

# Consejo Directivo 05-2013

**Unidad de Planeación Minero Energética- UPME**

**02 de mayo de 2013**



MinMinas  
Ministerio de Minas y Energía

**PROSPERIDAD  
PARA TODOS**

1. Informe de Dirección General
2. Seguimiento de asuntos pendientes
3. Presentaciones
  - 3.1 Planes
    - 3.1.1 Minería
    - 3.1.2 Demanda
    - 3.1.3 Eficiencia energética
  - 3.2 Subdirección de Información
  - 3.3 Gestión
    - 3.3.1 Seguimiento de obras de transmisión
    - 3.3.2 Seguimiento solicitudes de recursos a fondos
4. Temas de aprobación y seguimiento
  - 4.1 Anteproyecto de presupuesto 2014
  - 4.2 Ejecución presupuestal
  - 4.3 Modernización UPME
5. Propositiones y varios

# DETERMINACIÓN DE LA METODOLOGÍA Y LOS PORCENTAJES DE LIQUIDACIÓN DE REGALÍAS DE LOS TÍTULOS DE RECONOCIMIENTO DE PROPIEDAD PRIVADA - RPP

**Propuesta de Decreto Reglamentario del Inciso 2° del Artículo 227 de la Ley 685 de 2001**

## 3.1.1 Minería

Propuesta de Decreto Reglamentario del Inciso 2 del Artículo 227  
de la Ley 685 de 2001

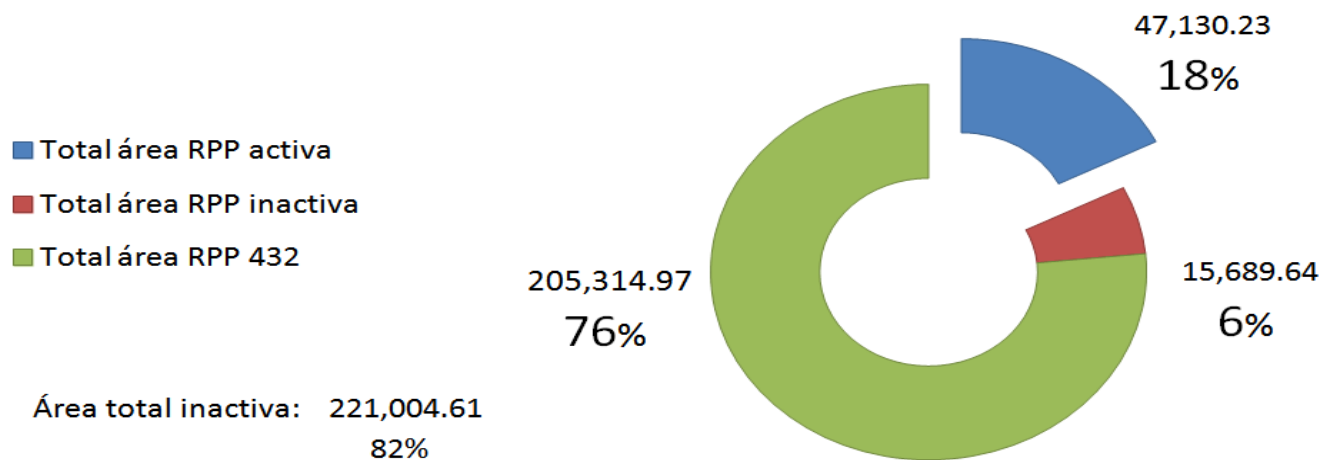
- **RECONOCIMIENTO DE PROPIEDAD PRIVADA - RPP**

Son una excepción de la propiedad estatal de los minerales yacentes en el suelo y subsuelo del territorio; nacieron bajo la estructura jurídica del Derecho Español y Colonial, y han conservando sus prerrogativas de salvaguarda legal a través de la historia constitucional y jurídica hasta el actual Código de Minas (Ley 685 de 2001). Mediante ellos se otorga la propiedad privada del subsuelo a perpetuidad para la explotación de un mineral.

Actualmente se encuentran inscritos en el Registro Minero Nacional –RMN- 55 títulos: 3 para carbón y 52 para metales preciosos.

- SITUACIÓN ACTUAL RPP (I)

### Categorías RPP (Áreas activas e inactivas)



	RPP activos	RPP inactivos	Área total	% área total
Carbón (3)	2	1	5.833	2%
Oro (52)	36	16	262.301	98%
Total (55)	38	17	268.134	100%

- SITUACIÓN ACTUAL RPP (II)**

ACTIVOS	INACTIVOS CON CAUSAL JUSTIFICADA*	INACTIVOS SIN CAUSAL JUSTIFICADA*
38	9	8
11, 55, 60, 61, 101, 94, 57, 78, 56, 79, 83, 67, 82, 58, 81, 99, 80, 98, 97, 89, 96, 88, 95, 85, 100, 91, 86, 62, 199, 14, 12, 31, 140, 50, 282, 357	434, 260A, 260B, 260C, 260D, 260E, 219, EDLD-08 y EDLD-09	214, 220A, 220B, 220C, 220D, 220E, 220F y 432

Se aclara que ninguno de los 17 títulos inactivos presenta actividad minera en cualquiera de sus etapas.

\*Justificación aprobada por la Autoridad Minera correspondiente mediante acto legislativo, sin embargo se recomienda revisar las causales de inactividad de todos los títulos ya que la única causal de extinción de los derechos de los RPP es la suspensión de exploración o explotación por más de 12 meses continuos sin causa constitutiva de fuerza mayor o caso fortuito, artículo 29 de la Ley 685 de 2001.

## 3.1.1 Minería

### Propuesta de Decreto Reglamentario del Inciso 2 del Artículo 227 de la Ley 685 de 2001

- SITUACIÓN ACTUAL RPP (III)**

- El aporte a la producción nacional de oro y carbón proveniente de los RPP representa el 12% y el 8,6%, respectivamente.
- Las regalías totales (oro y carbón) que los RPP pagaron en 2010 y 2011 fueron aproximadamente 3.500 y 6.600 millones de pesos respectivamente.

PROPIETARIO	PRODUCCIÓN 2011
Mineros S.A. (oz Au)	95,213
Zandor Capital S.A. (Gran Colombia Gold S.A.) (oz Au)	97,976
Crouesus S.A. (Gran Colombia Gold S.A.) (oz Au)	22,715
<b>Total Mineros y Gran Colombia RPP (oz Au)</b>	<b>215,904</b>
Carbones Colombianos del Cerrejón (Comunidad) (toneladas Carbón)	1,397,669
El Cerrejón (Comunidad) (toneladas Carbón)	5,996,543
<b>Total Comunidad de El Cerrejón (toneladas Carbón)</b>	<b>7,394,212</b>
Mineros, Segovia y Marmato (RPP) en la producción nacional de oro	12.01%
Comunidad de El Cerrejón (RPP) en la producción nacional de carbón	8.62%

## 3.1.1 Minería

### Propuesta de Decreto Reglamentario del Inciso 2 del Artículo 227 de la Ley 685 de 2001

- IMPACTO ECONÓMICO PROPUESTA DECRETO**

- Con la nueva propuesta de regalías el incremento en las regalías que pagarían los RPP es de más de 2.000%
- El incremento en el total nacional de las regalías mineras (sin contar hidrocarburos), si se hubiera aplicado la tarifa propuesta en los años 2010 y 2011, estaría entre el 6% y 8%.

	Recaudo Regalía régimen actual (millones \$)		Recaudo Regalía con propuesta de Decreto (millones \$)	
	2010	2011	2010	2011
Oro	265	1.103	2.647	11.028
Oro Aluvial	619	870	9.285	13.050
Carbón	2.623	4.666	65.575	116.639
<b>Total</b>	<b>3.507</b>	<b>6.639</b>	<b>77.507</b>	<b>140.717</b>
Incremento porcentual			2110%	2020%

- **CRONOLOGÍA REGALÍAS RPP (I)**

23/12/1988

06/07/1991

30/06/1992

**Decreto 2655 de 1988**  
ARTICULO 230. **Impuesto a la producción del carbón.** Las personas que a cualquier título exploten carbón pagaran trimestralmente un impuesto equivalente al cinco por ciento (5%) del valor del mineral en boca de mina.(...)

ARTICULO 231 **Impuesto al oro y platino.** El impuesto al oro físico será del tres por ciento (3%) del valor total que por onza troy fina pague el Banco de la República. El del platino será del cuatro por ciento (4%) del precio total que para el efecto reconozca el mismo Banco.

**Constitución Política de Colombia**  
ARTICULO 360. La ley determinará las condiciones para la explotación de los recursos naturales no renovables así como los derechos de las entidades territoriales sobre los mismos. **La explotación de un recurso natural no renovable causará a favor del Estado, una contraprestación económica a título de regalía,** sin perjuicio de cualquier otro derecho o compensación que se pacte.  
Los departamentos y municipios en cuyo territorio se adelanten explotaciones de recursos naturales no renovables, así como los puertos marítimos y fluviales por 134 donde se transporten dichos recursos o productos derivados de los mismos, tendrán derecho a participar en las regalías y compensaciones.

**Ley 6**  
ARTÍCULO 122. **IMPUESTO AL ORO Y AL PLATINO.** "Los impuestos al oro físico y al platino serán del cuatro y cinco por ciento (4% y 5%), respectivamente, del valor total de los metales que se pague a los productores o a los comerciantes, liquidados con base en el precio internacional que certifique en moneda legal el Banco de la República.  
El Gobierno reglamentará el recaudo de los impuestos de que trata este artículo. Igualmente reglamentará la forma como se trasladará el producto de tales impuestos, de conformidad con lo previsto en la Ley 53 de 1986.  
PARÁGRAFO. Los recaudos originados por un punto de las tarifas establecidas en este artículo se destinarán a inversiones para proteger el medio ambiente.  
La entidad del orden nacional competente en la respectiva región para vigilar la protección del medio ambiente, velará porque se dé efectivo cumplimiento a lo dispuesto en este parágrafo".

**Reglamentada por el Decreto 2173 de 1992**

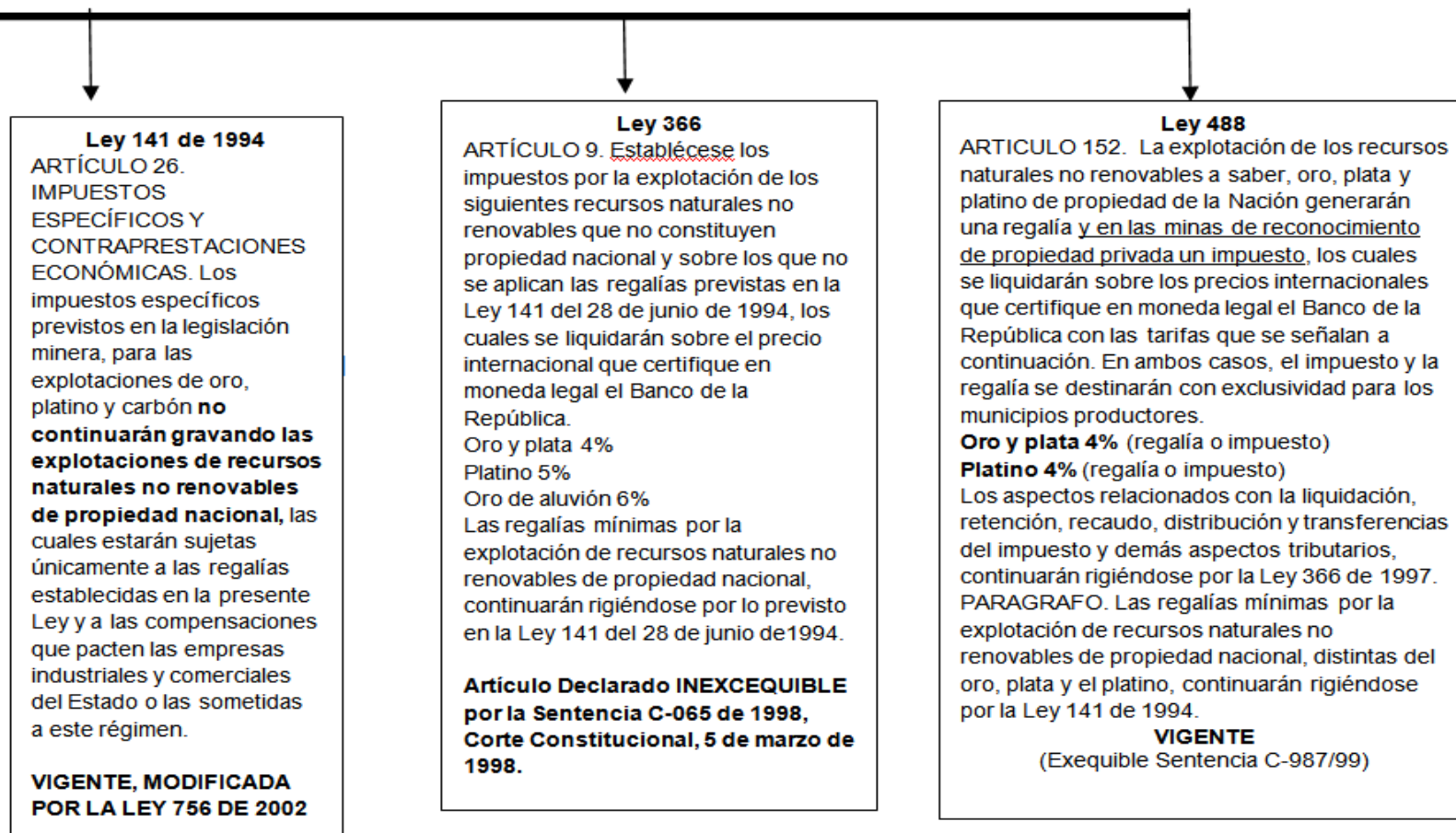
**Decreto 2173 de 1992:**  
Artículo 7º. Control de los impuestos al oro y al platino. El control y cobro de los Impuestos al Oro y al Platino estará a cargo de la Unidad Administrativa Especial - Dirección de Impuestos Nacionales, para lo cual aplicará en lo pertinente, las normas relativas a los procesos de fiscalización, determinación, aplicación de sanciones, discusión y cobro administrativo coactivo, consagradas en el Estatuto Tributario.

### • CRONOLOGÍA REGALÍAS RPP (II)

30/07/1994

12/03/1997

24/12/1998

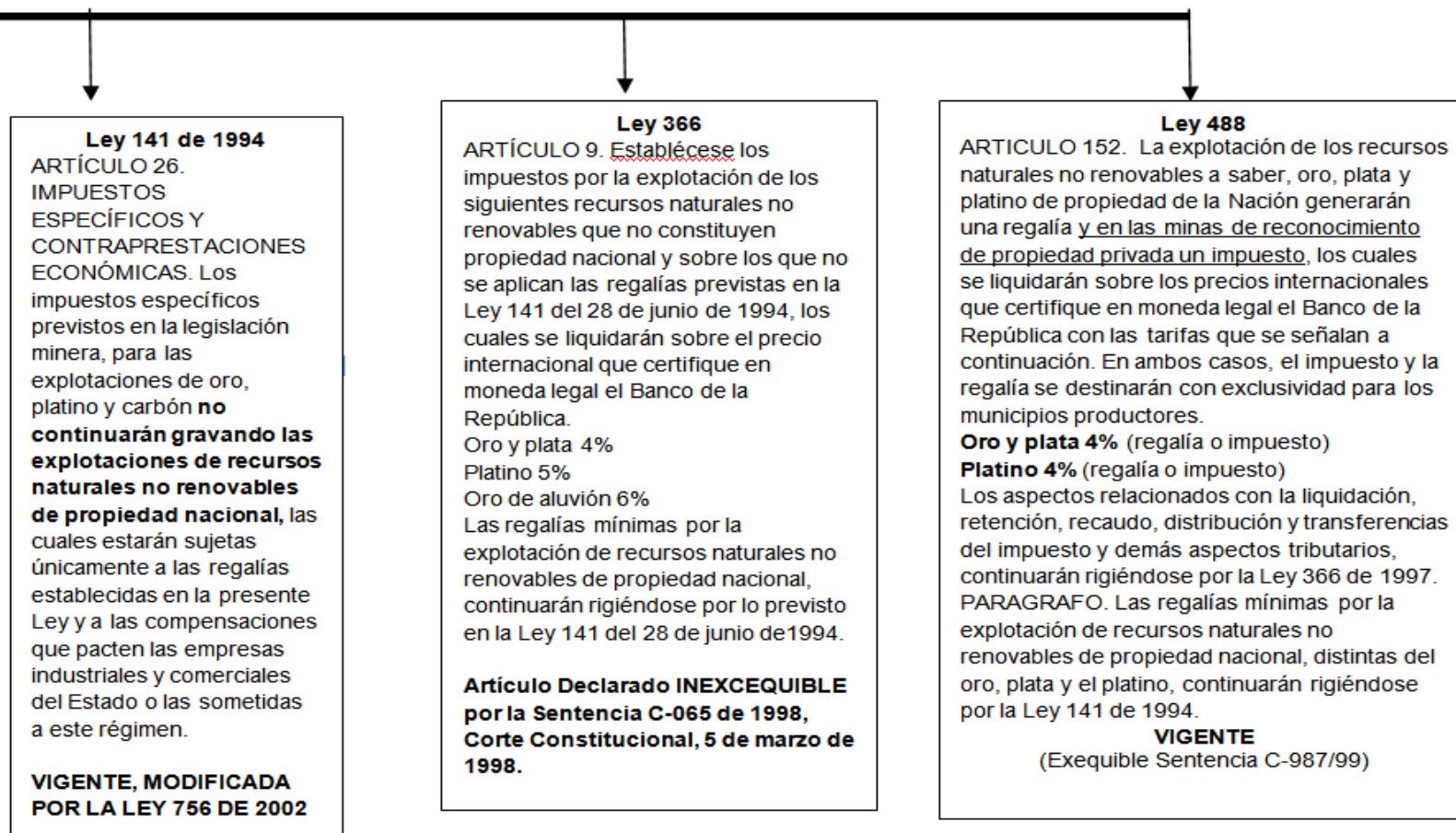


### • CRONOLOGÍA REGALÍAS RPP (III)

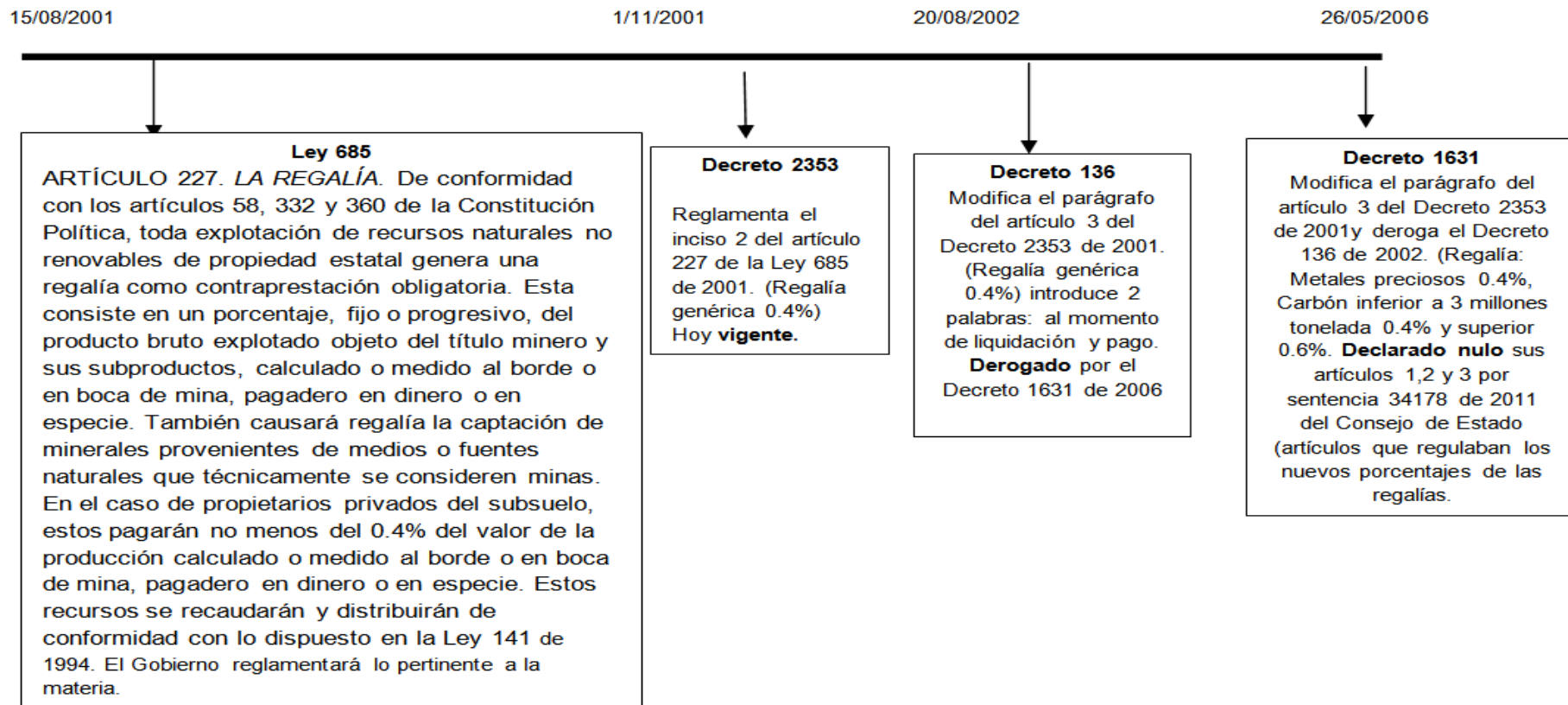
30/07/1994

12/03/1997

24/12/1998



- CRONOLOGÍA REGALÍAS RPP (III)**



## 3.1.1 Minería

### Propuesta de Decreto Reglamentario del Inciso 2 del Artículo 227 de la Ley 685 de 2001

#### • **CONSIDERACIONES PARA REGLAMENTAR EL INCISO 2 DEL ARTÍCULO 227 DE LA LEY 685 DE 2001 (I)**

- Las regalías están contempladas por la constitución política en su Art. 360 como una contraprestación a favor del estado por la extracción de los recursos no renovables. No distingue si son recursos de propiedad estatal (regla general) o de propiedad privada (Excepción, 55 en Colombia). Este es el principio de universalidad de las regalías.
- En la sentencia C-669 de 2002 la Corte Constitucional ha sostenido que dicha compensación es a favor del Estado que debe compensar para la sociedad los efectos de la explotación de los recursos naturales no renovables, compensación que puede no ser uniforme, pues dependerá de las condiciones mismas de explotación de cada recurso el que se generen en mayor o menor medida efectos ambientales y sociales que deban ser compensados.
- La confusión de la forma de liquidar regalías la introdujo el artículo 227 de la Ley 685 de 2001, al hacer la distinción entre la explotación de los recursos de propiedad del estado y de propiedad privada. Y el mismo artículo en su inciso segundo establece que estos pagaran no menos del 0.4%.
- Los RPP evaluados en campo son manejados técnica, administrativa y económicamente de modo integrado con las áreas de títulos concesionados de carácter estatal, existiendo una línea imaginaria entre ambos tipos de títulos; en tal sentido, existe una sola unidad empresarial, donde la distinción sólo se realiza para los Registros Básicos Mineros y la declaración de regalías. Se resalta que los RPP no poseen centros de costos ni son manejados técnica y contablemente de modo discriminado.
- No se determina una medida exacta mediante la cual sea posible cuantificar la compensación que por la extracción de recursos naturales no renovables deba pagar un titular privado del subsuelo, toda vez que la actividad extractiva significa para la sociedad y para el medio ambiente, las mismas consecuencias que trae la explotación de los recursos no renovables de propiedad del estado, por lo tanto carece de fundamento diferenciar el porcentaje pagado por regalía en un yacimiento cuyo dueño es el Estado o un particular.

