



Comisión de Regulación
de Energía y Gas

PLANES DE REDUCCIÓN DE PÉRDIDAS NO TÉCNICAS DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Resolución CREG 184 de 2010

Cali, marzo de 2011

- Aspectos institucionales
- Aspectos generales
- Costo unitario de prestación del servicio
- Metodología propuesta

Aspectos institucionales

Intervención del Estado en los Servicios Públicos

**Constitución
1991**

**Ley Servicios
Públicos 142/94**

**Ley Eléctrica
143/94**

**Aumento
cobertura**

1991

1994

**Eficiencia en costos
Continuidad del servicio**

**Estado
prestador
del
servicio**

**ARTICULO 365. SSPP
inherentes a la finalidad social
del Estado**

- Asegurar la **prestación eficiente** a todos los habitantes.
- Prestados por el Estado, comunidades **o particulares**.
- El Estado **Regula, Controla y Vigila**.

Intervención del Estado

- Garantizar **calidad y disponibilidad**.
- Ampliación de **cobertura**.
- Prestación **continua e ininterrumpida**.
- Participación de **usuarios en la gestión y fiscalización**

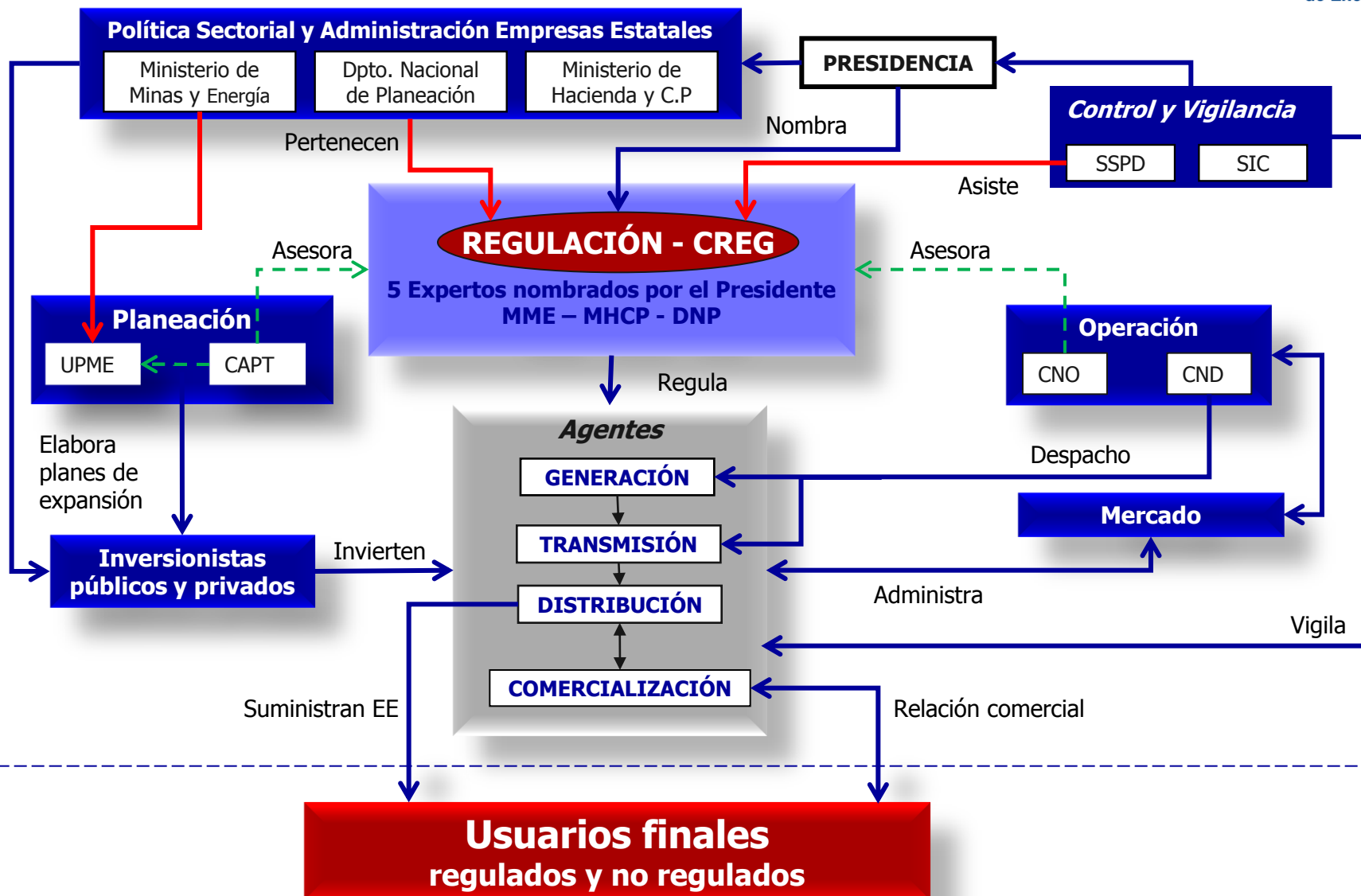
Calidad en la prestación del servicio
Ampliación de cobertura
Eficiencia – reducción de pérdidas

