolución CREG 022 de 2001 y se modifica el artículo 5 de la Resolución CREG 092 de 2002”.*



## Agenda

1. Normatividad de las Convocatorias públicas
2. Aspectos a tener en cuenta
3. Descripción del proyecto
4. Cronograma de la convocatoria

## Aspectos a tener en cuenta

1. El inversionista se encarga de todo: diseños, equipos, suministros, licenciamiento, permisos, montaje, puesta en servicio, operación y mantenimiento.
2. La inversión está a cargo del adjudicatario. El Estado no invierte.
3. No son concesiones a término definido. Después del año 25 se remunerará con la metodología vigente.
4. Si el adjudicatario no es Transmisor, para la aprobación de ingresos deberá constituirse como ESP dedicada exclusivamente a la Transmisión.
5. Fundamental el compromiso de constitución de la garantía de cumplimiento para la presentación de la propuesta y la constitución de dicha garantía una vez adjudicado el proyecto.
6. No configuración de Vínculo Contractual. Quien resulte Adjudicatario para desarrollar y ejecutar el Proyecto, deberá hacerlo por su cuenta y riesgo, y no actuará en nombre del Estado, ni tendrá con la UPME, el MME, o cualquier otra agencia estatal, vínculo contractual alguno.

## Aspectos a tener en cuenta

Los **Documentos de Selección del Inversionista - DSI** están conformados por un volumen principal y 7 anexos, de la siguiente manera:

**Volumen 1.** Documentos de Selección del Inversionista (DSI). Contiene las condiciones de participación en la convocatoria pública.

**Anexo 1.** Descripción y especificaciones técnicas del proyecto.

**Anexo 2.** Especificaciones para la elaboración del plan de calidad.

**Anexo 3.** Términos de referencia para la selección del interventor.

**Anexo 4.** Minuta del contrato de interventoría.

**Anexo 5.** Descripción de la normatividad vigente.

**Anexo 6.** Minuta del acuerdo de confidencialidad.

**Anexo 7.** Minuta del contrato de fiducia.



## Agenda

1. Normatividad de las Convocatorias públicas
2. Aspectos a tener en cuenta
3. Descripción del proyecto
4. Cronograma de la convocatoria

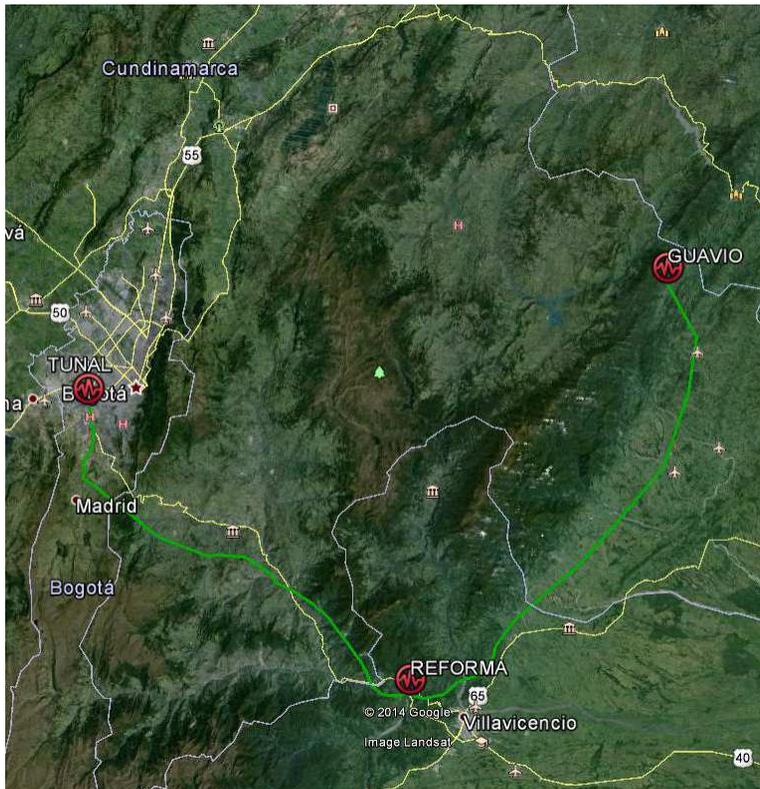
## Descripción Convocatoria UPME 02-2014

### Objeto:

SELECCIÓN DE UN INVERSIONISTA Y UN INTERVENTOR PARA EL DISEÑO, ADQUISICIÓN DE LOS SUMINISTROS, CONSTRUCCIÓN, OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA CONEXIÓN DE REFORMA AL CIRCUITO GUAVIO – TUNAL 230 kV