### PROPUESTA DE DECRETO POR EL CUAL SE MODIFICA EL ARTÍCULO 3 DEL DECRETO 2353 DE 2001 Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES

- DECRETA:
- Artículo 1 . Modificar el artículo 3º del Decreto 2353 de 2001, el cual quedará así:
- Artículo 3 . Toda persona natural o jurídica propietaria privada del subsuelo estará obligado a pagar y declarar una regalía sobre el valor de la producción, en borde o boca de mina, pagadero en dinero o en especie de acuerdo al monto establecido, bajo el sistema para liquidar y reajustar las regalías para los recursos naturales no renovables de propiedad estatal, vigentes al momento de la declaración y pago.
- Parágrafo1 . En el evento que el porcentaje estipulado para liquidar las regalías sea inferior al 0.4% del valor de la producción calculado o medido al borde o en boca de mina, el propietario privado deberá pagar el 0.4% como porcentaje mínimo establecido en el inciso segundo del artículo 227 de la Ley 685 de 2001.
- Parágrafo2 . LUGAR Y FORMA DE PAGO. El propietario privado del subsuelo deberá presentar su declaración y pagar de acuerdo a lo establecido para la regalías de los recursos naturales no renovables de propiedad estatal que se encuentre vigente al momento de la liquidación y pago de la obligación.
- Artículo 2 . Para la respectiva declaración el propietario privado del subsuelo tendrá en cuenta el precio del mineral fijado trimestralmente por la Unidad de Planeación Minero Energética, UPME del Ministerio de Minas y Energía, vigentes al momento de la declaración y pago. Artículo 3 . La autoridad minera podrá realizar visitas técnicas de verificación de la producción, con el objeto de realizar la liquidación de las regalías, cuando lo estime pertinente.
- Artículo 4 . El presente decreto rige a partir de su publicación y modifica en lo pertinente el Decreto 2353 de 2001.

# PROYECCIÓN DE DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y POTENCIA MÁXIMA

### **Objetivo:**

**Presentar la metodología y resultados de la proyección de demanda de combustibles líquidos para el año 2013, en su versión preliminar**

### **Contenido:**

- 1. Evolución del consumo de energía eléctrica y las variables macroeconómicas.**
- 2. Metodología y resultados de la proyección de demanda de energía y potencia máxima.**
- 3. Proyección de transacciones internacionales de electricidad.**

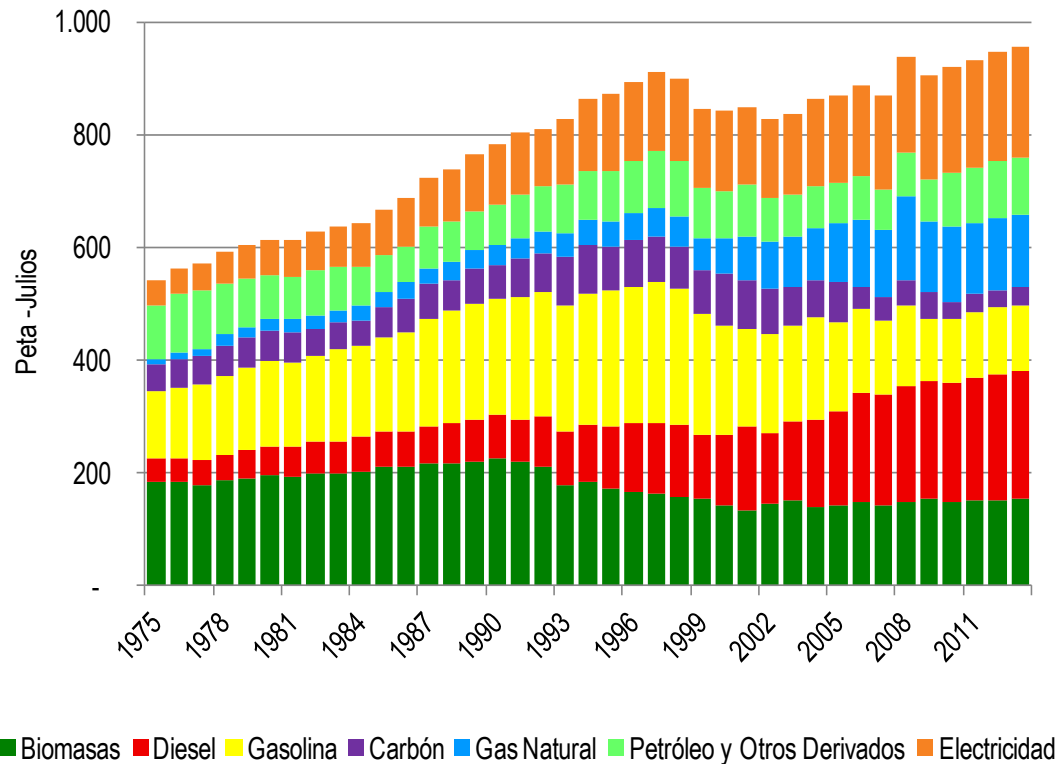
### Objetivo:

Presentar la metodología y resultados de la proyección de demanda de combustibles líquidos para el año 2013, en su versión preliminar

### Contenido:

- 1. Evolución del consumo de energía eléctrica y las variables macroeconómicas.**
2. Metodología y resultados de la proyección de demanda de energía y potencia máxima.
3. Proyección de transacciones internacionales de electricidad.

## La energía eléctrica dentro del consumo final de energía



Fuente: Balance Energético UPME

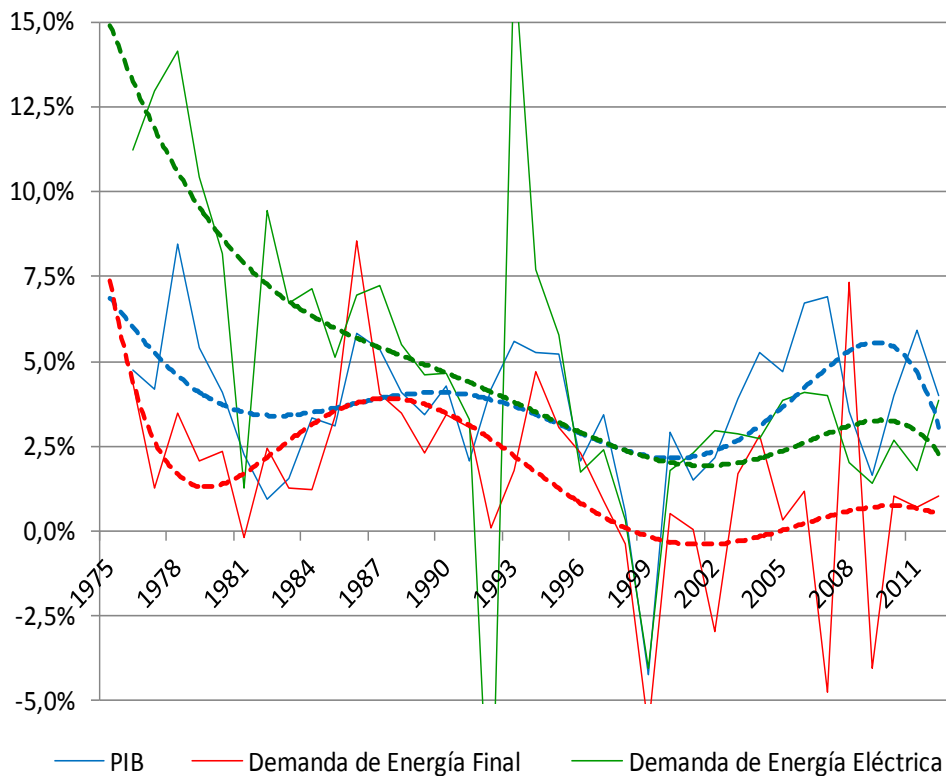
Colombia consumió cerca de mil PetaJulios de energía final en 2012

- 67% corresponde al consumo de fuentes fósiles
- 13% son biomasas
- 20% de energía eléctrica.

Es importante aclarar que:

- cerca de 20% de la electricidad procede a su vez de fuentes fósiles.
- aprox. 7% de la gasolina y diesel consumidos tiene origen vegetal.

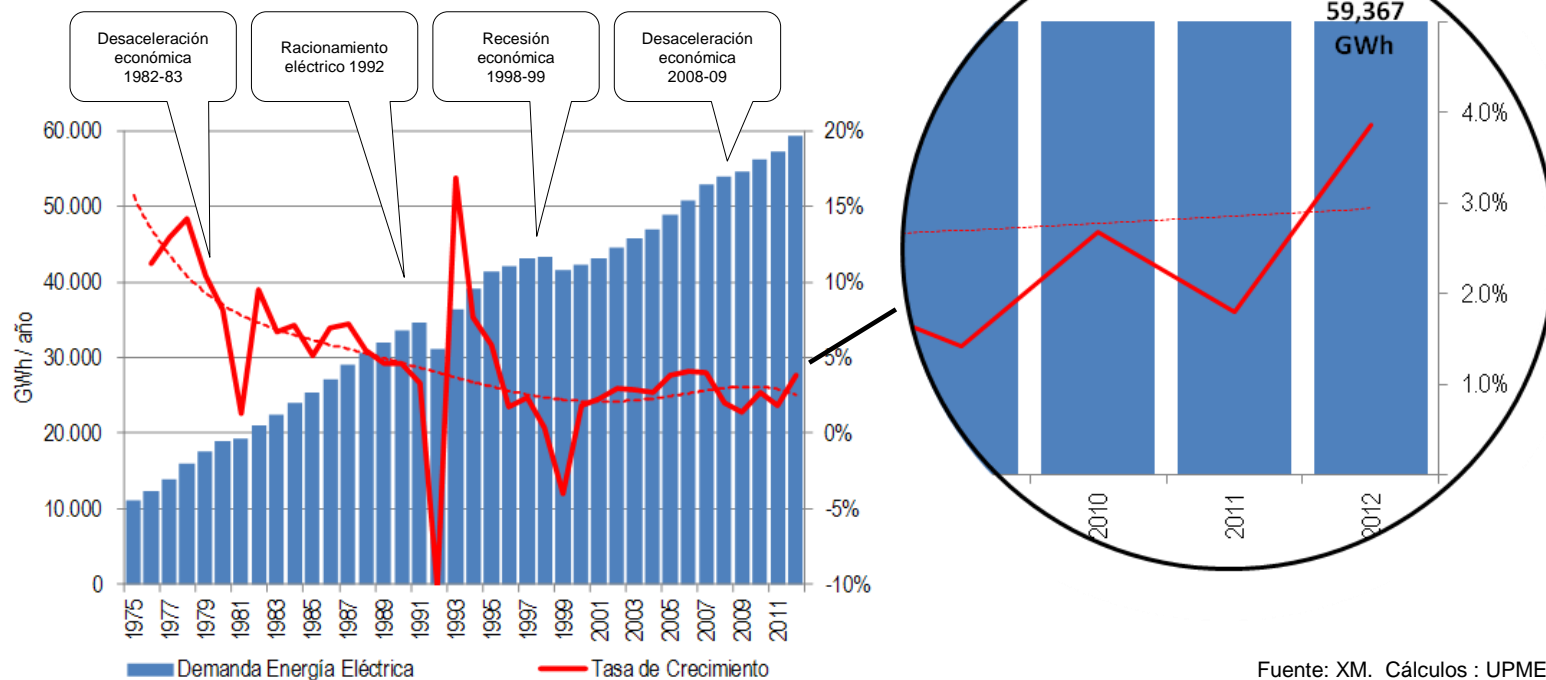
## Crecimiento de la economía, energía final y eléctrica



Fuente: DANE, XM y UPME. Cálculos: UPME

Si bien el consumo de energía final ha crecido de continuo, lo ha hecho a una tasa menor a la de la economía, lo cual indicaría un uso más eficiente de los recursos energéticos y una producción de bienes y servicios que progresivamente es menos energo-intensiva.

Igualmente, en lo corrido del siglo el crecimiento del consumo de energía eléctrica ha sido inferior al de la economía, lo que se explicaría, además de las razones anteriores, porque al alcanzar una alta cobertura del servicio (superior al 95%) la expansión de las poblaciones faltantes y más apartadas se hace a una tasa menor a la histórica



Fuente: XM. Cálculos : UPME

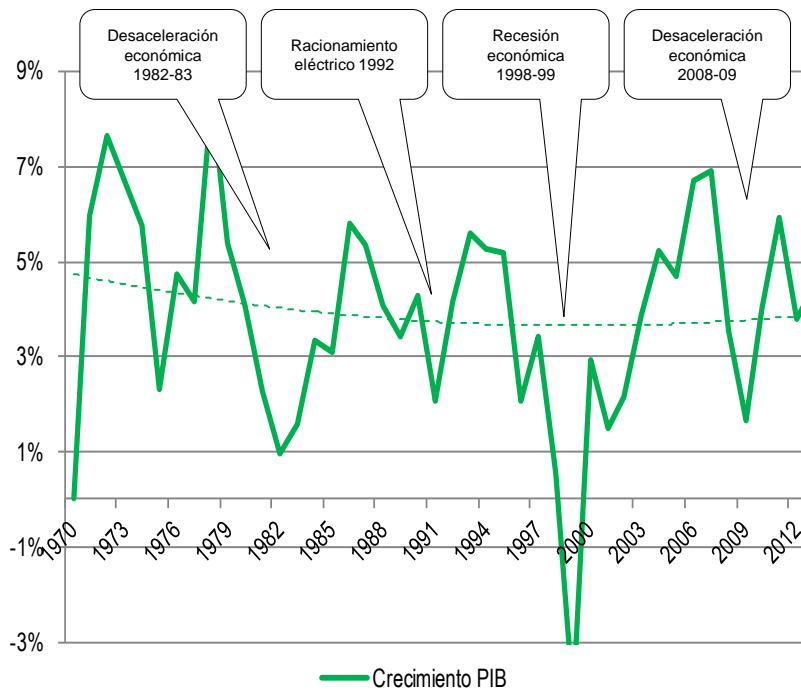
Paulatinamente, la tasa de crecimiento de la demanda eléctrica es cada vez menor; entre los años 1992-2002, la tasa de crecimiento media anual fue de 3.7% y durante el periodo 2002-2012 fue de 2.9%.

En el año 2012, la demanda eléctrica nacional alcanzó una magnitud de 59.367 GWh, lo que implica un crecimiento de 3,9% respecto al año 2011 y evidencia una recuperación de la desaceleración económica que se dio al final de la década anterior.

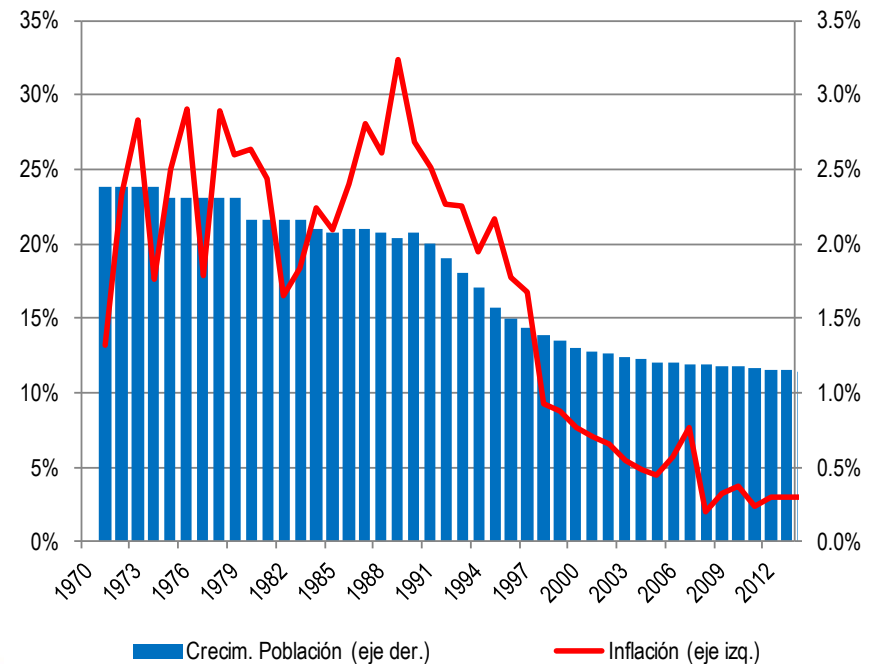
## Evolución histórica del PIB, la población y los precios

Entre los años 2002-2012, la economía nacional ha crecido a una tasa anual media de 4.6% y en el último año lo hizo al 4.0%. Con respecto al nivel de precios, en esta década se ha logrado consolidar una inflación de un dígito, con tendencia decreciente.

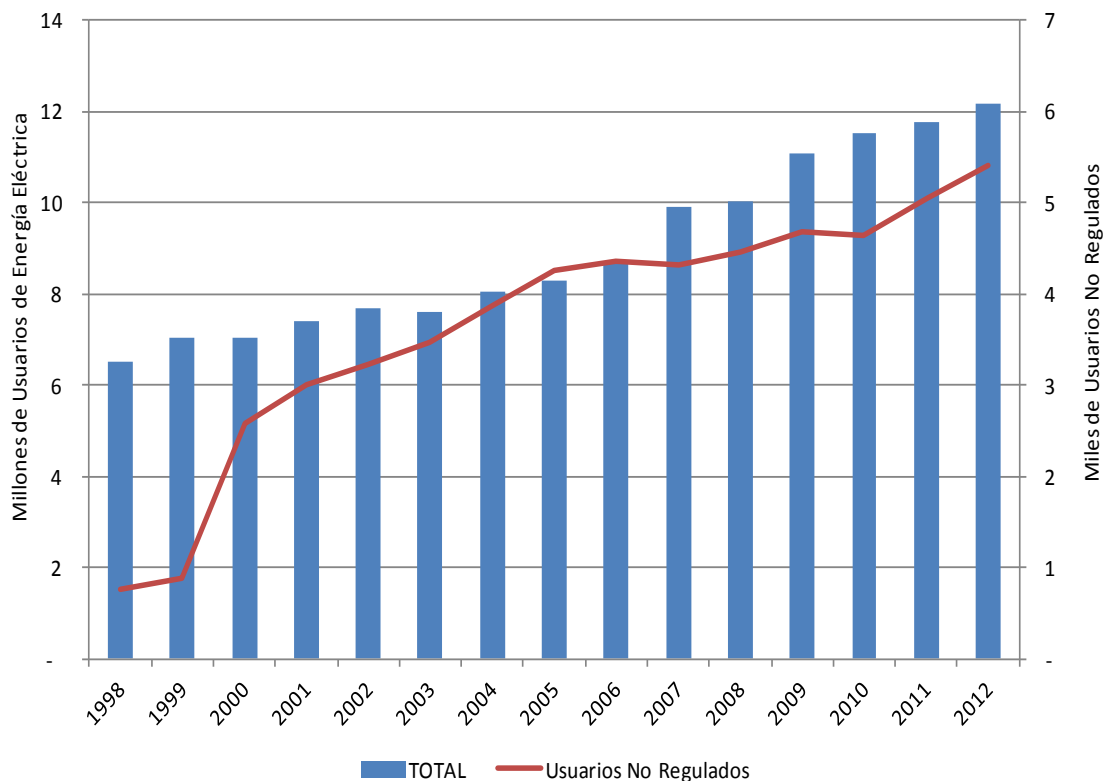
Por otra parte, la población nacional mantiene un crecimiento cada vez menor: para el año 2012 se estimó su crecimiento en 1.2%.