1994

2011

- **Separación de actividades** para la prestación del servicio
- Regulación – **CREG**, Planeación – **UPME**, Vigilancia y control - **SSPD**
- **Participación ciudadana** (audiencias públicas, vocales de control)
- Régimen tarifario quinquenal
- Regulación para cada actividad de la cadena de prestación del servicio

Esquema Institucional en Colombia



Aspectos generales

Propósito de la Consulta



Realización de
Consultas Públicas /
Talleres

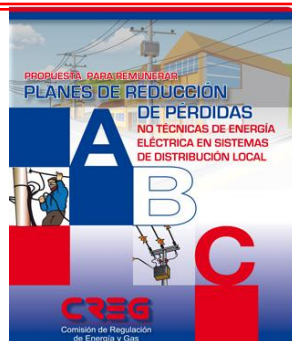
- ➞ Facilitar la comprensión de la propuesta de remuneración de los planes de reducción de pérdidas.
- ➞ Dar a conocer las propuestas diseñadas
- ➞ Considerar los comentarios en la elaboración de la regulación definitiva

Actividades



Aprobación
Propuesta (CREG)

Resolución CREG
184 de 2010
20 dic. 2010



Publicación de
cartillas y envío a
Gobernadores

Envío
17 feb. 2011

25 feb. – Ibagué
1 mar. – Cali
4 mar. – B/quilla
8 mar. – Bogotá



Realización de
Consultas Públicas

Hasta
17 abr. 2011



Recepción y Análisis
Comentarios Propuesta

Cadena de prestación del servicio

Generación



Transmisión



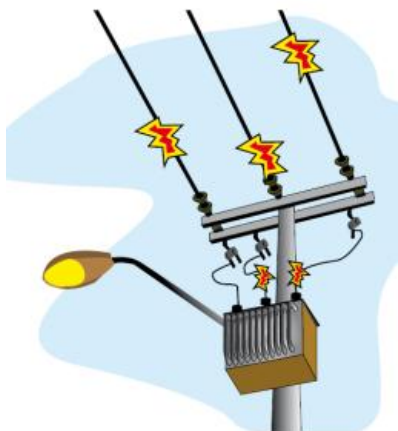
Comercialización



Distribución

¿Qué son las pérdidas de energía eléctrica?

Pérdidas Técnicas

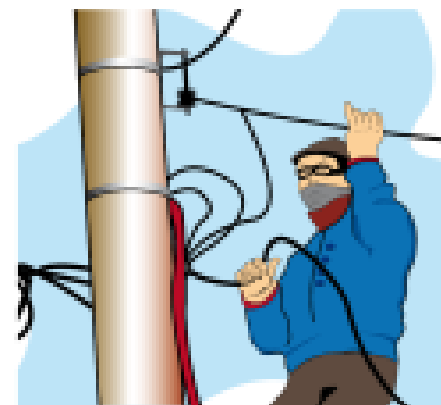


Se reconocen
todas

Energía eléctrica
producida y transportada
pero que los prestadores
del servicio **no** facturan
porque se pierde a lo largo
del proceso o es tomada
de forma ilegal