### Descripción general:

- i. La definición de las especificaciones técnicas de las líneas a 230 kV y los nuevos módulos de línea a 230 kV en la Subestación Reforma.
- ii. La pre construcción de las obras que requiera el Proyecto, (incluyendo firma del Contrato con la Fiducia, diseños, servidumbres, estudios, Contratos de Conexión, licencias ambientales y demás permisos, licencias o coordinaciones interinstitucionales requeridas para iniciar la construcción, costos y viabilidad ambiental del Proyecto);
- iii. La construcción de las obras necesarias (incluyendo las resultantes de los Contratos de Conexión y cualquier obra que se requiera para la viabilidad ambiental del Proyecto, garantizando desde el punto de vista jurídico, la disponibilidad de los predios requeridos para la construcción de tales obras);  
y
- iv. La administración, operación y mantenimiento del Proyecto durante veinticinco (25) años contados desde la Fecha Oficial de Puesta en Operación.



## Descripción del proyecto Reforma 230 kV

### Alcance de la convocatoria:

El Proyecto consiste en el diseño, adquisición de los suministros, construcción, pruebas, operación y mantenimiento de las obras definidas **en el “Plan de Expansión de Referencia Generación – Transmisión 2013-2027”**, adoptado mediante Resolución del Ministerio de Minas y Energía 90772 de septiembre 17 de 2013 y subrogada por la Resolución 91159 del 26 de diciembre de 2013, así:

- i. Construcción de dos (2) bahías de línea en la existente Subestación Reforma ubicada en inmediaciones del Municipio de Villavicencio - Meta.
- ii. Construcción de dos (2) circuitos 230 kV con una longitud aproximada de 1 km, desde la existente Subestación Reforma 230 kV hasta un punto de la línea de transmisión existente Guavio – Tunal 230 kV.

Nota: El circuito existente Guavio – Tunal 230 kV, que será intervenido como parte del alcance de la presente Convocatoria Pública UPME 02-2014, también será intervenido por el proyecto Suria 230 kV objeto de la Convocatoria Pública UPME 05-2013.

**Fecha Oficial de Entrada en Operación: 30/nov/2015**

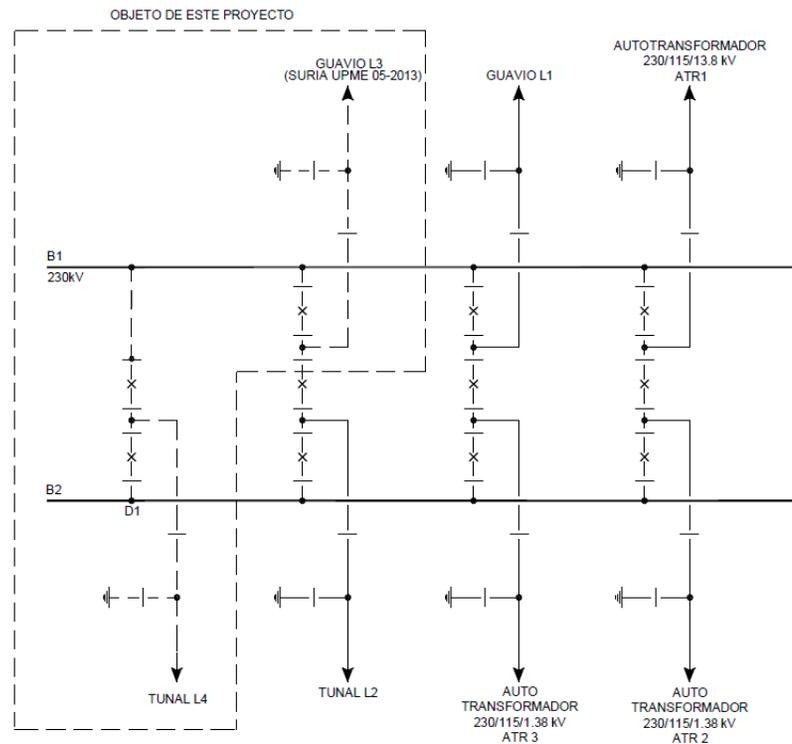
## Descripción del proyecto Reforma 230 kV

### Algunas especificaciones:

- Para equipos de subestación permite tecnologías convencional, GIS o híbrida.
- El punto de intersección de la línea Guavio – Tunal 230 kV es definido por el inversionista.
- Las líneas podrán ser aéreas con torres auto-soportadas y/o postes y/o estructuras compactas y/o subterráneas y podrán tener uno o más circuitos por estructura. Se podrán compartir estructuras de soporte con infraestructura existente.
- La capacidad de corriente del conductor de fase deberá ser:
  - Igual o mayor a la capacidad de corriente del conductor de fase existente en el circuito Guavio – Tunal 230 kV.
  - No inferior a 1000 Amperios.
- La resistencia del conductor de fase deberá ser igual o menor a la resistencia óhmica DC a 20° C del conductor de fase existente en el circuito Guavio – Tunal 230 kV.
- El conductor por fase existente en el circuito Guavio – Tunal 230 kV es en haz de 2 sub-conductores por fase ACSR Rail 954 kCM (45/7).
- Capacidad de corto circuito no inferior a 40 kA.