Fuente: DANE. Cálculos : UPME



## Evolución del número de usuarios del servicio de energía eléctrica

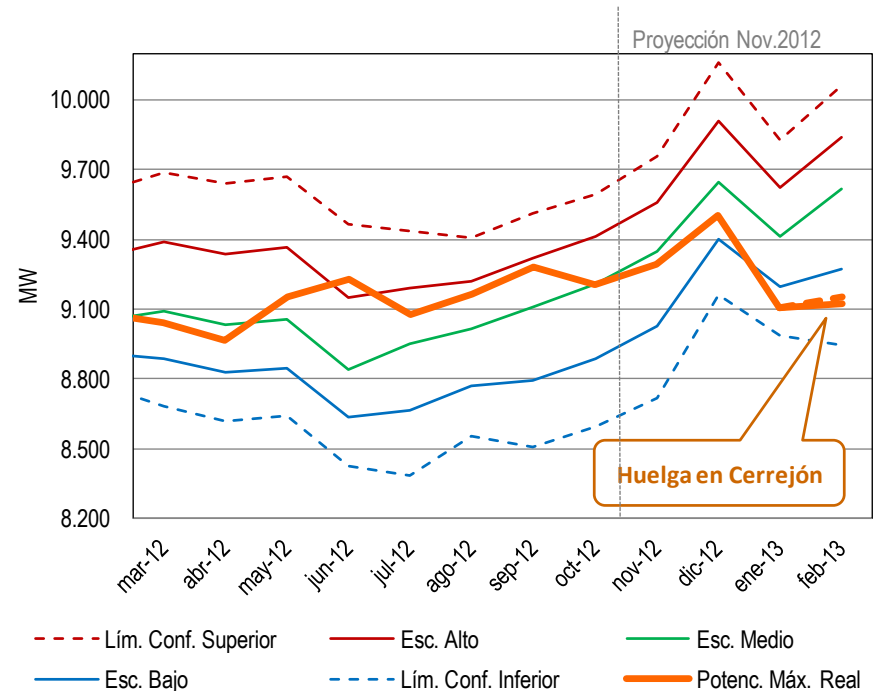
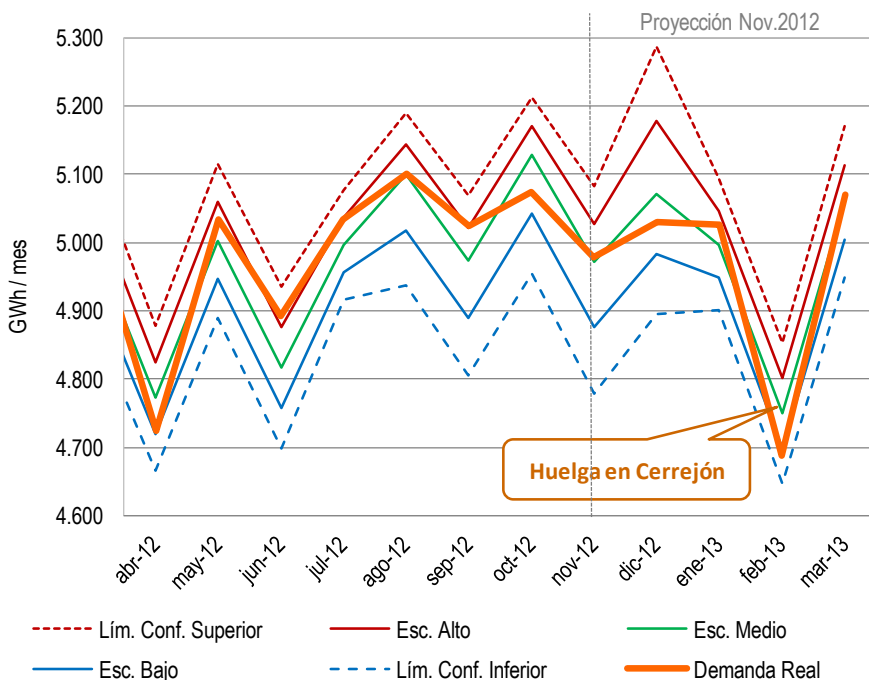


El número de usuarios del Sistema Interconectado Nacional durante los últimos diez años ha crecido a una tasa media anual del 4.7% para alcanzar en el año 2012 aproximadamente 12.1 millones (valor preliminar).

Para el mismo año, se estima la cobertura del servicio de electricidad sobre los hogares del país en un 95.8%.

## Seguimiento a la proyección de demanda de energía eléctrica y potencia máxima

Respecto a las las proyecciones de demanda de energía realizadas anteriormente por la UPME (marzo, julio y noviembre de 2012) se tiene que la demanda efectivamente ocurrida se ha mantenido dentro de los límites de confianza.



### Objetivo:

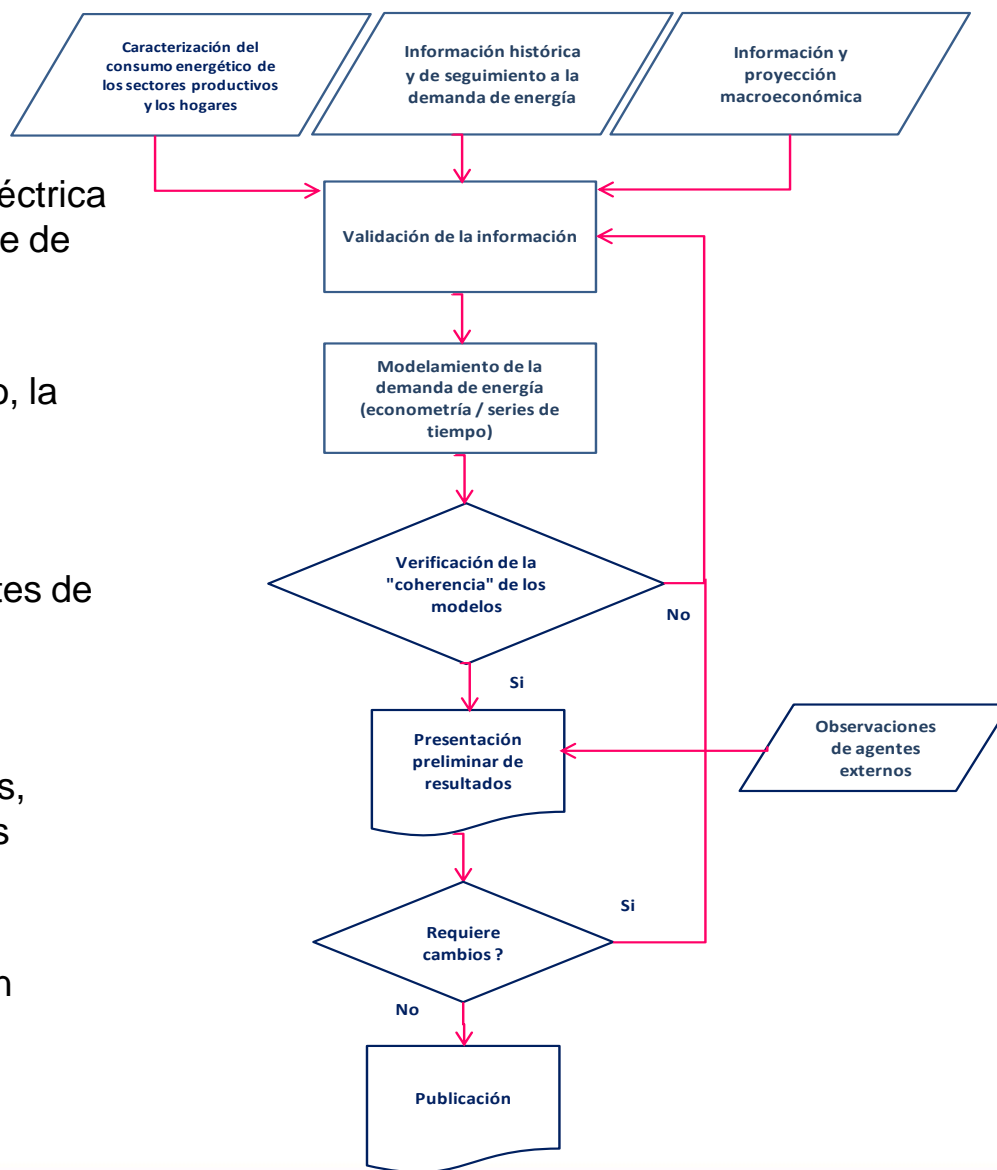
Presentar la metodología y resultados de la proyección de demanda de combustibles líquidos para el año 2013, en su versión preliminar

### Contenido:

1. Evolución del consumo de energía eléctrica y las variables macroeconómicas.
2. **Metodología y resultados de la proyección de demanda de energía y potencia máxima.**
3. Proyección de transacciones internacionales de electricidad.

El procedimiento para realizar las proyecciones de demanda de energía eléctrica y potencia máxima consta genéricamente de cuatro pasos:

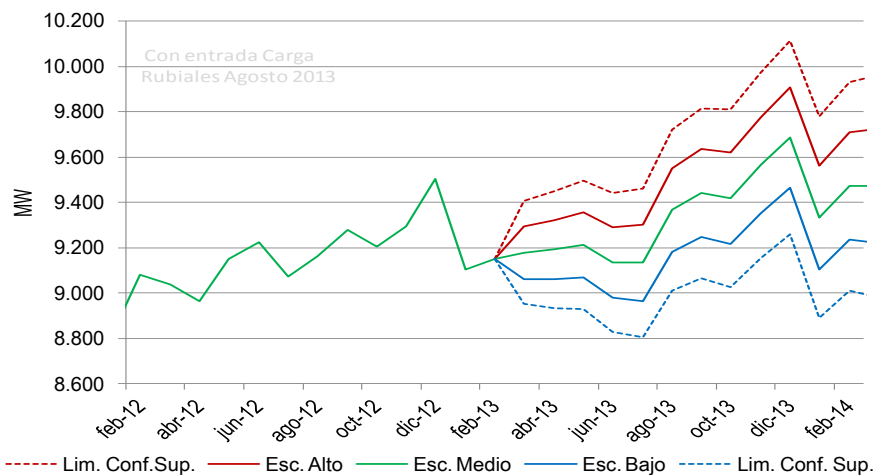
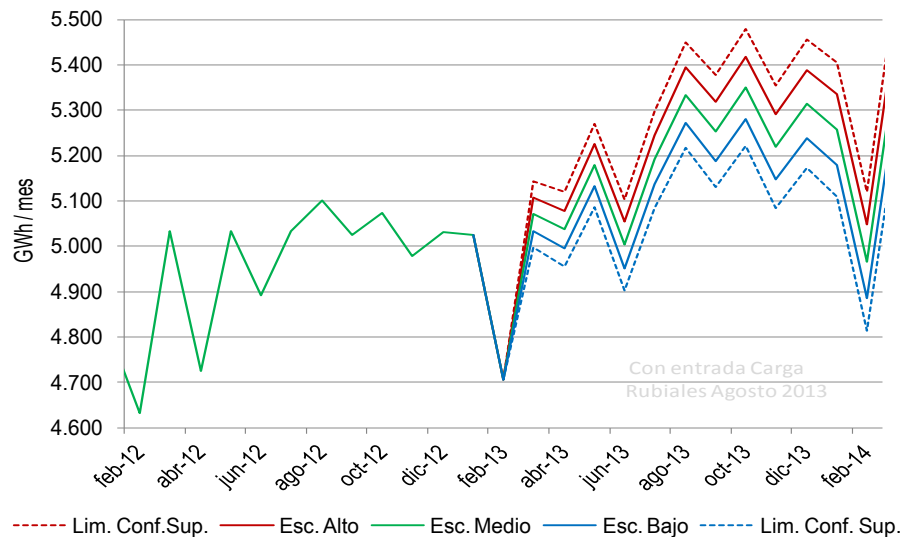
- i) Seguimiento al consumo energético, la macroeconómica y a los posibles eventos (choques).
- ii) Desarrollo de modelos con horizontes de proyección de corto y largo plazo.
- iii) Verificación de la coherencia de los resultados obtenidos. En ocasiones, corregir los modelos y recalcular las cifras.
- iv) Análisis al interior de la entidad y en ocasiones a agentes externos.



## Proyección de demanda de energía eléctrica y potencia máxima en el corto plazo

Para la elaboración de la proyección de demanda de energía eléctrica y de potencia máxima de corto plazo se desarrollan modelos de series de tiempo con resolución mensual.

Los modelos se complementan al introducir la cantidad de los diferentes tipos de días que tiene cada mes, considerando que cada tipo de día tiene consumos energéticos particulares. Los modelos se completan al incluir la entrada de cargas especiales

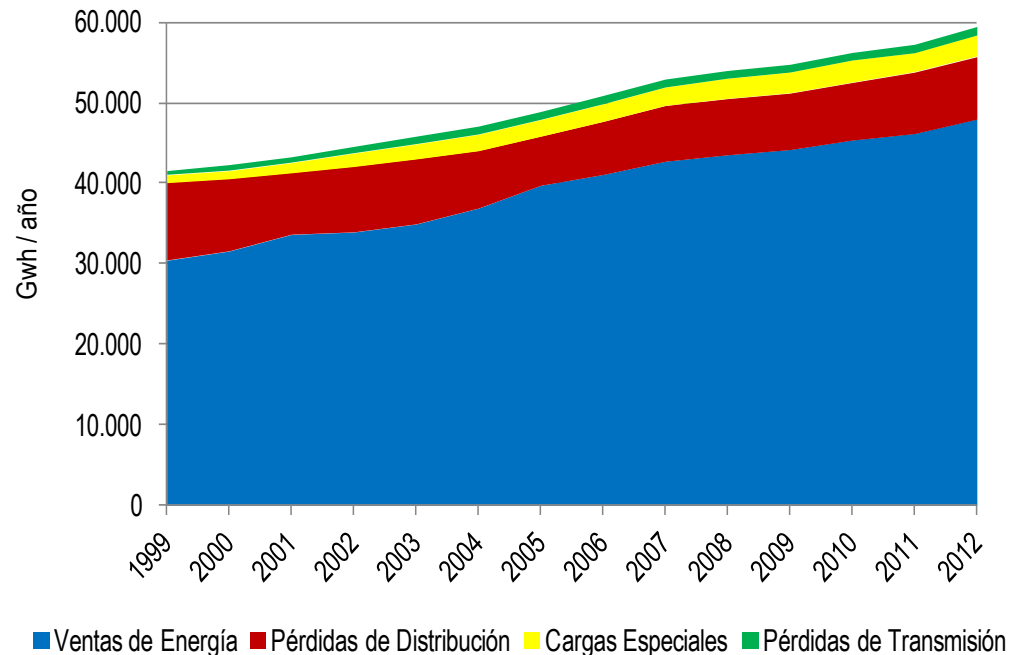


La ecuación característica que se utiliza define la demanda de energía eléctrica de cada año  $i$  ( $D_i$ ) como la suma de las ventas de la misma ( $V_i$ ), las pérdidas de los sistemas de distribución ( $P.D._i$ ), las cargas especiales ( $C.E._i$ ) y las pérdidas del sistema de transmisión nacional ( $P.T._i$ ).

Para la proyección de la ventas, se analiza el comportamiento anual de las series de ventas totales de energía y demanda total con relación a variables macroeconómicas. Se desarrollan modelos econométricos de acuerdo a la información futura disponible.

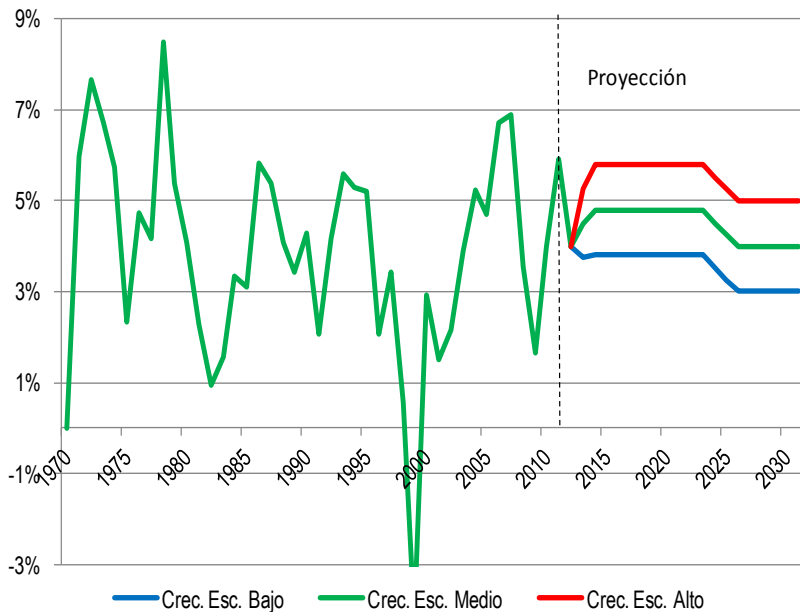
Se proyectan las ventas en tres escenarios definidos a partir de los escenarios de crecimiento económico.

$$D_i = V_i + P.D._i + C.E._i + P.T._i$$

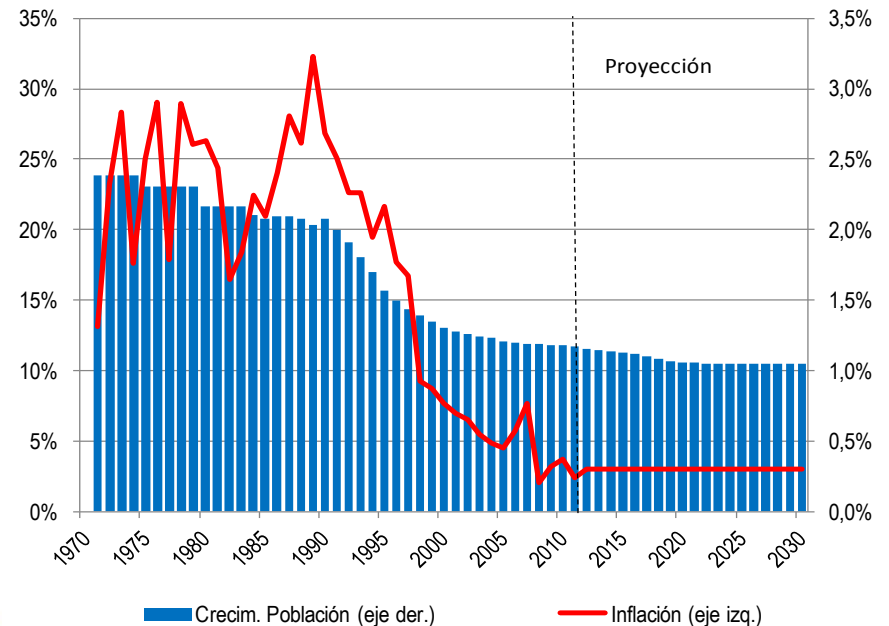


Los escenarios empleados para las variables macroeconómicas tuvieron como fuente el Ministerio de Hacienda y Crédito Público –MHCP . Se espera para el año 2013 un crecimiento del PIB del 4.5%, para continuar los siguientes diez años con un promedio de 4.8%.

Con respecto al nivel de precios, se espera que en los próximos años la inflación se estabilice en una tasa de 3% anual. Por otra parte, la población nacional mantiene un crecimiento cada vez menor: para el año 2012 se estimó su crecimiento en 1.2% y se espera su reducción paulatina en las siguientes décadas.