**Los usuarios sólo
pagan las pérdidas
eficientes**

Pérdidas No Técnicas



Sólo se reconoce
una pequeña
fracción

Costo unitario de prestación del servicio

Costo del servicio Res. CREG 119 de 2007



Transmisión
(STN)



Distribución
(STR y SDL)

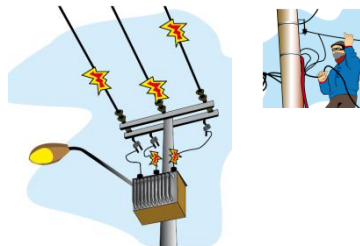
Restricciones

$$CU = G + T + D + PR + R + C_v + C_f$$

Producción



Pérdidas
Reconocidas



Comercialización



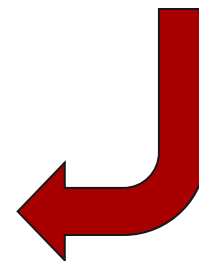
Esquema Actual

Resolución CREG 119 de 2007

$$CU = G + T + D + Cv + PR + R$$

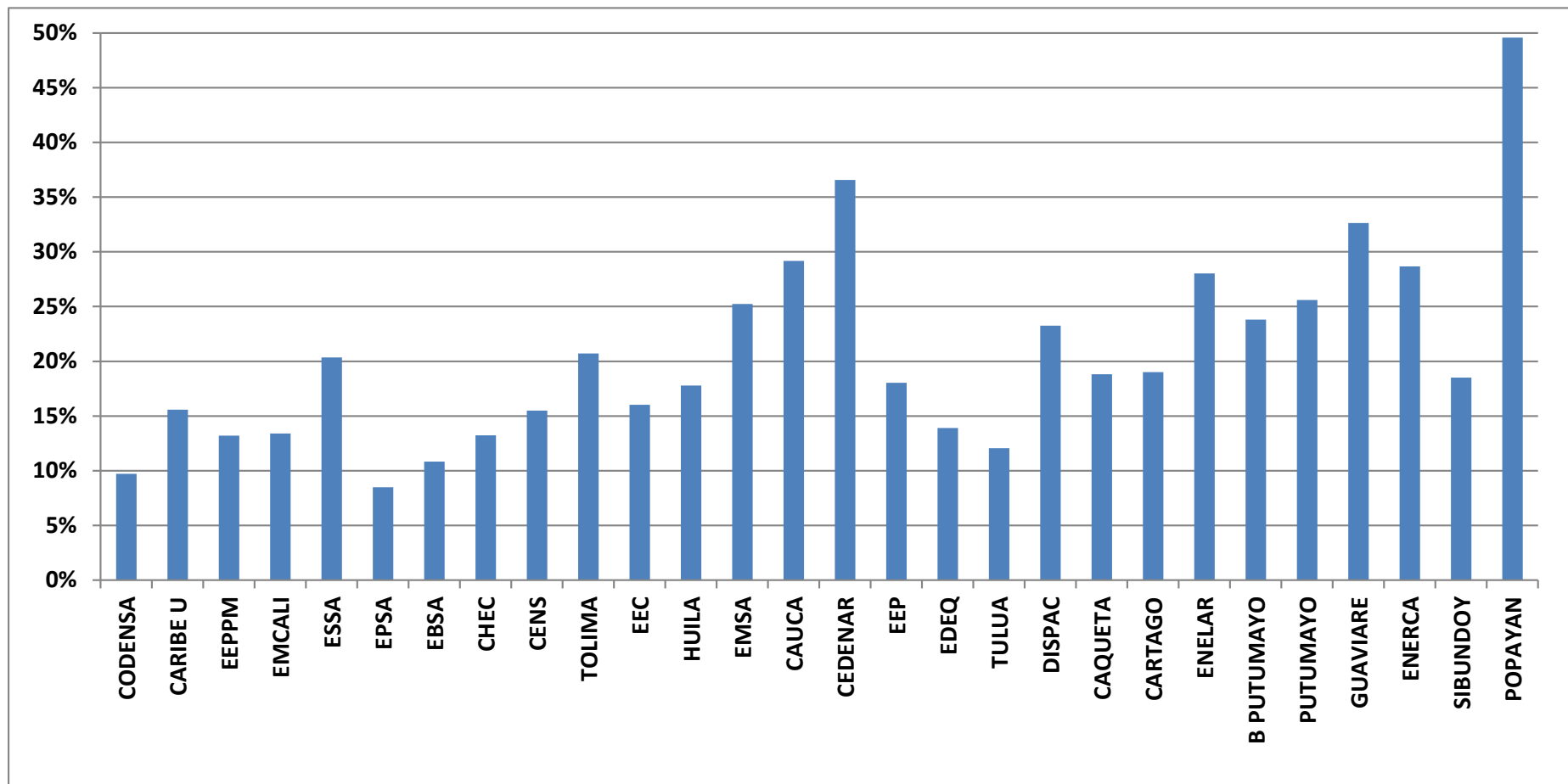
$$PR = \left[\text{Costo de producción de pérdidas reconocidas} \right] + \left[\text{Costo de Transporte a nivel nacional de pérdidas reconocidas} \right] + \left[\frac{\text{CPROG}}{\text{Ventas comercializador}} \right]$$