## Descripción del proyecto Reforma 230 kV

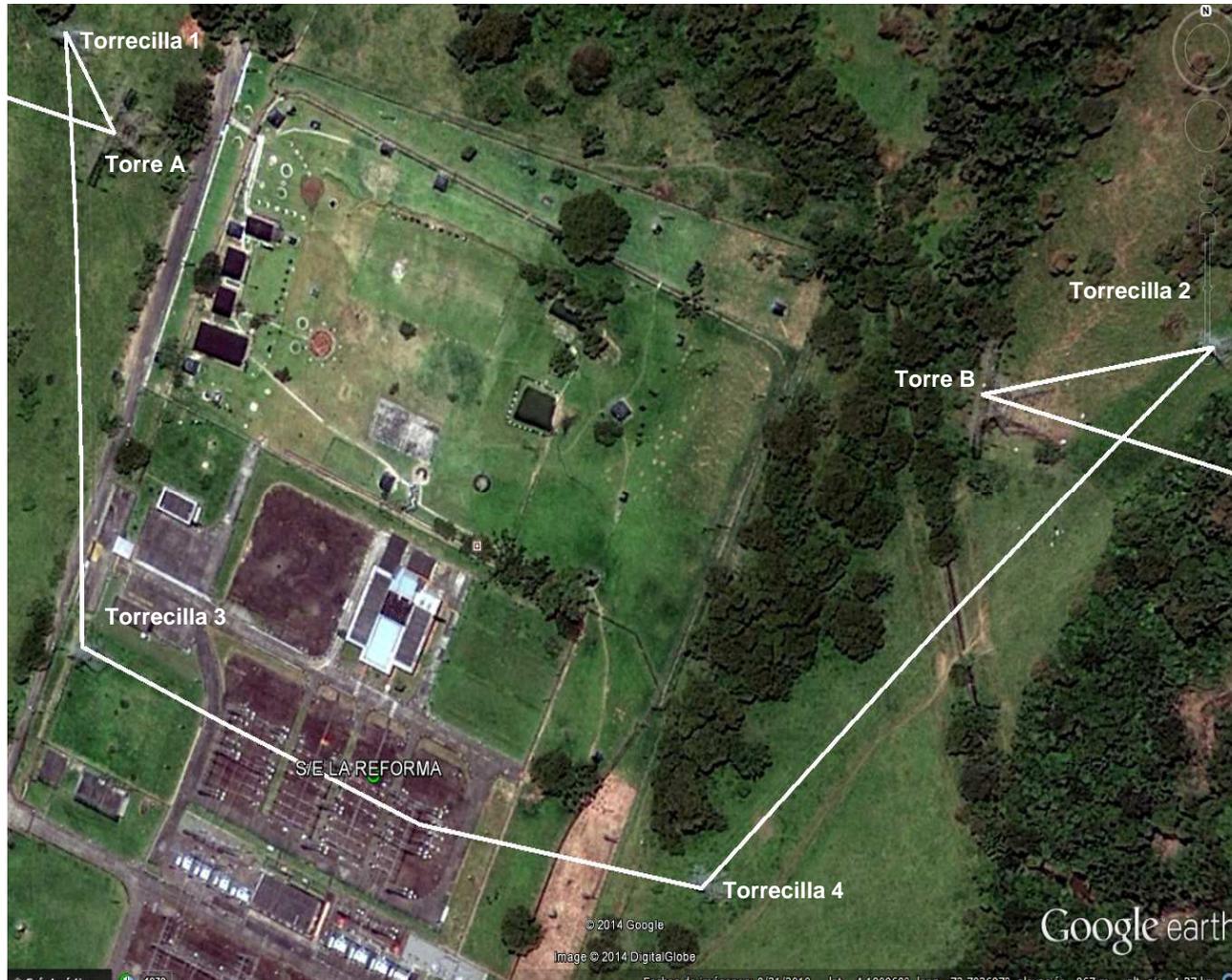
Ítem	EQUIPOS SUBESTACIÓN REFORMA 230 kV	CANTIDAD
1	Bahía de línea configuración interruptor y medio.	2
2	Corte central	1
3	Sistema de control, protecciones, comunicaciones e infraestructura asociada.	1