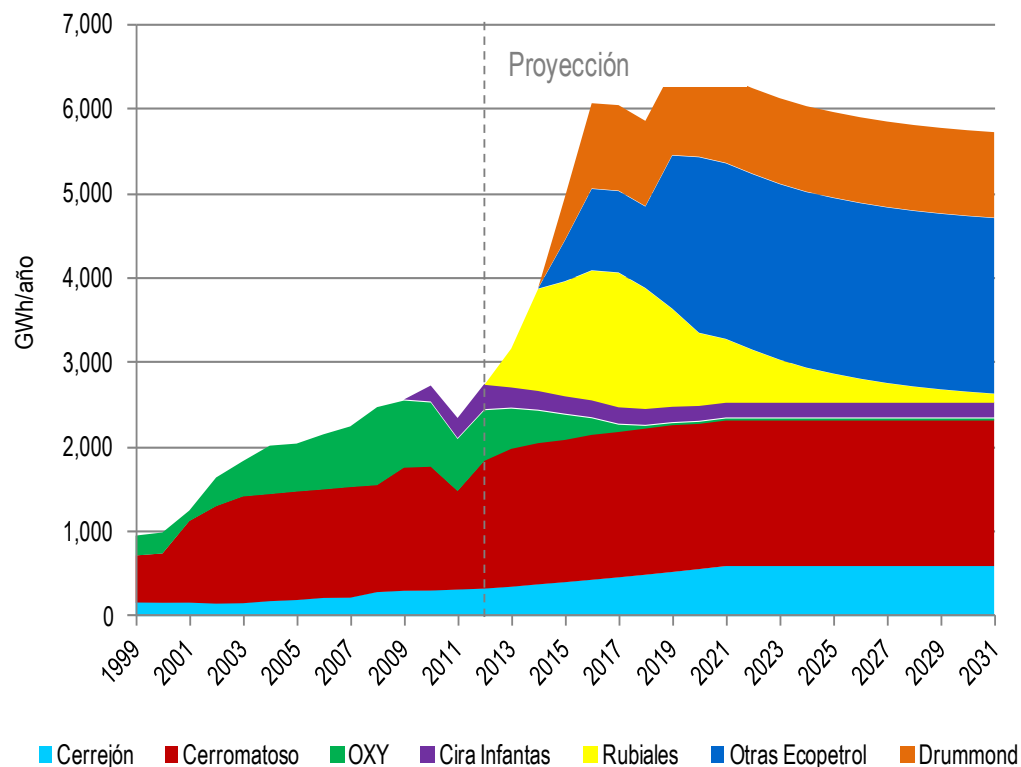
Fuente: DANE y MHCP . Cálculos : UPME



A la proyección de ventas de energía se adicionan las pérdidas de distribución que se asumen para el horizonte de proyección como una proporción constante de 15% de las ventas de energía.

A continuación, se suman las llamadas cargas especiales (ver gráfica). Éstas corresponden a la demanda de empresas del sector minero y petrolero.

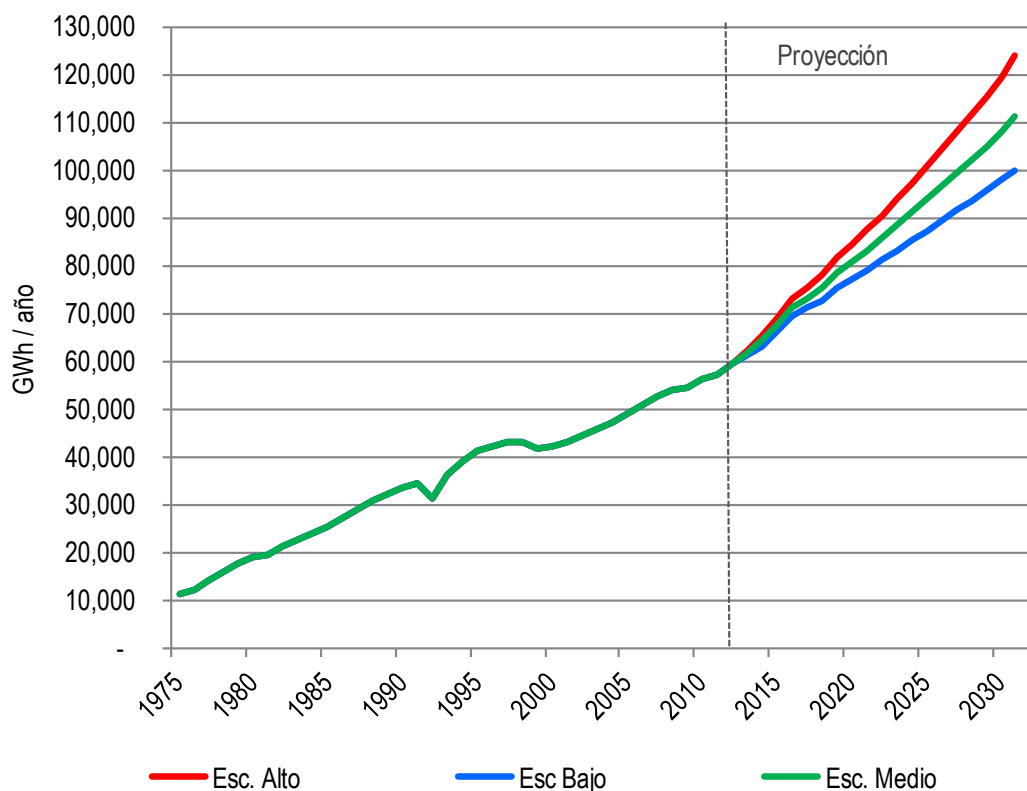
Finalmente, para obtener la proyección de demanda nacional de energía eléctrica se agrega a lo anterior las pérdidas del sistema de transmisión nacional que se estiman como una proporción constante del 2% de la suma de ventas de energía, cargas especiales y pérdidas de distribución.



En el escenario medio de proyección se estima para el periodo comprendido entre los años 2012-20 un crecimiento promedio anual de la demanda de 3.9%, mientras para los escenarios alto y bajo tasas de 4.5% y 3.4%, respectivamente.

Para la década 2020-2030, en el escenario medio se estima un crecimiento anual promedio de 3.0% y para los escenarios alto y bajo de 3.6% y 2.4%.

(Estos escenarios consideran la demanda nacional y no exportaciones o importaciones de energía).



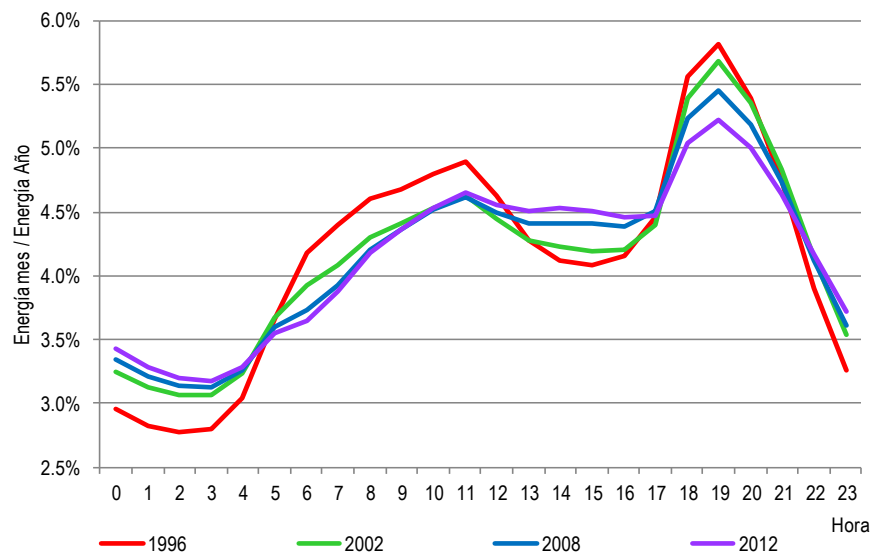
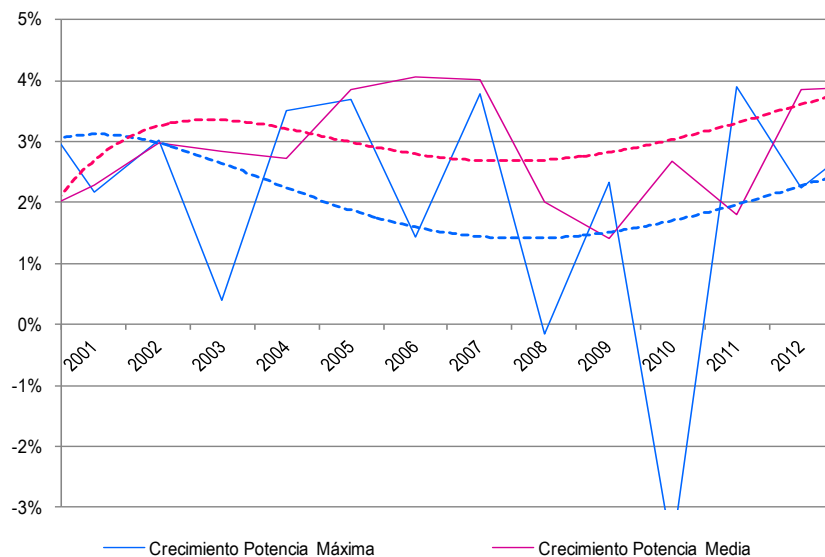


## Metodología de proyección de potencia máxima eléctrica de largo plazo

Se parte del cálculo de la relación entre la potencia media anual y la potencia máxima anual. La tendencia histórica ha sido la de un mayor crecimiento de la potencia media (→ demanda de energía) que de la potencia máxima o pico. Esto está relacionado con el “aplanamiento” progresivo de la curva de carga.

Aplicando esta relación dinámica sobre cada uno de los escenarios de proyección de demanda de energía eléctrica se proyecta de demanda de potencia máxima.

Lo anterior se explica explicar por una pérdida progresiva de la participación del sector residencial en la demanda total de energía y porque dentro de la demanda de los hogares, los consumos pico de la hora 19 (iluminación, cocción y otros servicios) también pierden participación cuando los hogares al aumentar su nivel de vida, adquieren nuevos electrodomésticos diferentes a los básicos (hipótesis en verificación).

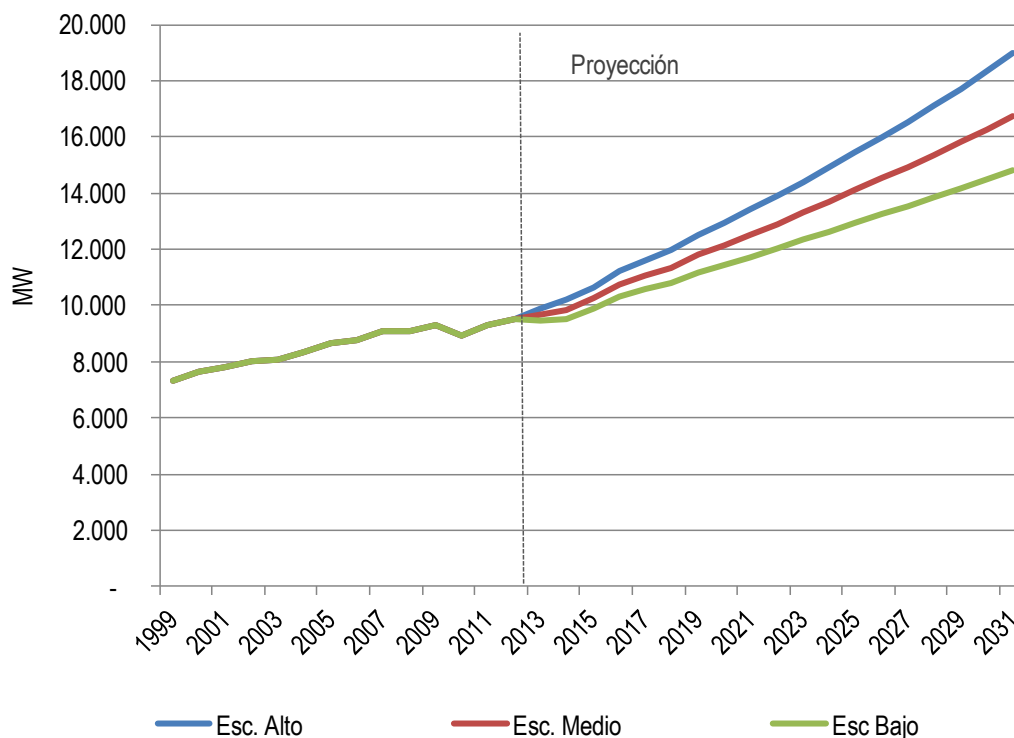


Fuente: XM y UPME. Cálculos: UPME

En el escenario medio de proyección de potencia máxima se estima para el periodo comprendido entre los años 2012-20 un crecimiento promedio anual de 3.1%, mientras para los escenarios alto y bajo tasas de 3.9% y 2.4%, respectivamente.

Para la década 2020-2030, en el escenario medio se estima un crecimiento anual promedio de 2.9% y para los escenarios alto y bajo de 3.5% y 2.4%.

Es de anotar que estos escenarios consideran la potencia nacional y no exportaciones o importaciones.



### Objetivo:

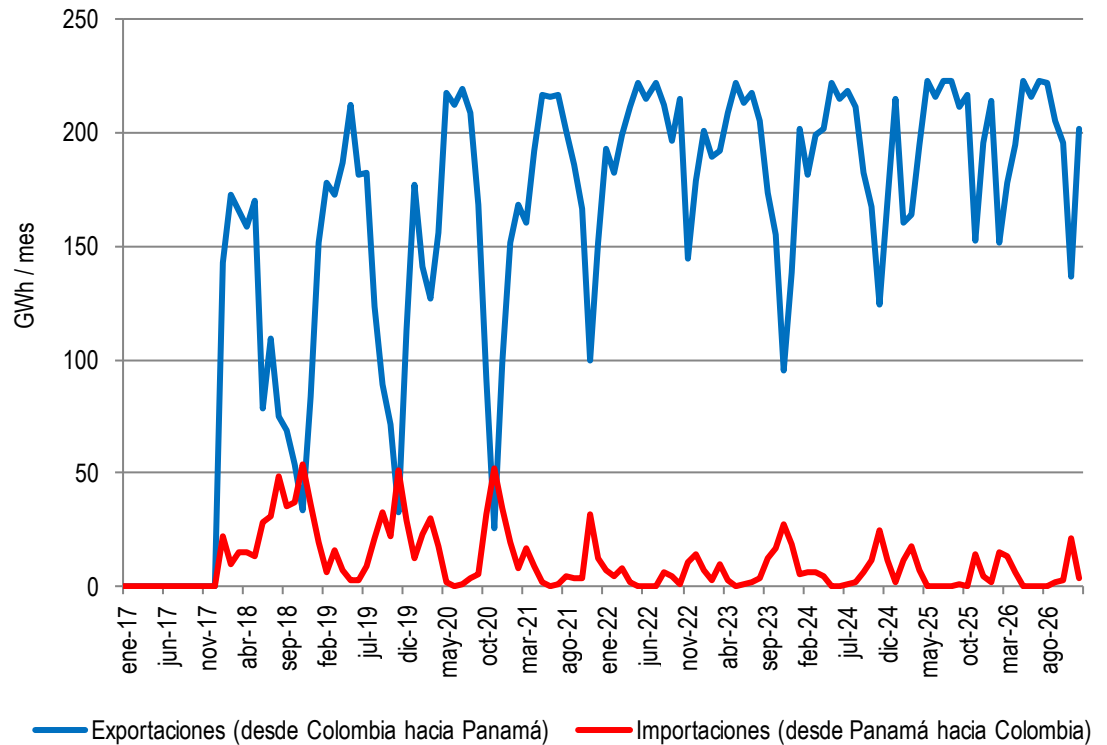
Presentar la metodología y resultados de la proyección de demanda de combustibles líquidos para el año 2013, en su versión preliminar

### Contenido:

1. Evolución del consumo de energía eléctrica y las variables macroeconómicas.
2. Metodología y resultados de la proyección de demanda de energía y potencia máxima.
3. **Proyección de transacciones internacionales de electricidad.**

## Proyección de transacciones internacionales de electricidad

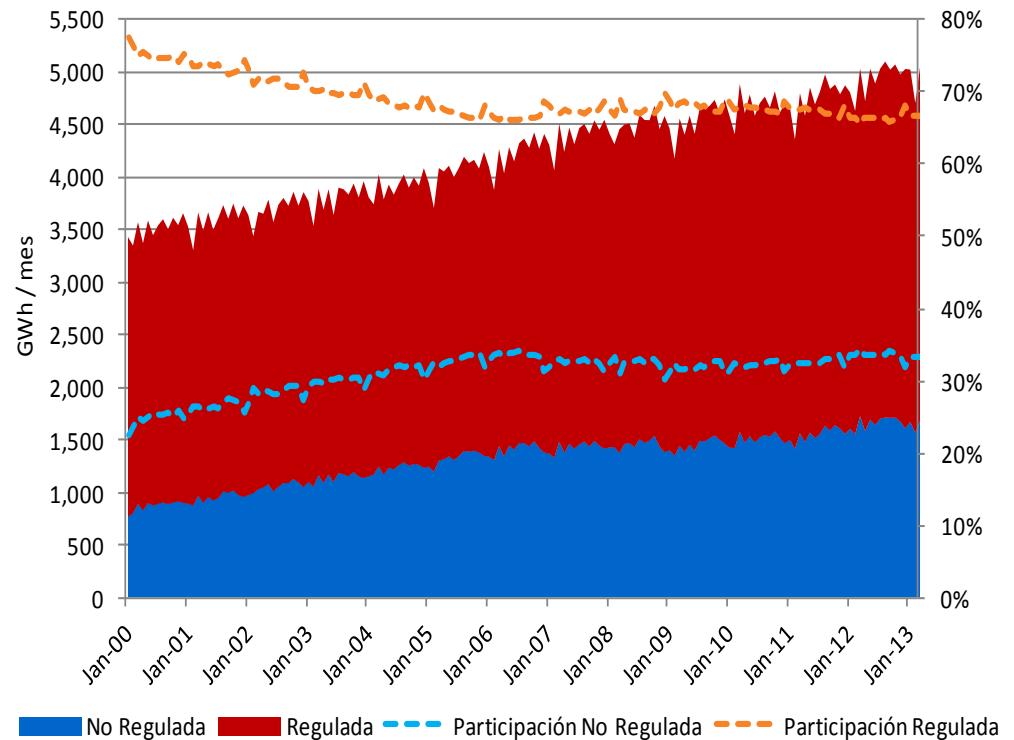
En caso de realizarse la interconexión con Panamá, mensualmente se exportarían a Panamá alrededor de 173 GWh e importarían 12 GWh . La fecha de entrada de la interconexión Colombia-Panamá se asume para el año 2018, la cual podría cambiar.



Para la elaboración de la proyección de demanda de energía eléctrica por tipo de usuario (regulados y no regulados) se desarrollan modelos de series de tiempo con resolución mensual con los que se calculan para el horizonte 2013-2015 la evolución de estas variables.

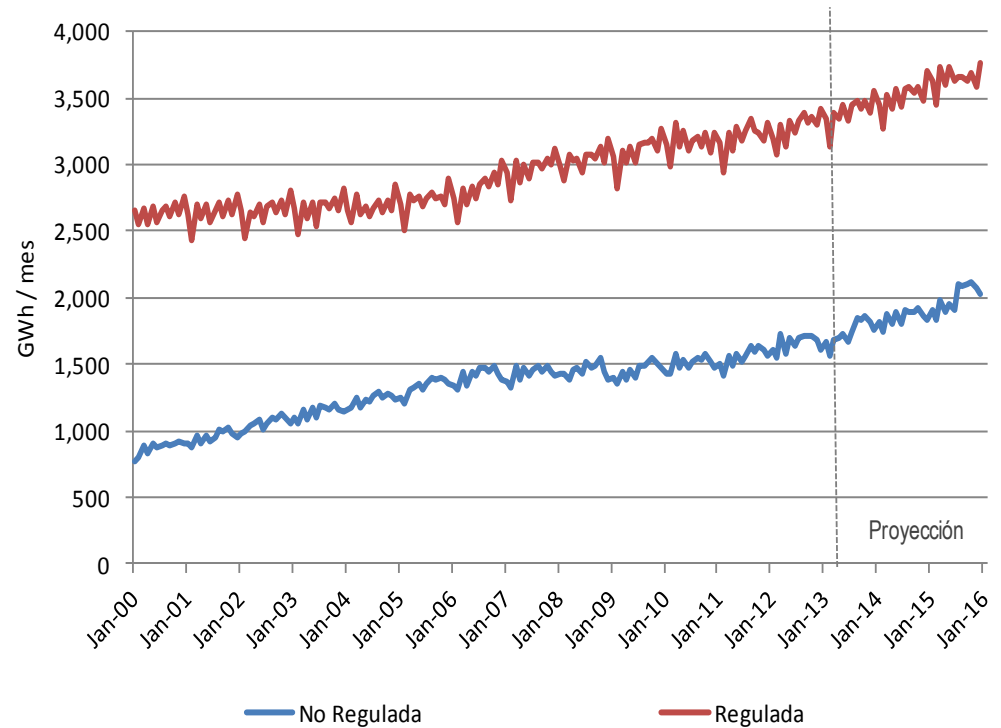
Estos modelos se complementan al introducir la cantidad de los diferentes tipos de días que tiene cada mes, considerando que cada uno de estos tiene consumos energéticos particulares.