Programa de Reducción de Pérdidas No Técnicas
aprobado Costo anual (\$)

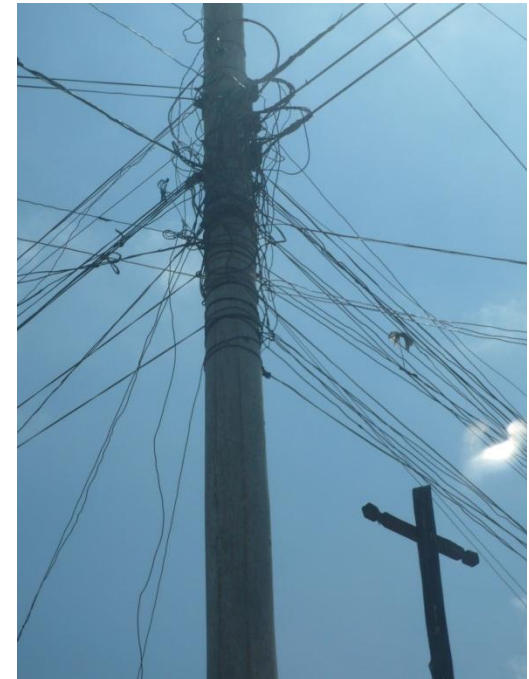


Estimación de pérdidas

Pérdidas por Operador de Red 2007



Magnitud del problema



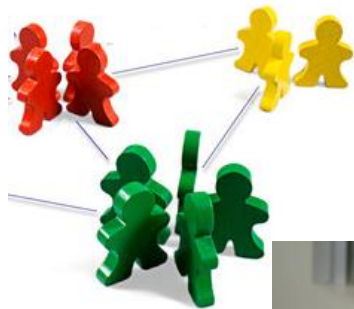
Metodología propuesta

El Gobierno Nacional expidió el Decreto 387 de 2007 y ordenó a la CREG:

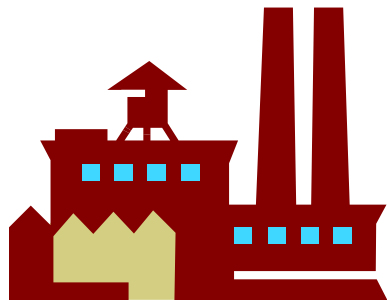
1. Incentivar la implementación de planes de reducción
2. Reconocer a los OR los costos eficientes del Plan
3. Trasladar a los usuarios el costo eficiente del plan
Usuarios SDL, STR y STN