## Descripción del proyecto Reforma 230 kV



## Descripción del proyecto Reforma 230 kV



## Descripción del proyecto Reforma 230 kV





## Agenda

### Agenda

1. Normatividad de las Convocatorias públicas
2. Aspectos a tener en cuenta
3. Descripción del proyecto
4. Cronograma de la convocatoria

## Cronograma de la Convocatoria

CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME 02-2014		
Conexión de la Subestación Reforma al circuito Guavio - Tunal 230 kV		
EVENTO	FECHA	
1	Publicación de aviso de prensa	05-may-14
2	Apertura, inicio de la venta de los Documentos de Selección del <b>Inversionista</b> y de los Términos de Referencia del <b>Interventor</b> , e inicio periodo de consultas de los <b>Interesados</b>	05-may-14
3	Audiencia de Presentación del Proyecto ( <b>14:00 horas</b> )	08-may-14
4	Fecha límite para consultas y observaciones sobre los Términos de Referencia del <b>Interventor</b>	15-may-14
5	Fecha límite para respuesta a las consultas y observaciones y emisión de Adendas sobre los Términos de Referencia del <b>Interventor</b>	19-may-14
6	Finalización venta de los Términos de Referencia del <b>Interventor</b>	20-may-14
7	Fecha límite para Consultas sobre los Documentos de Selección del <b>Inversionista (DSI)</b>	30-may-14
8	Fecha de presentación de <b>Ofertas</b> para la selección del <b>Interventor</b>	03-jun-14
9	Solicitud a los <b>Oferentes</b> para que corrijan fallas subsanables, si hay lugar a ello, en el proceso de selección del <b>Interventor</b>	06-jun-14
10	Plazo límite para corregir fallas subsanables, si hay lugar a ello, en el proceso de selección del <b>Interventor</b>	09-jun-14
11	Publicación de resultados de evaluación de la <b>Oferta</b> técnica y económica, en el proceso de selección del <b>Interventor</b>	10-jun-14
12	Observaciones de los <b>Oferentes</b> a la evaluación de la Oferta técnica y económica, en el proceso de selección del <b>Interventor</b>	11-jun-14
13	Respuesta a las observaciones de los <b>Oferentes</b> a la evaluación de la Oferta técnica y económica, en el proceso de selección del <b>Interventor</b>	12-jun-14
14	Selección del <b>Escogido</b> e informe a los <b>Interesados</b> sobre la selección del <b>Interventor</b> y el costo de Interventoría.	13-jun-14
15	Fecha límite para respuesta a las consultas y emisión de Adendas a los Documentos de Selección del <b>Inversionista</b>	16-jun-14
16	Finalización venta de los Documentos de Selección para <b>Inversionistas</b>	17-jun-14
17	Presentación de <b>Propuestas (Apertura Sobre No. 1)</b> en el proceso de selección del <b>Inversionista</b>	02-jul-14
18	Fecha límite para apertura del <b>Sobre No. 2</b> en el proceso de selección del <b>Inversionista</b>	10-jul-14

## Cronograma de la Convocatoria

CRONOGRAMA CONVOCATORIA UPME 02-2014	
Conexión de la Subestación Reforma al circuito Guavio - Tunal 230 kV	
EVENTO	FECHA
19 Fecha límite para envío a la CREG los resultados de la Convocatoria Pública UPME para su revisión, en caso de resultar un único Proponente (ver numeral 7.2.3)	1 día hábil posterior a la fecha de apertura del Sobre No. 2
20 Fecha límite de para audiencia de selección, en caso de no existir objeción por parte de la CREG en caso de resultar un único Proponente en la Convocatoria Pública UPME	3 días hábiles posteriores a la fecha en que la UPME comunique la respuesta de la CREG
21 Fecha límite para el cumplimiento de los requisitos exigidos para la aprobación del Ingreso Anual Esperado (IAE) por parte del <b>Adjudicatario</b> : Constitución de la E.S.P., expedición de la Póliza o Garantía de Cumplimiento aprobada por el ASIC, suscripción del Contrato de Fiducia, y acreditación del pago de los recursos del patrimonio autónomo a la Fiduciaria. (ver numeral 8.2)	10 días hábiles posteriores a la fecha de apertura del Sobre No. 2 o 10 días hábiles posteriores al evento anterior, según sea el caso
22 Expedición y envío a la CREG del concepto UPME sobre el cumplimiento de los requisitos exigidos para la aprobación del IAE	3 días hábiles posteriores a la ocurrencia del Evento anterior (No. 20)
23 Fecha de Cierre (Estimada)	<b>04-ago-14</b>
24 Firma del Contrato de Interventoría	10 días hábiles posteriores a la ocurrencia del Evento anterior (No. 22)
25 Fecha Oficial de Puesta en Operación del Proyecto	<b>30-nov-15</b>



**GRACIAS**