Finalmente, este modelo se completa al introducir la entrada de cargas especiales.



## Resultados de la proyección de energía eléctrica por tipo de usuario

Persiste la tendencia a un aumento de la participación de los usuarios no regulados dentro del consumo energético de 33,6% en el año 2012 a 35,4% en el 2015.



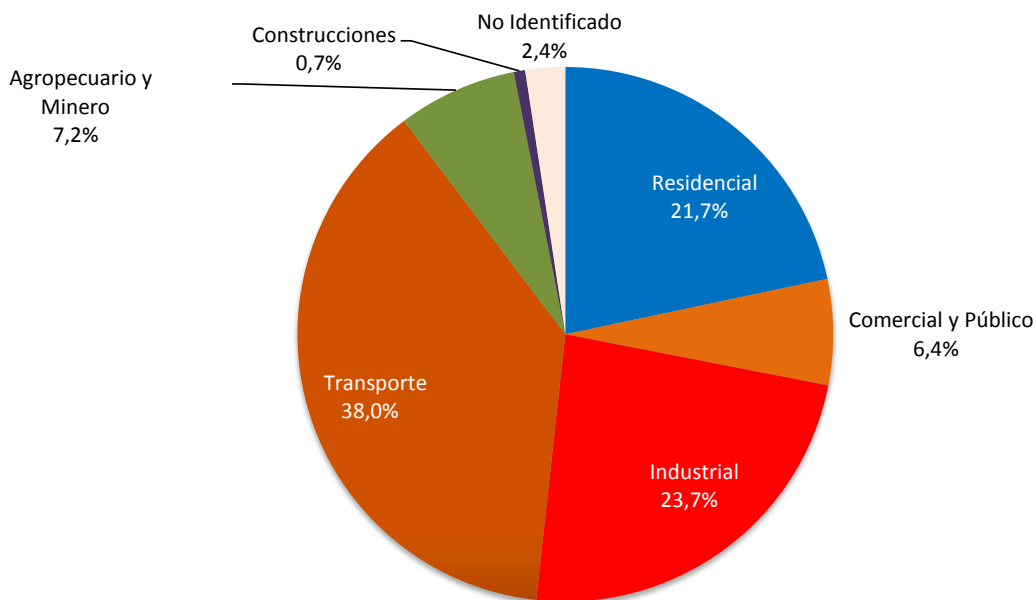
# EFICIENCIA ENERGÉTICA EN LA INDUSTRIA

## 3.1.3 Eficiencia energética

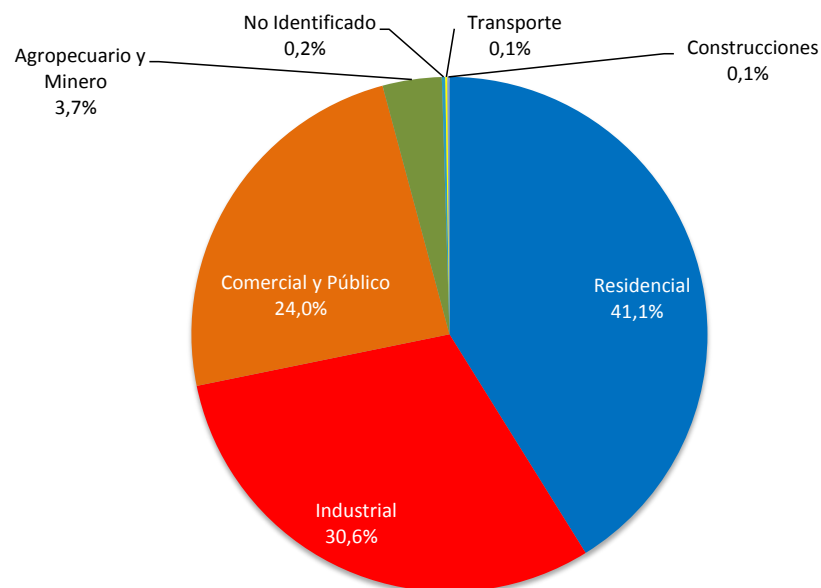
1. Consumo de energía sector Industrial
2. Potencial teórico de eficiencia energética (por usos y energéticos)
3. Leyes y decretos reglamentarios de eficiencia energética
4. Medidas de eficiencia energética – Aproximación
  - o Fuerza motriz - Sustitución de motores eléctricos
  - o Optimización proceso de combustión – (Ejemplos SGIE y OPEN)
5. Estrategias transversales: Fortalecimiento institucional y financiera e impulso al mercado

# Consumo de Energía

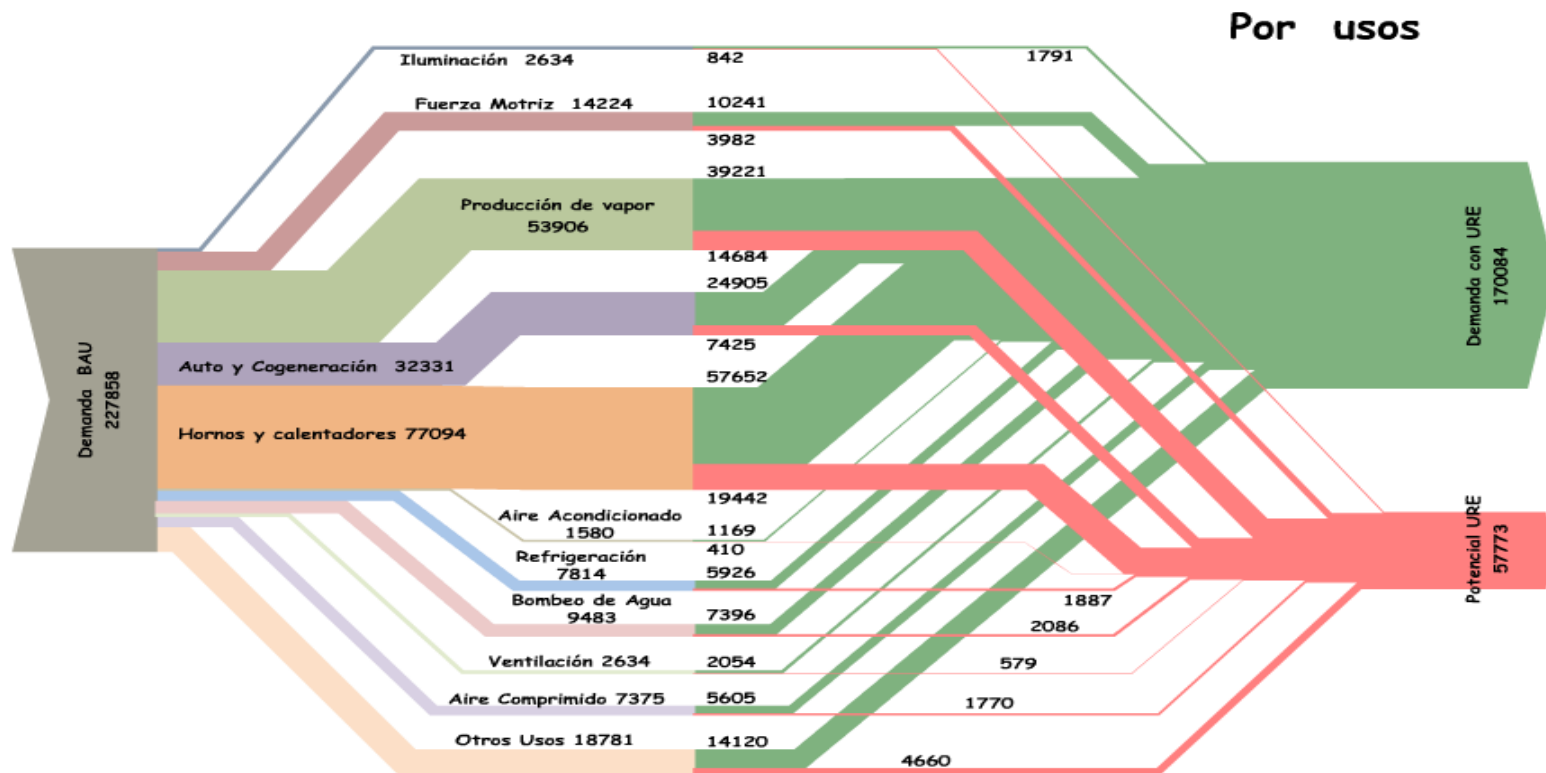
**Participación consumo energético por sectores (Total de 230,325 Tcal, 2010)**



**Participación consumo energía eléctrica por sectores (Total de 47,750 GWh, 2010)**

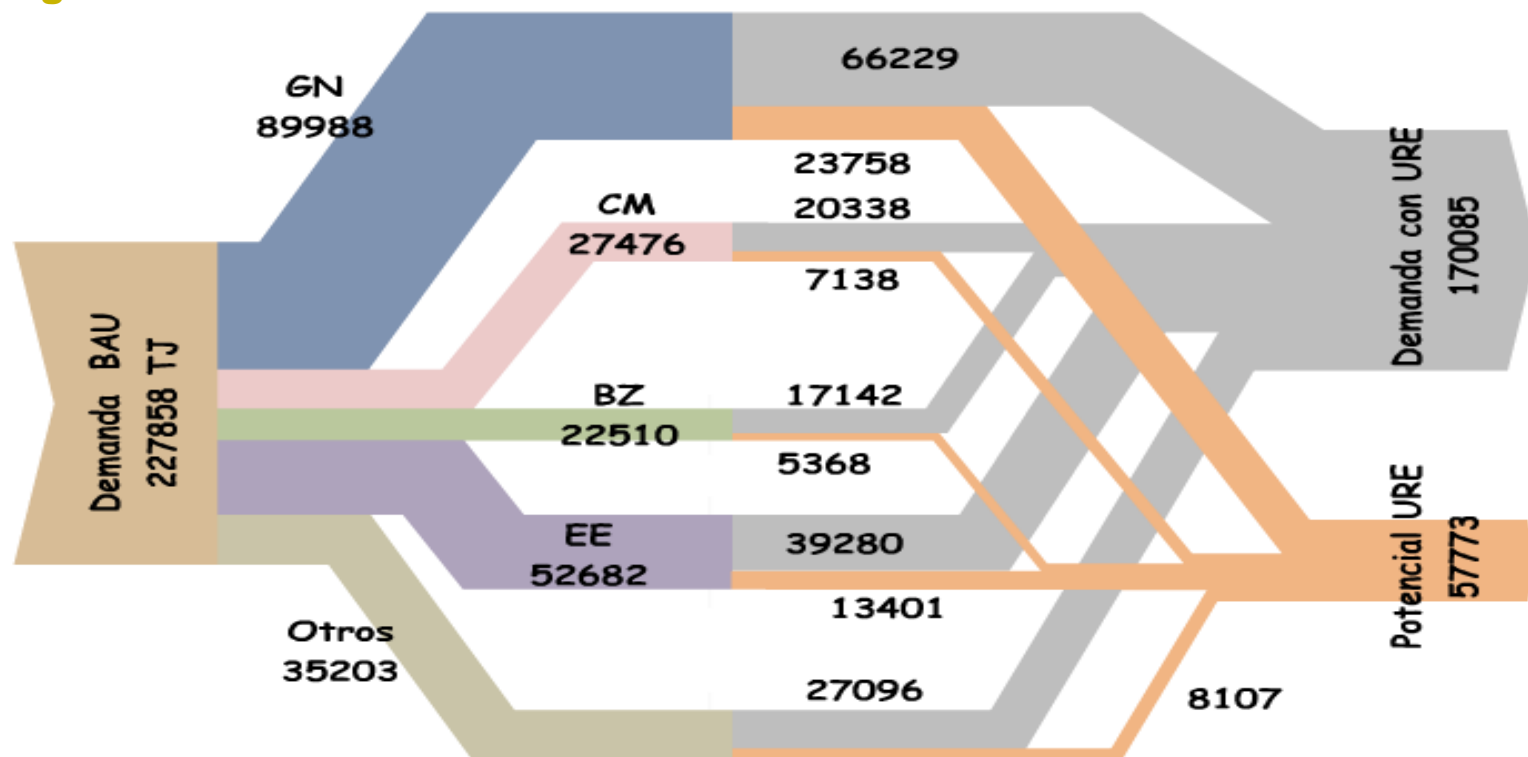


Los mayores consumos - procesos de generación de calor (34%), producción de vapor (24%), auto y cogeneración (14%) y fuerza motriz (6%)



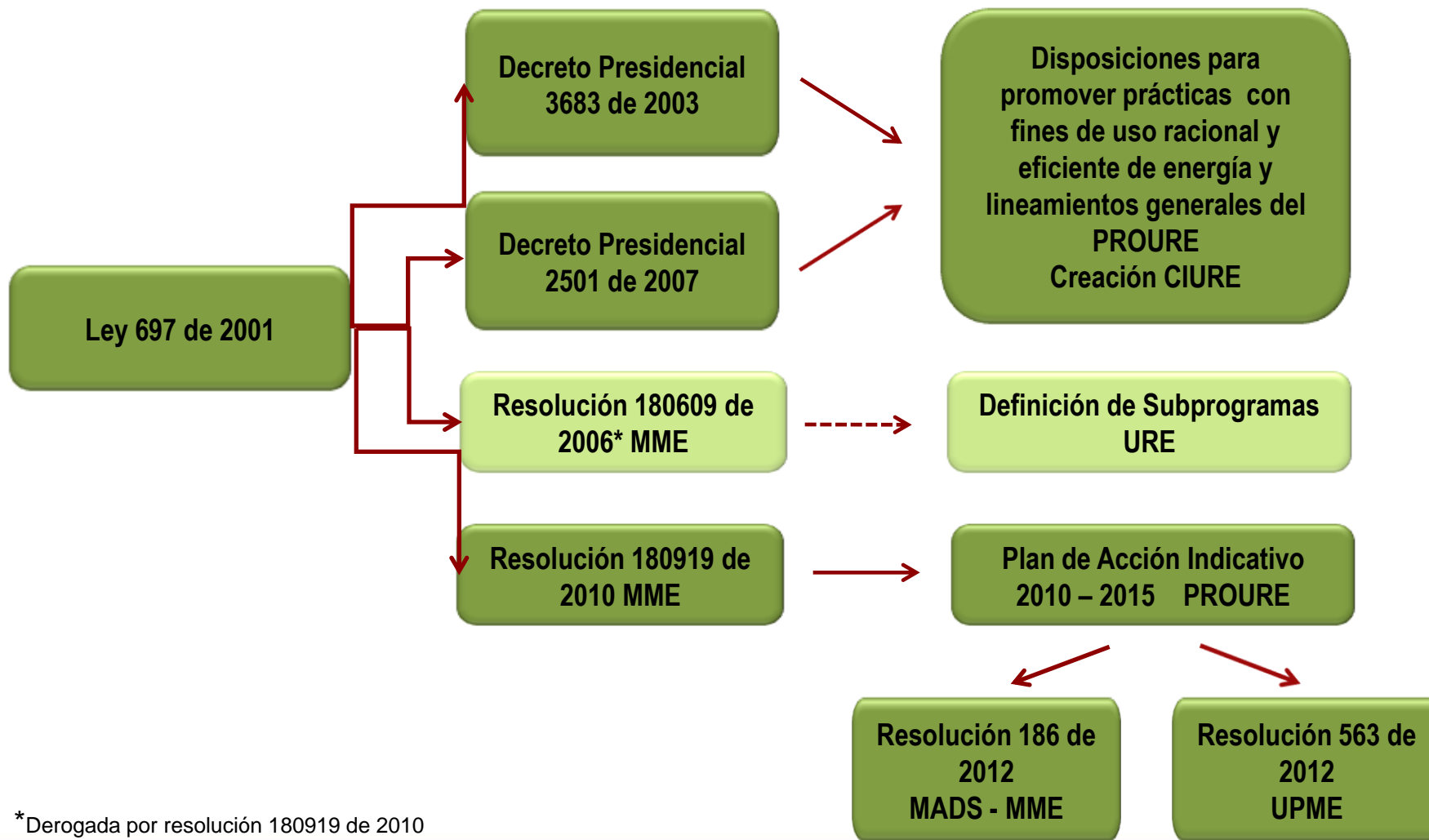
Potencial de EE en fuerza motriz = 28%

Se estima un potencial de EE del 25%, principalmente en el uso de gas natural y energía eléctrica



Potencial de EE por FM sobre el potencial de EE de energía eléctrica = 30%

Sobre el potencial de EE en electricidad (13,401 TJ), motores 58%, refrigeración 14%, iluminación 6.3%, demás usos 21.7%



\*Derogada por resolución 180919 de 2010



## Medidas de EE - Aproximación

### Subprogramas Estratégicos

*SPE-1 Fortalecimiento institucional*

SPE-2 Educación, I+D+i y Gestión de conocimiento

*SPE-3 Estrategia financiera e impulso al mercado*

SPE-4 Protección al consumidor y derecho a la información

SPE-5 Gestión y seguimiento de metas e indicadores

SPE-6 Promoción del uso de Fuentes No Convencionales de Energía

### Subprogramas Prioritarios

Residencial

Iluminación  
Refrigeración  
Hornillas  
Edificaciones

Industrial

*Fuerza motriz*  
Iluminación  
*Optimización procesos*  
*Combustión*  
Cogeneración  
*Gestión energética*

Comercial, Público  
y Servicios

Iluminación  
Refrigeración  
Aire acondicionado  
Edificaciones  
Alumbrado Público

Transporte

Reconversión  
tecnológica  
Modos de  
transporte  
Buenas prácticas

### Se proponen tres acciones prioritarias de EE:

- Optimización en el uso de la electricidad en fuerza motriz – Sustitución motores eléctricos
- Reconversión tecnológica – Eficiencia en la combustión y sustitución de combustibles – Casos ilustrativos
- Gestión Integral de la Energía en la Industria – Algunos ejemplos

### Se priorizan dos acciones de tipo transversal:

- Propuesta de Alianza Público Privada para promover EE
- Fondos de Cofinanciación e Incentivos Tributarios



### Reconversión tecnológica - Caso metalmecánicas\*

#### Potenciales de ahorro

- No existen sistemas de recuperación de calor – gran parte de la energía consumida se pierde como calor sensible en la combustión.
- Por recuperación de calor se estimó un potencial de ahorro del 16% sobre el total de la energía consumida equivalente a un ahorro de \$450 millones/año para este conjunto de empresas (total muestra 25 del Valle de Aburrá).

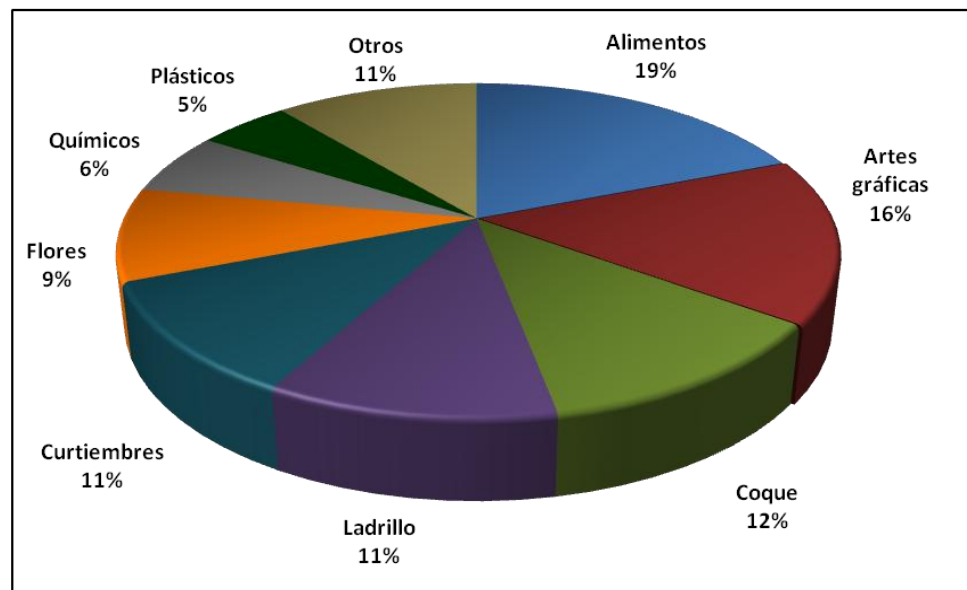
#### Recomendaciones

- Sustituir sistemas de caldera por sistemas de quemadores con tubo inmerso que permiten aplicación de calor directo focalizado, reduciendo consumos de combustible y tiempos de proceso
- Realizar balances de energía para verificar efectividad de aislamientos
- Instalar sistemas de control de combustión en línea

### Programa OPEN



180 Pymes  
participantes



#### Ahorro estimado por implementación de BPO:

- 8% de energía (equivalente a \$2 millones mensuales – precio energético promedio 2011)

#### Ahorro estimado por reconversión tecnológica:

- 20% de energía (equivalente a \$5 millones mensuales)

### Programa OPEN

#### Caso ladrillera 1:

##### Recomendaciones:

- Ajuste del exceso de aire a un 30%, para lo cual es necesario instalar variadores de frecuencia en los motores de los ventiladores de tiro forzado.
- Reconversión a tecnología de los hornos HHK (Hybrid Hoffman Kiln), que consiste en capturar el calor producido por la combustión para aprovecharlo en el secado e inyectar carbón pulverizado en el material para la formación de los ladrillos.