Responsabilidad usuarios y agentes

Usuarios



**Pagan costo
eficiente del
plan**

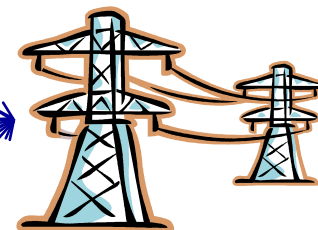


Comercializadores

Recaudan y trasladan al OR



Operador de Red



Ejecuta el plan

Resolución CREG 184 de 2010

**Presentación
de los planes**

OR



**Evaluación y
aprobación**



Seguimiento

Administrador mercado -
OR - SSPD

Presentación de los planes

OR



3 meses

- Nivel inicial y final de pérdidas
- Metas semestrales de reducción de pérdidas
- Actividades del Plan
- Costo del Plan
- Contabilidad independiente

Evaluación y aprobación



5 meses

- Revisión de requisitos
- Solicitud de información adicional
- Determinación costo eficiente del Plan
- Determinación margen de desviación de las metas
- Aprobación del plan de cada empresa

Propuesta Resolución planes de pérdidas

Seguimiento
Administrador
mercado - OR - SSPD



5 años

- Cálculo semestral del índice de pérdidas
- Verificación cumplimiento de metas

Suspensión del Plan – Fiducia

Continuación

Cancelación

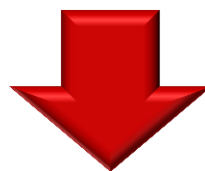
- Devolución de ingresos

Modificación PR CREG 119/07

$$PR_1 = \left[\begin{array}{c} \text{Costo G} \\ \text{pérdidas} \\ \text{reconocidas} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{Costo T} \\ \text{pérdidas} \\ \text{reconocidas} \end{array} \right] + \left[\frac{\text{CPROGRAM}_{C1}}{\text{Ventas}_{C1}} \right] \leftarrow \text{Comercializador 1}$$

Comercializador 2 \rightarrow $PR_2 = \left[\begin{array}{c} \text{Costo G} \\ \text{pérdidas} \\ \text{reconocidas} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{Costo T} \\ \text{pérdidas} \\ \text{reconocidas} \end{array} \right] + \left[\frac{\text{CPROGRAM}_{C2}}{\text{Ventas}_{C2}} \right]$

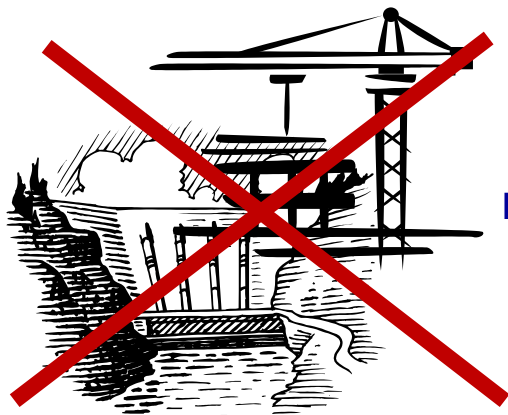
$$PR_3 = \left[\begin{array}{c} \text{Costo G} \\ \text{pérdidas} \\ \text{reconocidas} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{Costo T} \\ \text{pérdidas} \\ \text{reconocidas} \end{array} \right] + \left[\frac{\text{CPROGRAM}_{C3}}{\text{Ventas}_{C3}} \right] \leftarrow \text{Comercializador 3}$$



$$PR = \left[\begin{array}{c} \text{Costo G} \\ \text{pérdidas} \\ \text{reconocidas} \end{array} \right] + \left[\begin{array}{c} \text{Costo T} \\ \text{pérdidas} \\ \text{reconocidas} \end{array} \right] + \left[\text{CPROGRAM} \right]$$

Se evitan costos diferentes en un mismo mercado

Beneficios de reducir pérdidas



Aplaza la
inversión en
nuevas plantas
de generación
y redes



Sostenibilidad
en la
prestación del
servicio

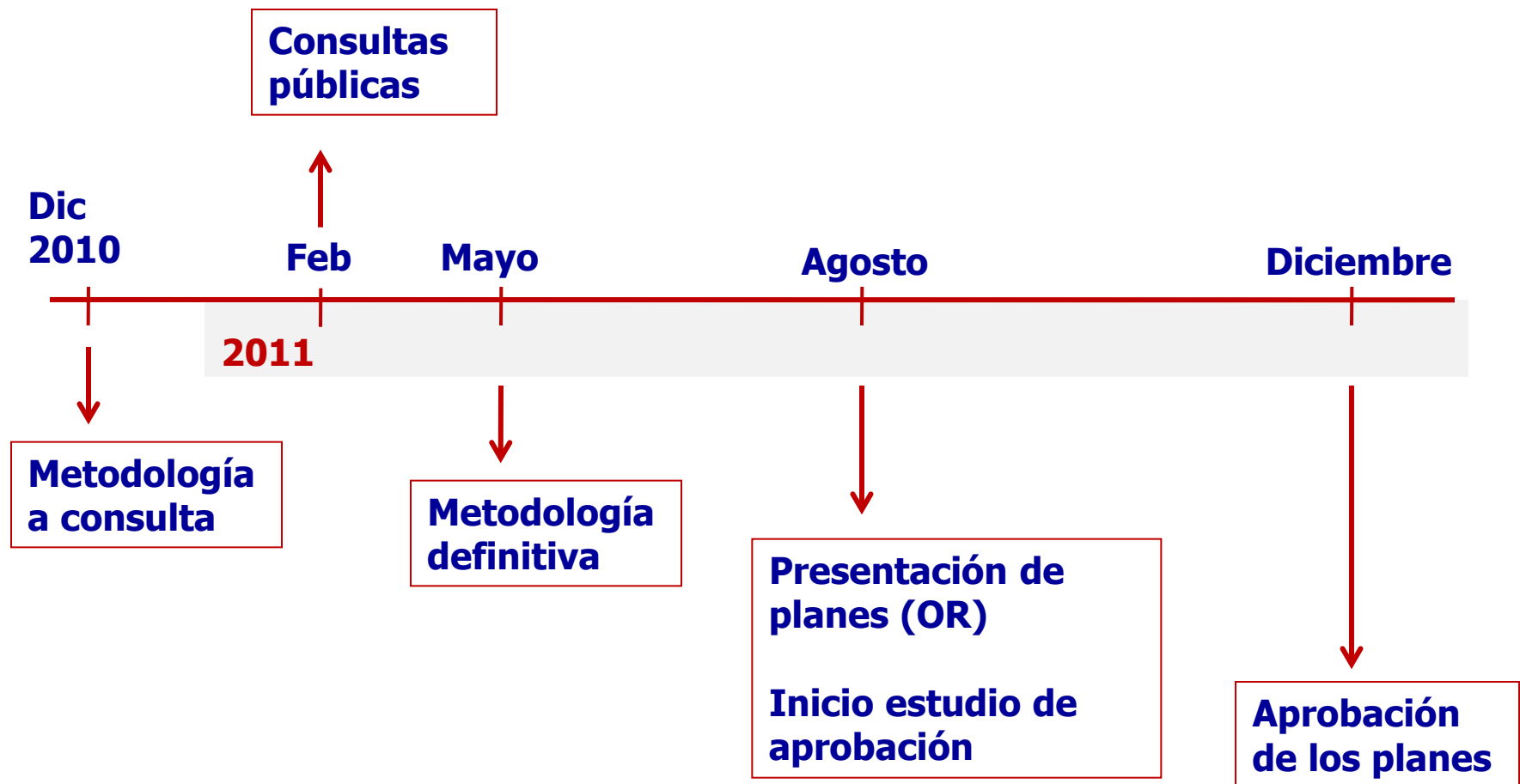
Redes más
confiables,
mejor servicio



Reducción del
costo del
servicio al final
del plan



Cronograma



¡ GRACIAS !

Comisión de Regulación de Energía y Gas – CREG
Calle 116 No. 7 – 15 Piso 9 Edificio Cusezar, Bogotá D.C.
PBX: 6032020
FAX: 6032100
Email: creg@creg.gov.co
Página Web: www.creg.gov.co