Descripción	Ahorros (kWh/año)	Ahorros (COP\$/Año)	Costo implementación (\$COP)	PP (Años)
Disminución del flujo de aire	1.320.251	528.100.328	92.500.000	0,18
Tecnología HHK Inyección de carbón	925	140.639.553	150.000.000	0,94

PP: Periodo de pago simple

## Programa OPEN

### Caso ladrillera 2:

#### Recomendaciones:

- Ajuste del exceso de aire un 30%, para lo cual es necesario instalar variadores de frecuencia en los motores de los ventiladores de tiro forzado.
- Implementar la tecnología de los hornos HHK (Hybrid Hoffman Kiln), que consiste en capturar el calor producido por la combustión para aprovecharlo en el secado e inyectar carbón pulverizado en el material para la formación de los ladrillos.
- También se recomienda aislar el ducto que transporta los gases de combustión hacia la cámara de secado

Descripción	Ahorros (kWh/año)	Ahorros (COP\$/Año)	Costo implementación (\$COP)	PP (Años)
Disminución del flujo de aire	475.290	142.587.000	40.650.000	0,29
Inyección de carbón en el material	494	92.439.516	150.000.000	1,62
Aislamiento térmico del ducto1	52	9.698.761	1.190.323	0,12

PP: Periodo de pago simple

## Gestión Integral de la Energía - casos

A la fecha se han formado 411 profesionales, se han iniciado líneas de investigación en posgrados en 5 universidades y se han caracterizado energéticamente 58 empresas

### Resultados pre- caracterización Región Valle (2012)

SECTOR	% POTENCIALES DE AHORRO POR GESTIÓN ENERGÉTICA
Azucarero (7 Ingenios)	6- 9% Energía Eléctrica. 6- 10 % Energía Térmica.
Plásticos (2 empresas)	1- 3 % Energía Eléctrica
Alimentos (3 empresas)	6 – 16% Energía Eléctrica
Metalmecánica (3 empresas)	~ 5 % Energía Eléctrica
Cemento (1 empresa)	5 % Energía Eléctrica 2 % Energía Térmica
Servicios (2 empresas)	~ 10 % Energía Eléctrica

### Propuesta de Alianza Público Privada para promover EE

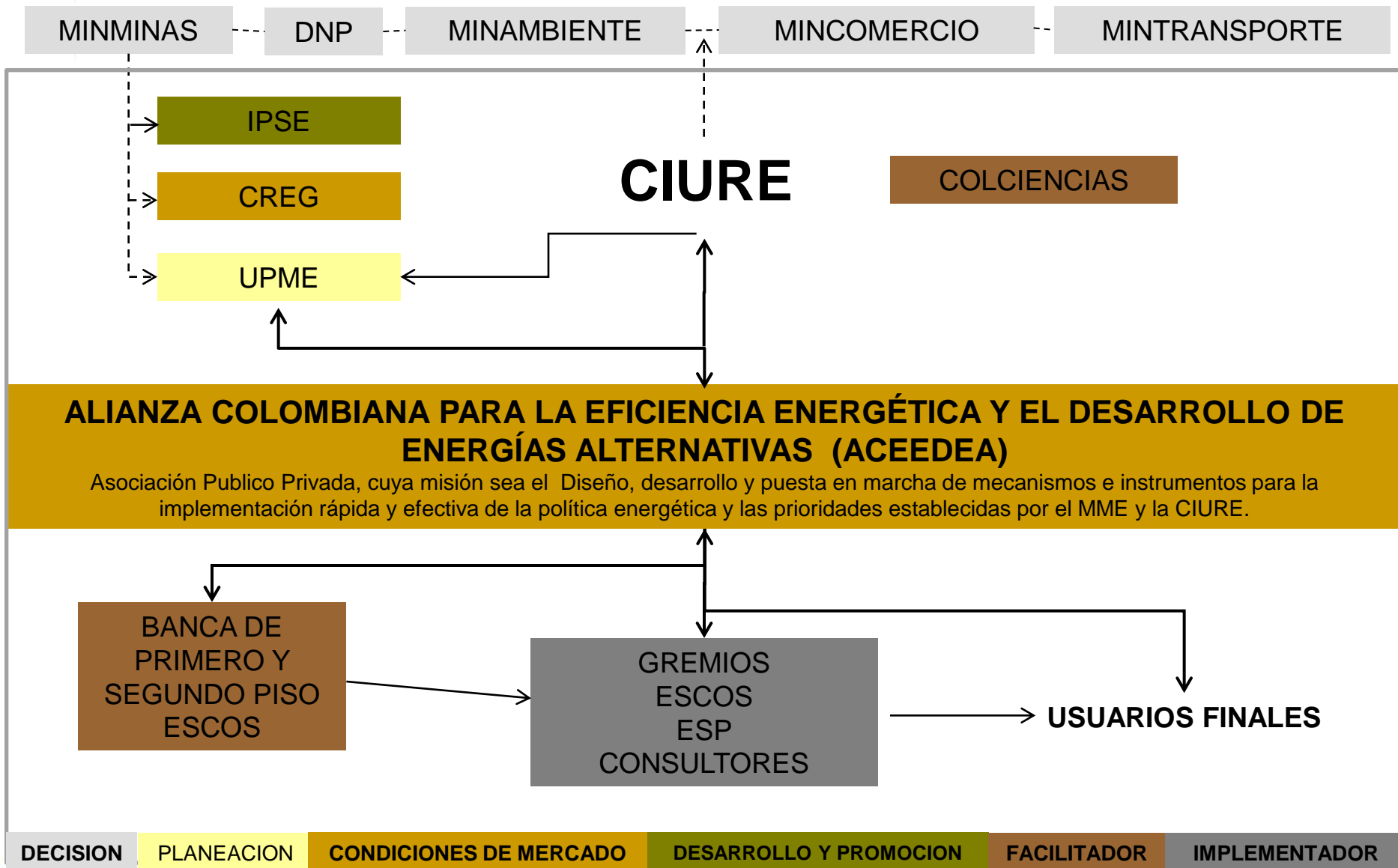
Después de evaluar las diversas alternativas (8 en total) la recomendación en cuanto al esquema institucional es:

- Creación de una entidad, producto de una alianza entre el Estado y el sector privado, cuya misión sea el diseño, desarrollo y puesta en marcha de mecanismos e instrumentos para la implementación rápida y efectiva de la política energética y las prioridades establecidas por el MME y la CIURE.
- La organización propuesta se inserta en la tradición de las asociaciones público – privadas, las cuales “son iniciativas de colaboración voluntaria entre diversos actores del sector público (Estado) y del sector privado (no estatal) en las que las partes acuerdan trabajar juntas para lograr un propósito común o emprender tareas específicas.”<sup>[1]</sup>
- En una encuesta adelantada en 90 países, se encontró que alrededor de dos tercios poseen agencias de EE a nivel nacional y regional, encargadas de la investigación, planeación y desarrollo de proyectos de EE. La mayor parte de estas se encuentran en los países europeos (900 de 1300 encuestadas) - Estudios sobre las experiencias y políticas en eficiencia energética, realizado por el World Energy Council (WEC, 2010).

[1] OIT, Consejo de Administración. Marzo de 2008.



## Medidas de EE - Aproximación





## Medidas de EE - Aproximación

### Propuesta de APP - Presupuesto preliminar de funcionamiento e inversiones iniciales

<b>FUNCIONES PRIORITARIAS</b>	<b>Monto para año 1</b>	<b>Monto para año 2</b>
1. Actuar como instancia de concertación e interlocución entre los sectores público y privado para gestionar y desarrollar PPPs de promoción y fomento de la EE	\$ 250.000.000	
2. Presentar al gobierno nacional recomendaciones de mejoramiento y ajuste de las políticas públicas en materia de EE		\$ 100.000.000
3. Adelantar y/o promover estudios e investigaciones a partir de los cuales se puedan desarrollar o perfeccionar mecanismos e instrumentos idóneos para la implementación de las políticas públicas en materia de EE	\$ 400.500.000	\$ 1.187.500.000
4. Diseñar e implementar PPPs dirigidos a la consolidación y fortalecimiento de un sector productivo nacional competitivo, con capacidad de investigación, desarrollo y producción de bienes y servicios asociados al uso eficiente de energía.		\$ 400.000.000
5. Diseñar e implementar una estrategia integral para el monitoreo, análisis y difusión de las innovaciones y desarrollos tecnológicos, contribuyendo así a que los sectores académico y productivo se mantengan en la frontera del estado del arte en materia de EE		\$ 200.000.000
6. Identificar, gestionar y administrar recursos provenientes de la cooperación internacional, las fuentes nacionales privadas y el presupuesto nacional, con el fin de desarrollar o financiar PPPs dirigidos a la implementación de las políticas de EE		\$ 200.000.000
7. Diseñar e implementar una estrategia cultural integral que contribuya a crear conciencia social sobre la necesidad de buscar permanentemente la EE	\$ 250.000.000	\$ 650.000.000
<b>PRESUPUESTO DE INVERSIÓN</b>	<b>\$ 900.500.000</b>	<b>\$ 2.737.500.000</b>
<b>PRESUPUESTO DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>\$ 2.872.080.000</b>	<b>\$ 2.872.080.000</b>
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 3.772.580.000</b>	<b>\$ 5.609.580.000</b>

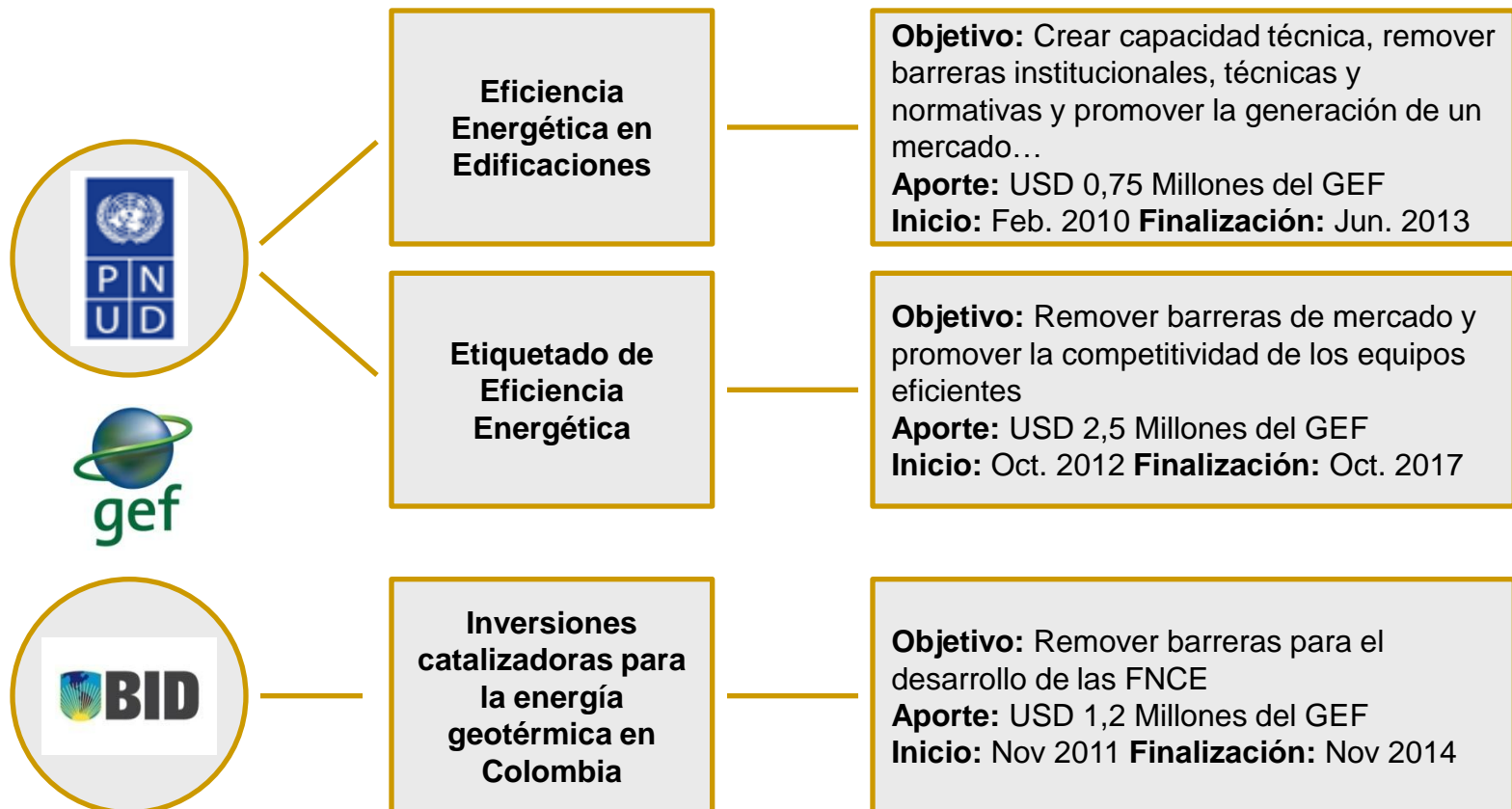
### Propuesta de APP - Presupuesto preliminar de funcionamiento e inversiones iniciales

Para cubrir estas necesidades de financiamiento, de acuerdo con los gastos de personal y de administración y el POA propuesto, se sugiere un aporte directo de los miembros fundadores. Estos aportes deben ser suficientes para cubrir enteramente la operación de los primeros cinco años, con una disminución gradual a partir del segundo año, así:

Año	Cobertura Ppto. Funcmto*	Cobertura Pppto. Invers*	Monto Estimado Aportes
1	100%	100%	\$ 3773 mills.
2	50%	50%	\$ 2804 mills.
3	25%	25%	\$ 1402 mills.
4	10%	10%	\$ 561 mills.
5	0%	0%	\$ 0 mills.
<b>Total aportes</b>			<b>\$ 8540 mills.</b>

\* Los porcentajes relacionados con el funcionamiento se establecen con respecto al presupuesto de funcionamiento consignado en el POA para los dos primeros años (\$ 2872 mills.). Los porcentajes relacionados con la inversión se establecen con respecto al presupuesto de inversión consignado en el POA para el año 2.

### Fondos de cofinanciación - Cooperación técnica internacional no reembolsable



### Incentivos tributarios para eficiencia energética

1. Exclusión de IVA

2. Deducción de renta líquida

Marco legal

Resolución 186 de 2012 MADS y MME  
Resoluciones 778 y 779 de 2012 - MADS  
Resolución 563 de 2012 - UPME

	SUBPROGRAMA	LÍNEA DE ACCIÓN
<b>SECTOR INDUSTRIAL</b>	Optimización de uso de la energía eléctrica para fuerza motriz	Promover la sustitución de los motores actuales por motores de alta eficiencia
	Optimización de procesos de combustión	Promover el aprovechamiento del calor residual generado en procesos de combustión



## 3.2. Subdirección de Información

# ELEMENTOS PARA LA GESTIÓN DE INFORMACIÓN EN LA UPME

OFICINA DE GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

## 3.2. Subdirección de Información

1. Elementos de Tecnologías de Información (TI) que se gestionan en la UPME.
2. Fundamentos del modelo de gestión: nueva Oficina de Gestión de la Información - **coordinador de información sectorial (CIS):**
3. Apoyo del Consejo Directivo en la gestión de información sectorial.



# Elementos de Tecnologías de Información (TI) que se gestionan en la UPME

## Usos de la información producida por la UPME

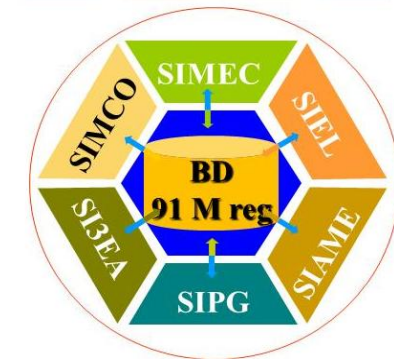
- Apoyar decisiones de los agentes públicos y privados.
- Elaborar políticas sectoriales.
- Diseñar planes, programas, estrategias y proyectos.
- Hacer seguimiento al sector.
- Informar a la comunidad y el sector.



- Balance Energético Nacional.
- Plan Energético Nacional.
- Planes de expansión de generación y transmisión.
- Plan de Abastecimiento de Gas Natural.
- Escenarios de oferta y demanda de hidrocarburos.
- Plan Nacional de Desarrollo Minero.
- Plan Nacional de Ordenamiento Minero.
- Planes de cobertura de zonas interconectadas y no interconectadas.
- Estudios y publicaciones.



# Herramientas computacionales existentes en la entidad



- SIMCO: Sistema de Información Minero Colombiano.
- SIEL: Sistema de Información Eléctrico Colombiano.
- SIPG: Sistema de Información de Petróleo y Gas.
- SI3EA: Sistema de información de Eficiencia Energética y Energías Alternativas.
- SIAME: Sistema de Información Ambiental Minero Energético

Entradas: Se cuenta con procesos automáticos, semiautomáticos y manuales.  
Salidas: Web, publicaciones, mapas, boletines y planes sectoriales



leap

optgen

enpep

sddp

super

tgnet

mpode

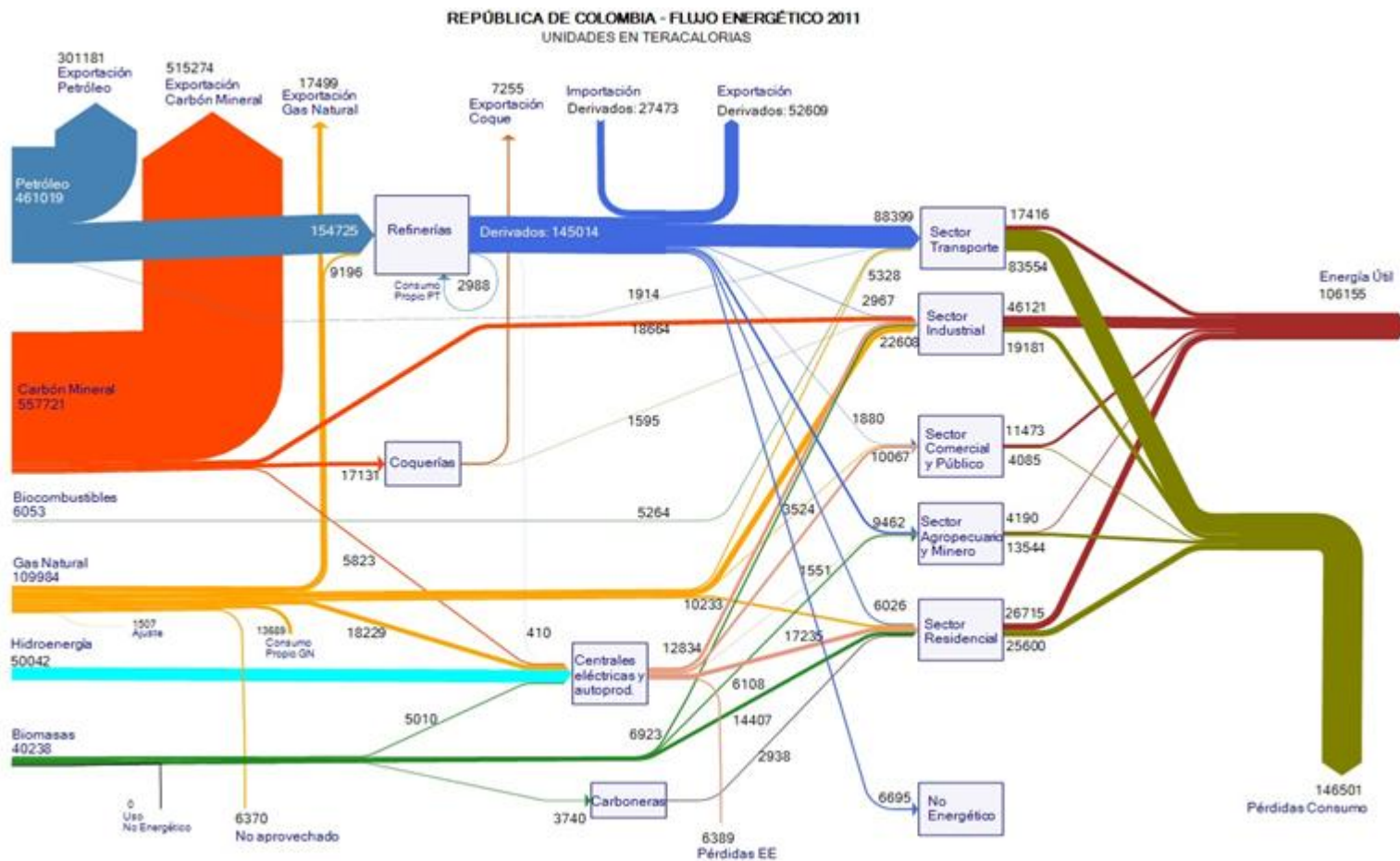
neplan

piec

pipeline



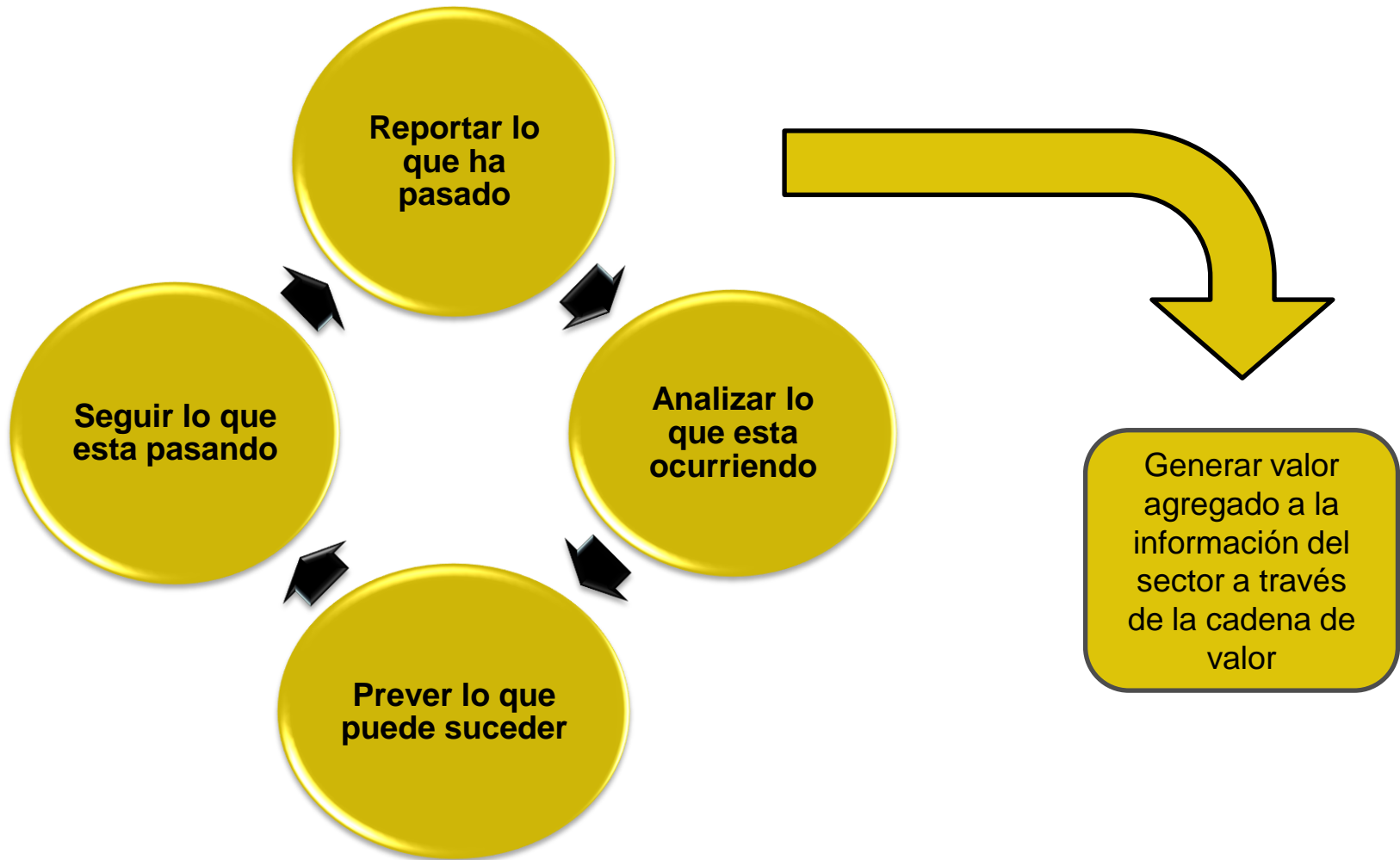
# Consolidación de la información



Balace de energía 2011

# Fundamentos del modelo de gestión de la TI en la UPME

## Objetivos de la gestión de la información en la UPME

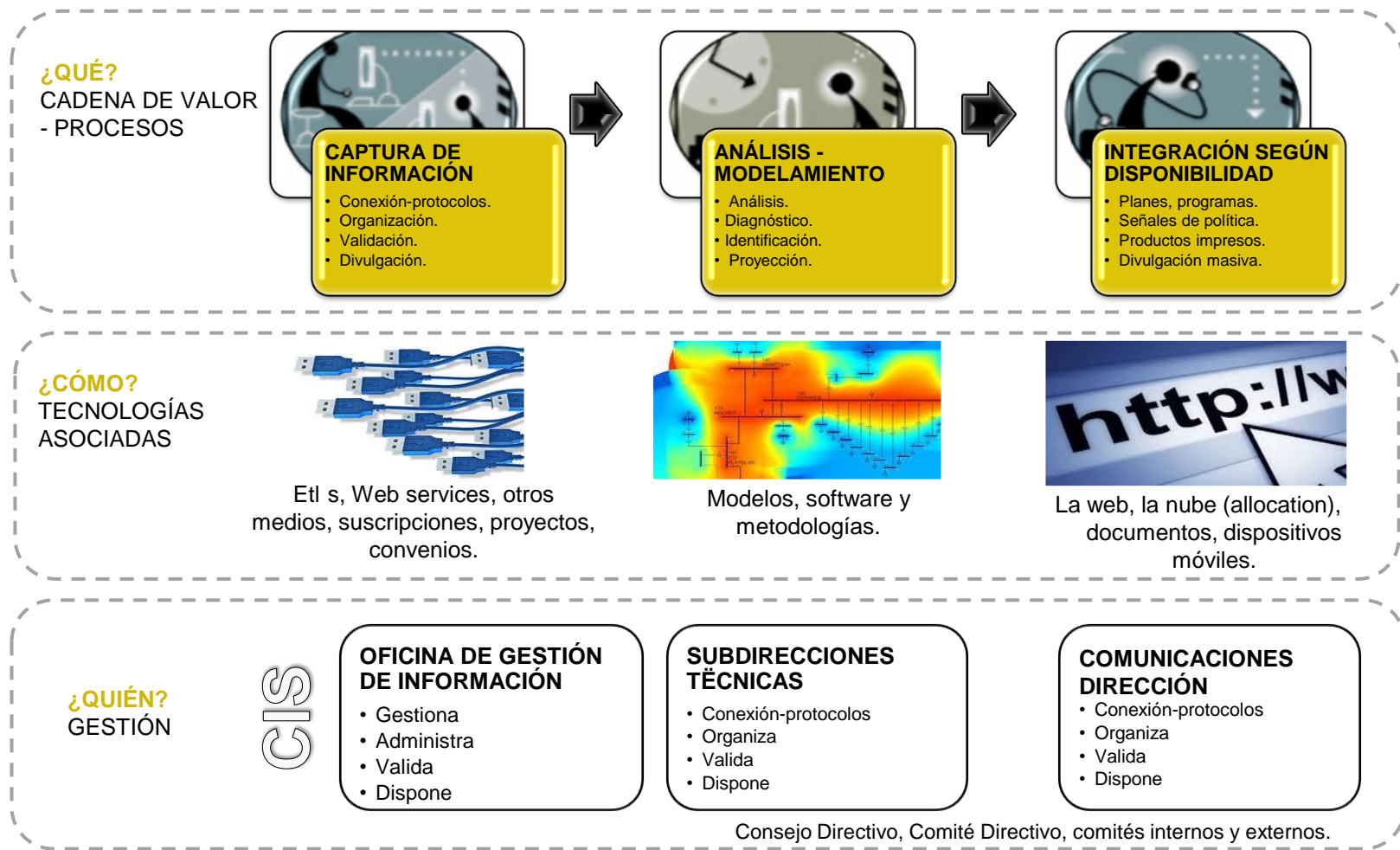


# Administrar la cadena de valor de los productos



## Cadena de valor de la información en la UPME

### Relación entre procesos, tecnología y gestión de la información

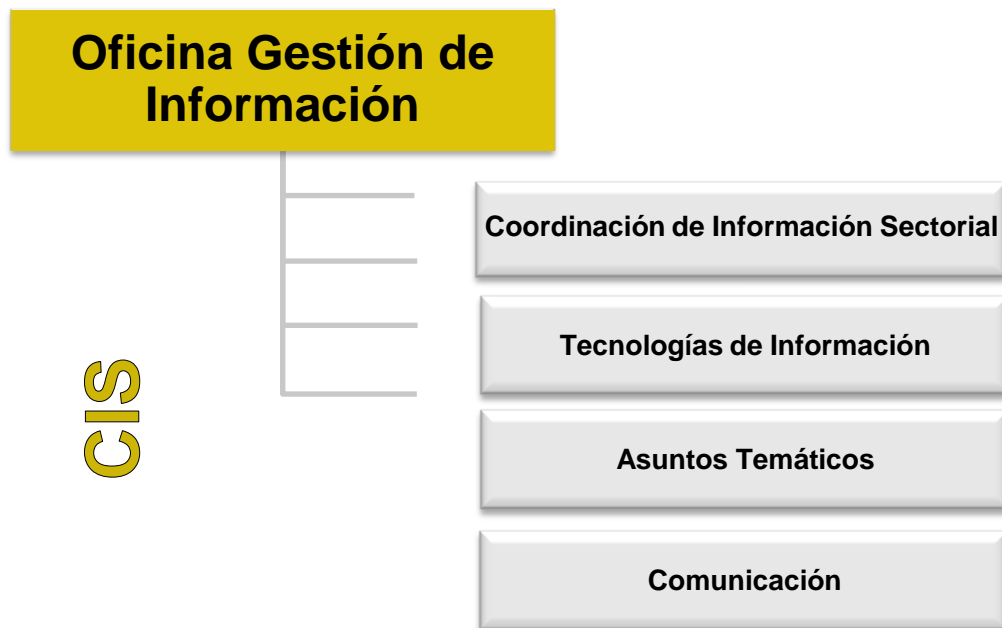


## Elementos a fortalecer en la UPME (\*)

- Planeación estratégica y administración de la calidad e inversiones en Tecnologías de Información (TI).
- Adquisición y mantenimiento de software aplicativo.
- Administración de situaciones críticas coyunturales, administración de datos, y garantizar la seguridad de los sistemas.
- Seguimiento y supervisión integral de la consistencia entre aplicaciones y soluciones construidas o adquiridas.



## Nueva estructura de la Oficina de Gestión de la Información

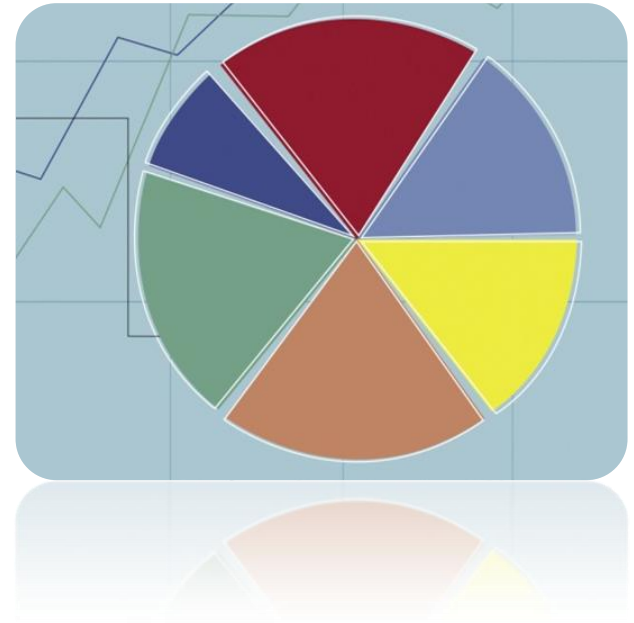


### *Coordinador de información sectorial (CIS):*

- Responsable por todos los aspectos de tecnología de la información (TICs) y sistemas en su sector.
- Formula y actualiza conjuntamente con el Ministerio de Minas y Energía los planes estratégicos de TICs en coordinación con las entidades adscritas y vinculadas al sector.

### Oficina de Gestión de la Información:

- Elaborar y publicar anualmente el balance minero energético nacional.
- Desarrollar y mantener un sistema adecuado de información sectorial.
- Coordinar y administrar el sistema de información sectorial y sus subsistemas.
- Administrar el Sistema Minero Energético Colombiano (SIMEC) y sus subsistemas.
- Gestionar y administrar de forma integral la información del sector minero y energético.



### Oficina de Gestión de la Información:

- Formular y actualizar conjuntamente con el Ministerio de Minas y Energía los planes estratégicos de TICs.
- Promover la conformación de comités estadísticos minero y energético.
- Preparar y divulgar la información y estadísticas del sector minero y energético.
- Informar periódicamente a los agentes del sector público y privado sobre la evolución de los indicadores sectoriales.





Gerencia de proyectos de Tecnologías de Información con un Modelo de Planeamiento para la Gestión de la Información.



Gestión del cambio: Sensibilización, socialización y capacitación.

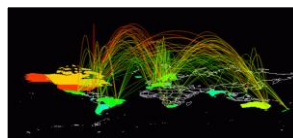


Permanente Innovación Tecnológica.

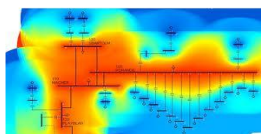
E  
S  
T  
R  
A  
T  
E  
G  
I  
A  
S



Fortalecimiento de Sistemas misionales, balances y SIER



SIG, dónde estamos y hacia dónde queremos ir.



Modelamiento



Sistema de Seguridad de Información

P  
R  
O  
Y  
E  
C  
T  
O  
S

ACTIVIDADES	PROPÓSITOS	FECHA PROGRAMADA
1. Convenios UPME	1. Realizados: Andesco, MME-DANE-UPME, SUPERSERVICIOS, ASOCODIS y COCME. 2. Por realizar: ANM, ANH, SICOM, SGC, ECOPETROL, IGAC, ANDI. 3. Creación de Comités estadísticos minero energético .	2013
2. Plan operativo 2013	1. Sistema de Información Energético Nacional -SIER 2. Sistema de Información Georreferenciado -SIG 3. Seguridad de la información 4. Página web, imagen corporativa 5. Adquisición de equipos y ORFEO	2013
3. Consolidación de cifras sectoriales, consolidación cifras de empleo y educación y plan estadístico sector minero-energético DANE	1. Elaboración matriz de datos sectoriales y boletín minero energético. 2. Formulación preliminar del plan estadístico sectorial 3. Lanzamiento de encuesta de empleo	Junio de 2013
4. Fortalecimiento de herramientas para la caracterización de la minería	Elaboración del Censo Minero	Enero del 2014

# Apoyo del Consejo Directivo en la gestión de información sectorial

## Apoyo requerido del Consejo para la gestión de información sectorial

- Protocolizar el intercambio de información con las entidades del sector, mediante convenios.
- Reglamentar la obligatoriedad en la entrega de la información a la UPME.
- Apoyar la creación de los comités de estadística sectoriales, con el propósito de fortalecer las instancias de oficialización de cifras sectoriales.
- Avalar los planes de TICs del sector y conceptuar sobre su desarrollo, con el propósito de ayudar a mitigar los riesgos asociados a la gestión de información.
- Promover el uso de los sistemas sectoriales, para mantener disponible la información.





## 3.3.2 Seguimiento solicitudes de recursos a fondos

# SOLICITUDES DE RECURSOS A FONDOS

### Gestión durante el periodo 2010-2013:

- Recibidos: 721
- Evaluados: 680
- Favorables: 226

El 72% de los proyectos presentados corresponde a Energía Eléctrica.

La tasa de éxito expresada en número de proyectos favorables en relación con el número de proyectos presentados es: 30% para Energía Eléctrica y 35% para Gas Natural.

**FAER:** Fondo de Apoyo financiero para la Energización de zonas Rurales.

**FECF:** Fondo Especial de Cuota de Fomento.

**FNR:** Fondo Nacional de Regalías

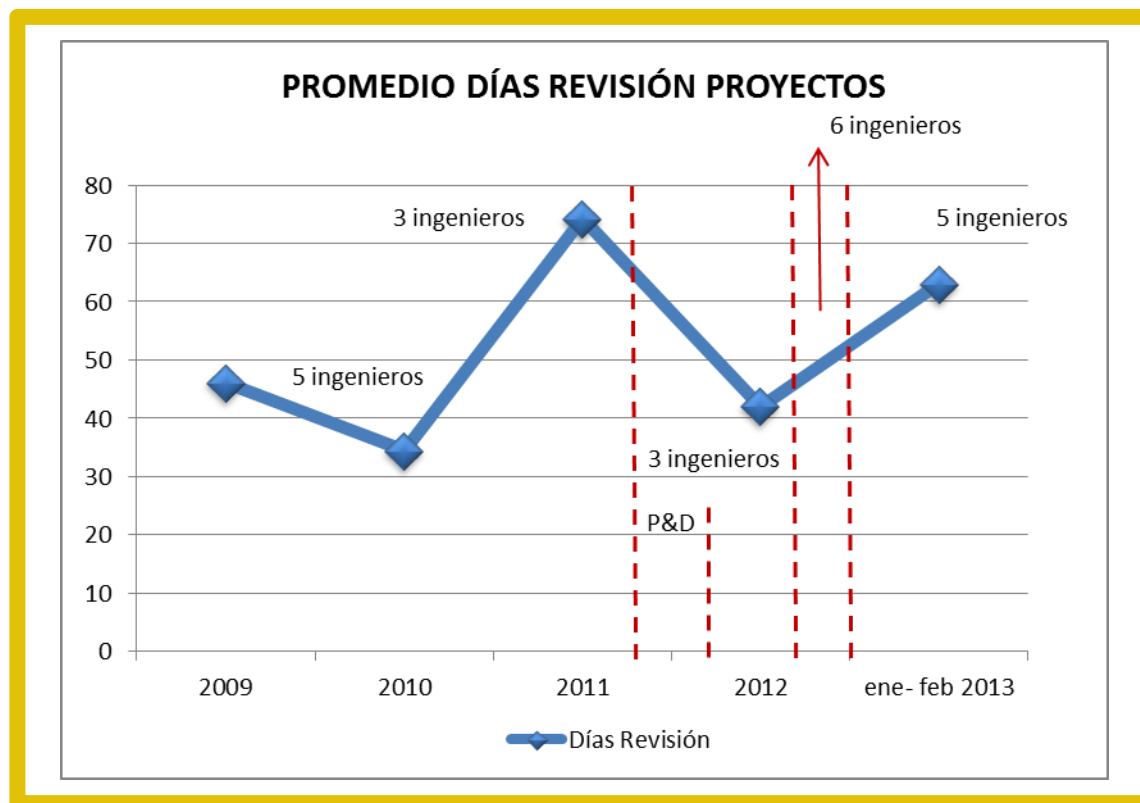
**SGR:** Sistema General de Regalías.

**FAEP:** Fondo de Ahorro y Estabilización Petrolera

PROYECTOS RECIBIDOS 2010-2013					
FONDO	2010	2011	2012	2013	TOTAL
FAEP			4		4
FAER	1	28	164	29	222
FECF	31	17	25	17	90
FNR-EE	75	191	9		275
FNR-GN	34	45	14		93
SGR-EE			16		16
SGR-GN			7	14	21
<b>TOTAL</b>	<b>141</b>	<b>281</b>	<b>239</b>	<b>60</b>	<b>721</b>



## Indicador Días Revisión de Proyectos



Existe un aumento en el promedio de los días de revisión en lo transcurrido de este año ya que durante casi un mes el grupo de fondos no contó con ingenieros que apoyaran la evaluación de proyectos.

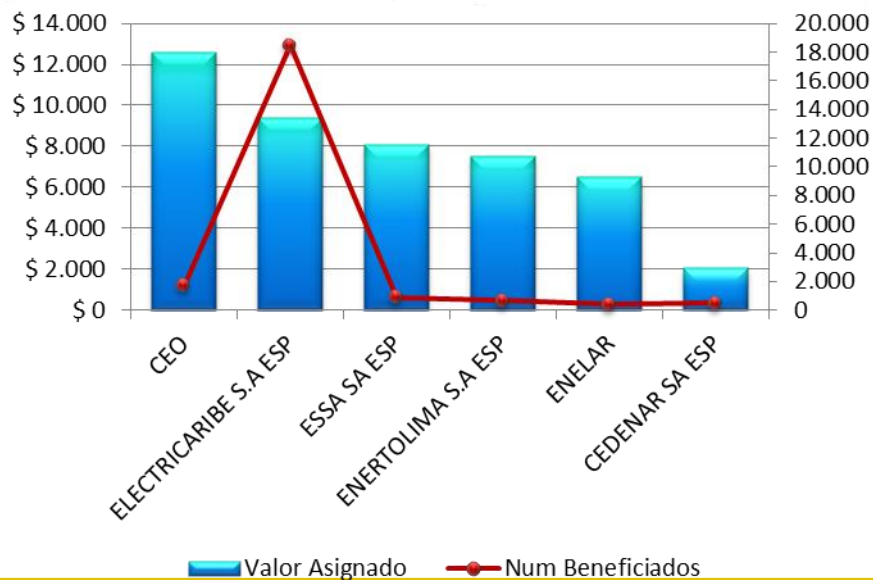
El valor total de recursos asignados por el fondo FAER en los años 2012 y 2013 fue de \$195.152.606.871 (se incluyen 3 proyectos vigencia 2011 que pasan a vigencia 2012) con un número de beneficiarios de 58.029 y \$46.209.609.494 con un número de beneficiarios de 22.821, respectivamente. A la fecha se cuenta con 10 proyectos favorables pendientes de asignación de recursos por un valor total de \$13.501.445.172 que beneficiarían a 1.115 usuarios.

Se cuenta con 77 proyectos que están en proceso de evaluación (ajustes del Operador de Red ó revisión de la Unidad), los cuales ascienden a un valor de \$213.688.717.245 y beneficiarán a 50.650 viviendas.

### RECURSOS ASIGNADOS FAER 2013

Valor Asignado en Millones

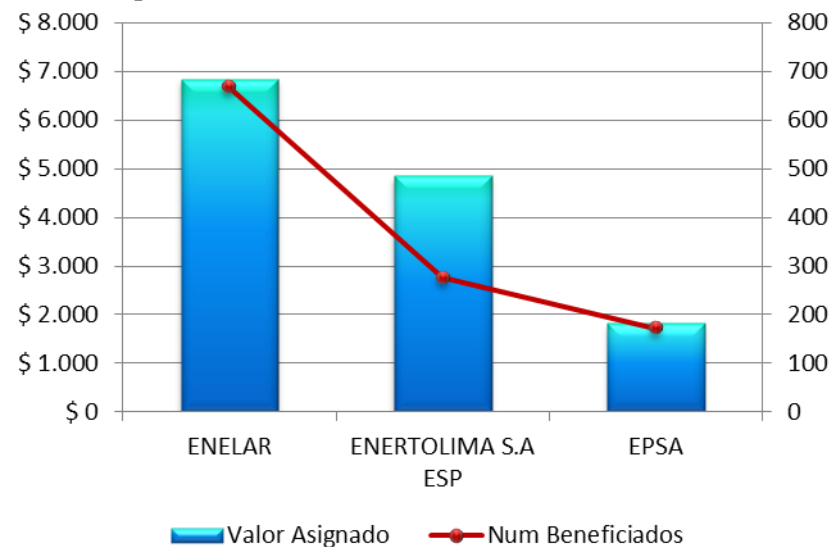
Nº Beneficiados #



### PROYECTOS FAER FAVORABLES PENDIENTES POR ASIGNACIÓN DE RECURSOS 2013

Valor Asignado en Millones

Nº Beneficiados #



DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR ASIGNADO FAER	BENEFICIARIOS	COSTO POR USUARIO	COMPARACION CON RESULTADOS PRELIMINARES PIEC 2013-2017
ARAUCA	TAME	\$ 6.493.863.918	422	\$ 15.388.303	En Tame se tienen 19 Centros Poblados -CP interconectables que en promedio tienen un costo de \$17 millones por usuario para 628 VSS.
BOLIVAR	MAGANGUE	\$ 933.143.289	110	\$ 8.483.121	No se tienen los resultados PIEC a la fecha
CAUCA	BUENOS AIRES	\$ 3.936.755.639	381	\$ 10.332.692	Se tienen 3 CP interconectables que en promedio tienen un costo de \$9 millones por usuario para 379 VSS.
	EL TAMBO	\$ 1.793.625.650	188	\$ 9.540.562	Se tienen 2 CP interconectables que en promedio tienen un costo de \$11 millones por usuario para 260 VSS.
	INZA	\$ 2.908.149.483	491	\$ 5.922.911	
	PAEZ	\$ 725.569.378	102	\$ 7.113.425	
	SANTA ROSA	\$ 1.657.423.420	240	\$ 6.905.931	
	SOTARA	\$ 1.577.743.577	318	\$ 4.961.458	
MAGDALENA	EL BANCO	\$ 917.854.261	116	\$ 7.912.537	No se tienen los resultados PIEC a la fecha
NARIÑO	TUMACO	\$ 2.063.860.106	502	\$ 4.111.275	
SANTANDER	GALAN, SABANA DE	\$ 8.078.278.227	895	\$ 9.026.009	No se reportaron necesidades en el municipio

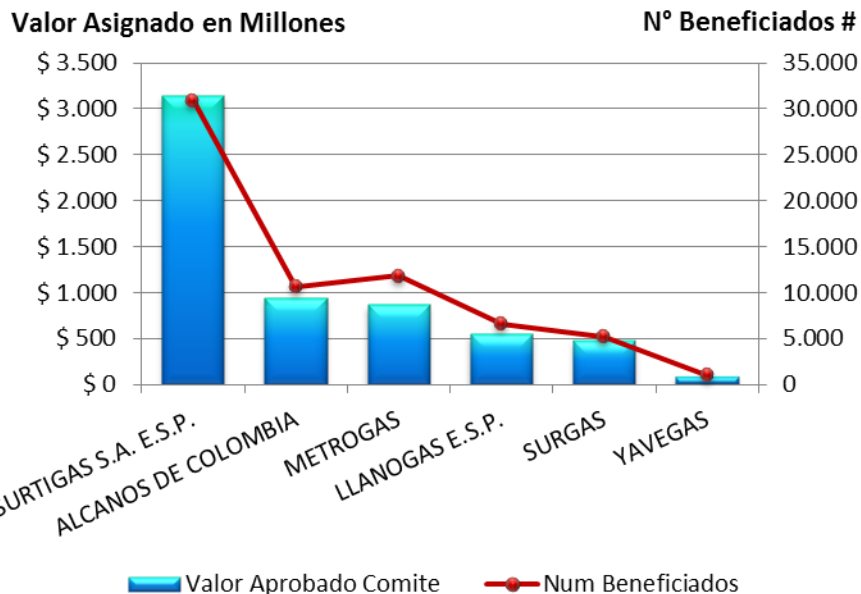
DEPARTAMENTO	MUNICIPIO	VALOR A SIGNADO FAER	BENEFICIARIOS	COSTO POR USUARIO	COMPARACION CON RESULTADOS PRELIMINARES PIEC 2013-2017
TOLIMA	ATACO	\$ 2.285.037.220	153	\$ 14.934.884	Se tienen un CP interconectable que tiene un costo de \$10 millones por usuario para 23 VSS.
	CHAPARRAL	\$ 184.755.182	32	\$ 5.773.599	Se tiene un cp con el máximo de \$12 millones por usuario para 19 vss.
	DOLORES	\$ 895.975.362	52	\$ 17.230.295	Se tienen 1 CP interconectable que tiene un costo de \$6,7 millones por usuario para 45 VSS.
	ORTEGA	\$ 1.381.678.692	201	\$ 6.874.023	Se tiene un cp con el máximo de \$9.8 millones para 44 vss
	RIOBLANCO	\$ 2.151.769.674	193	\$ 11.149.066	Se tiene un cp con el máximo de \$11 millones para 22 vss
	SUAREZ	\$ 650.456.346	41	\$ 15.864.789	Se tienen 1 CP interconectable que tiene un costo por usuario de \$17 millones para 17 VSS.
<b>TOTAL</b>		<b>\$ 38.635.939.424</b>	<b>4.437</b>	<b>\$ 8.707.672</b>	

S/ E CON ASIGNACIÓN DE RECURSOS 2013						
Empresa	Departamento	Municipio	Código	Nombre Proyecto	Num Beneficiados	Recursos Asignados
ELECTRICARIBE S.A ESP	MAGDALENA	SAN SEBASTIAN DE BUENAVISTA	783	CONSTRUCCION DE LA LINEA 34.5 KV MOMPOX- SAN SEBASTIAN Y CONSTRUCCION DE LA SUBESTACION SAN SEBASTIAN, MUNICIPIO DE SAN SEBASTIAN DE BUENAVISTA, MAGDALENA	2478	\$ 3.330.077.843
ELECTRICARIBE S.A ESP	CÓRDOBA	CHIMA	861	CONSTRUCCION DE LA LINEA 34.5 KV SAN ANDRES DE SOTAVENTO - CHIMA Y CONSTRUCCION DE LA SUBESTACION CHIMA, MUNICIPIO DE CHIMA, CORDOBA	15771	\$ 4.243.592.227

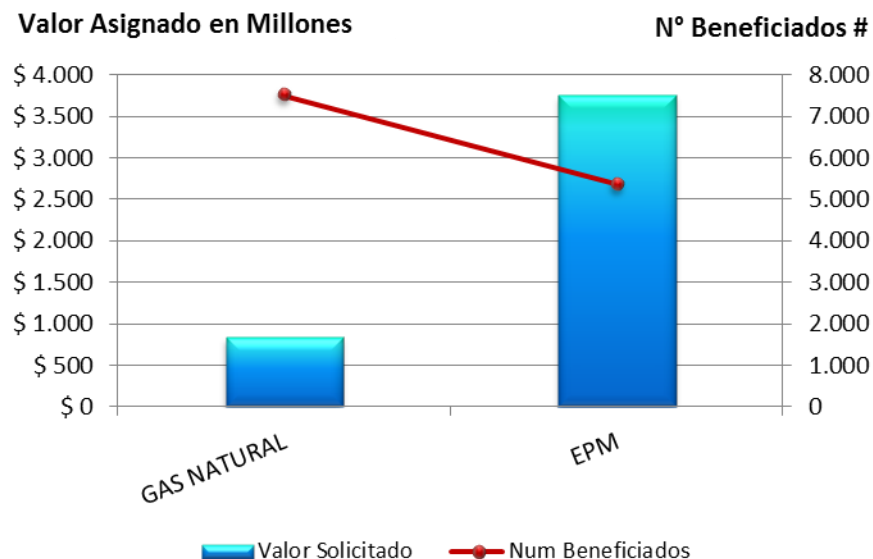
El valor total asignado por el fondo FECF en el año 2012 fue de \$29.244.649.621 con un número de beneficiarios de 100.712 (la empresa Gases de Occidente renunció a los recursos del proyecto del Valle del Cauca asignados en esta vigencia por 12.811.938.773). En el año 2013 se asignaron recursos por un valor total de \$6.075.827.269 que benefician a 66.213 usuarios. Además, hay 2 proyectos favorables pendientes por asignación de recursos los cuales solicitan al FECF un monto de \$4.579.827.248 que beneficiarían a 12.870 usuarios.

Se cuenta con 8 proyectos pendientes por ajustes de la empresa ó revisión de la Unidad, los cuales tienen un valor de \$20.357.893.561 y beneficiarán a 57.467 usuarios

### RECURSOS ASIGNADOS FECF 2013



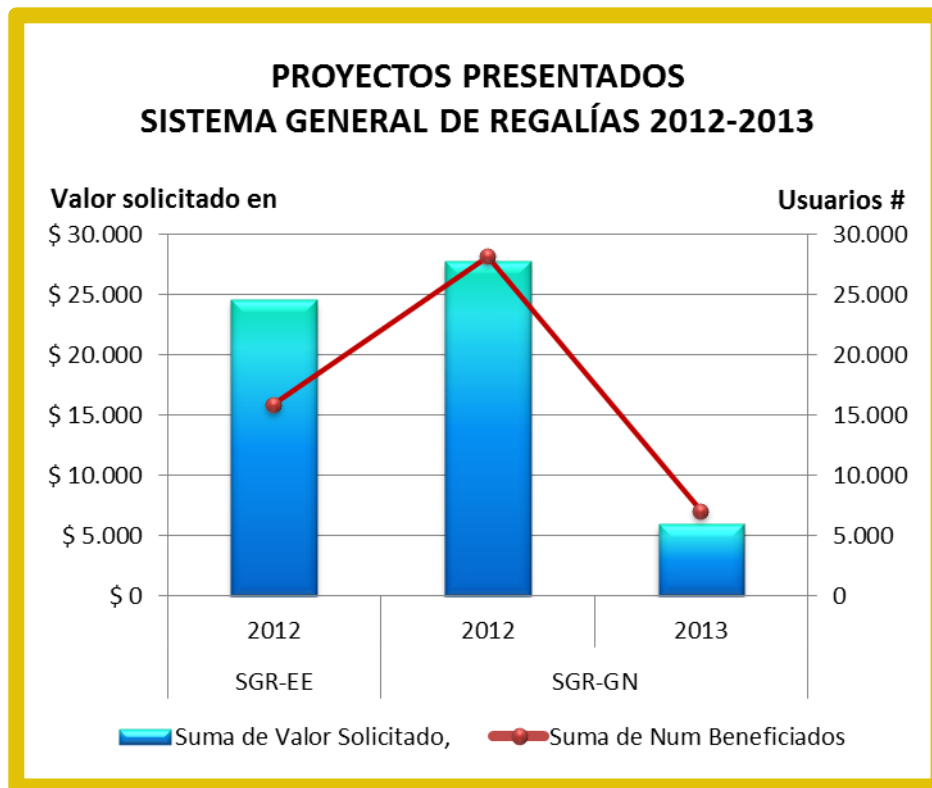
### PROYECTOS FECF FAVORABLES PENDIENTES POR ASIGNACIÓN DE RECURSOS 2013



## Sistema General de Regalías 2012-2013

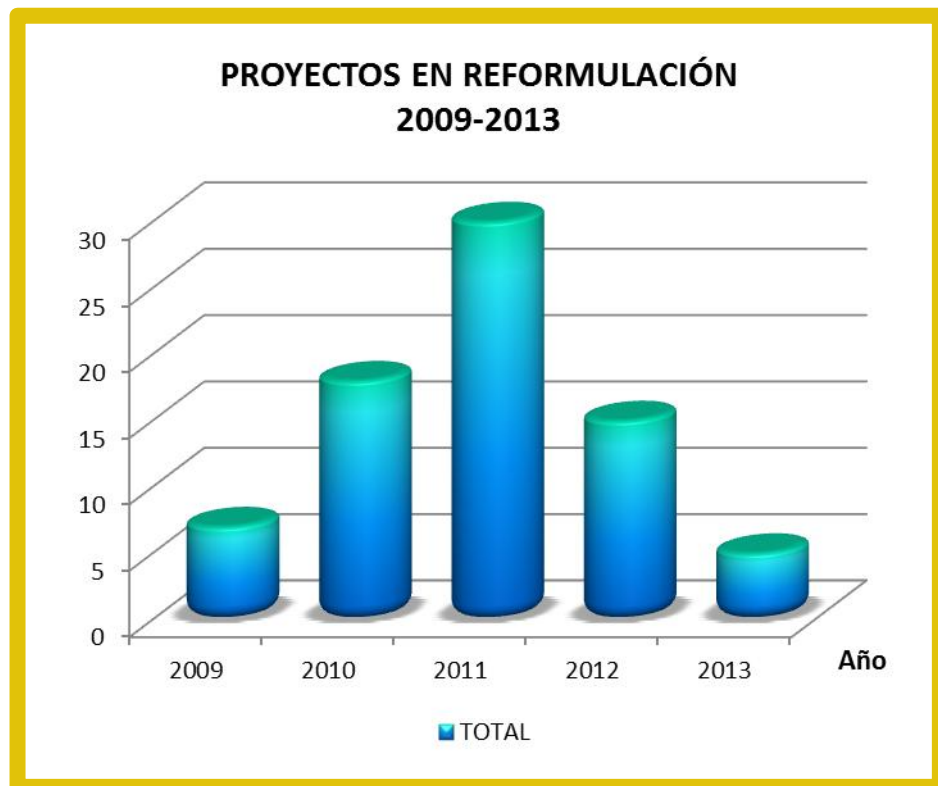
Se han presentado 37 proyectos para acceder a recursos del Sistema General de Regalías -SGR-, 16 de Energía Eléctrica y 21 de Gas, de los cuales solo 17 han obtenido concepto Favorable por un valor de \$26.455.002.169 que benefician a 19.193 usuarios.

PROYECTOS RECIBIDOS SGR 2012-2013			
FONDO	2012	2013	TOTAL
SGR-EE	16	0	16
SGR-GN	7	14	21
<b>TOTAL</b>	<b>23</b>	<b>14</b>	<b>37</b>



\*Tres (3) de los proyectos recibido no cuentan con información del valor y número de beneficiados, por lo que no se contabiliza en la gráfica.

## Reformulaciones 2009-2013



El total de proyectos que están pendientes por respuestas de IAF son 27 y pendientes por revisión de la Unidad 7.

Desde el año 2009, la UPME viene evaluando los ajustes de los proyectos presentados para acceder a los recursos del Fondo Nacional de Regalía, de acuerdo a lo establecido en el artículo 6 del decreto 416 de 2007, período en el cual se han recibido un total de 75 proyectos en reformulación de los cuales 39 ya cuentan con respuesta Favorable.

PROYECTOS PENDIENTES		
VIGENCIA ASIGNACIÓN	RESPUESTA IAF	REVISIÓN UPME
2007	1	
2008	9	2
2008-2009	2	2
2009	4	1
2009-2010	6	
2010	2	1
2011-2012	3	1
<b>TOTAL</b>	<b>27</b>	<b>7</b>



# ANTEPROYECTO PRESUPUESTAL 2014

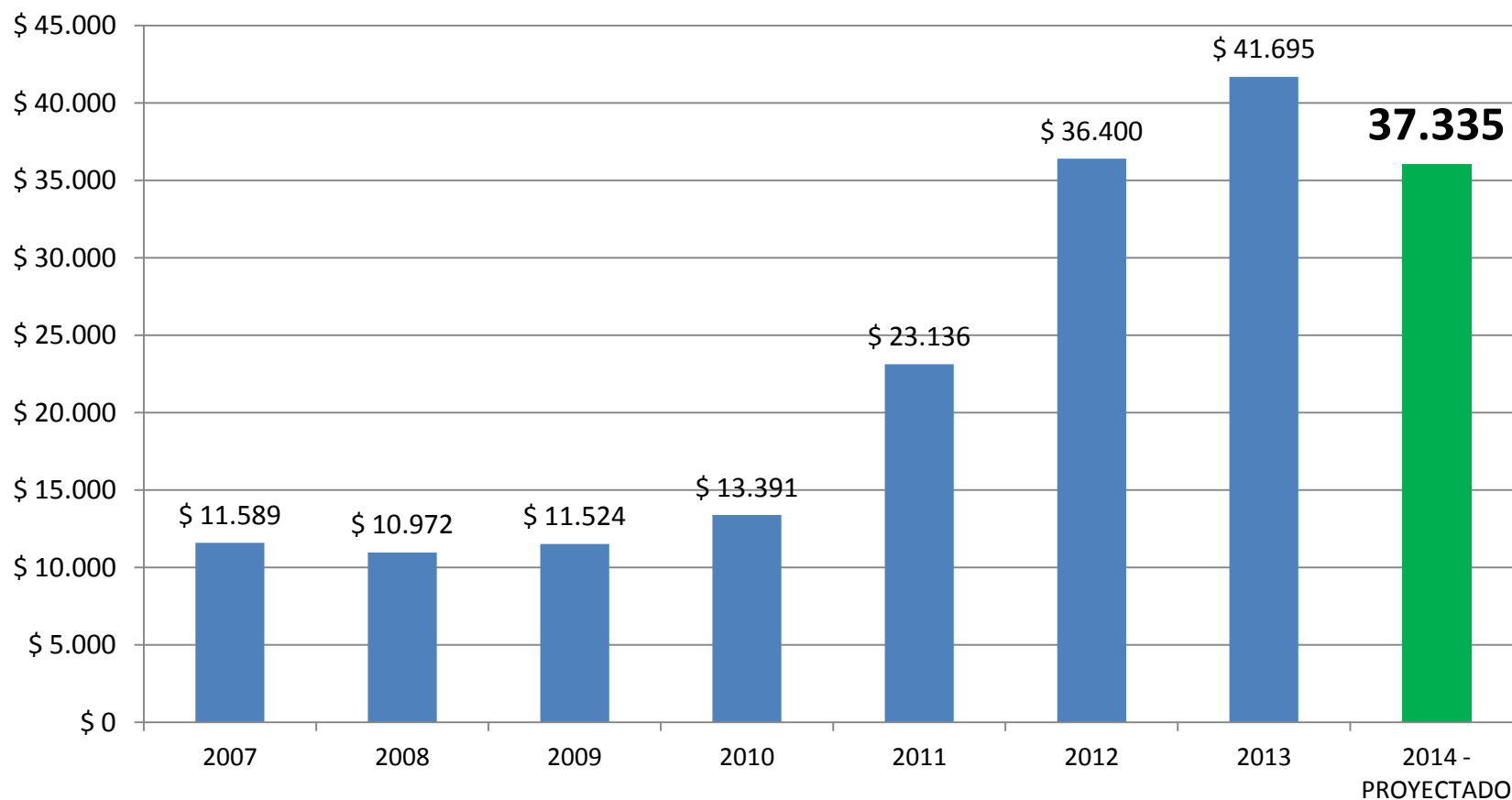
**UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA - UPME**

Abril de 2013

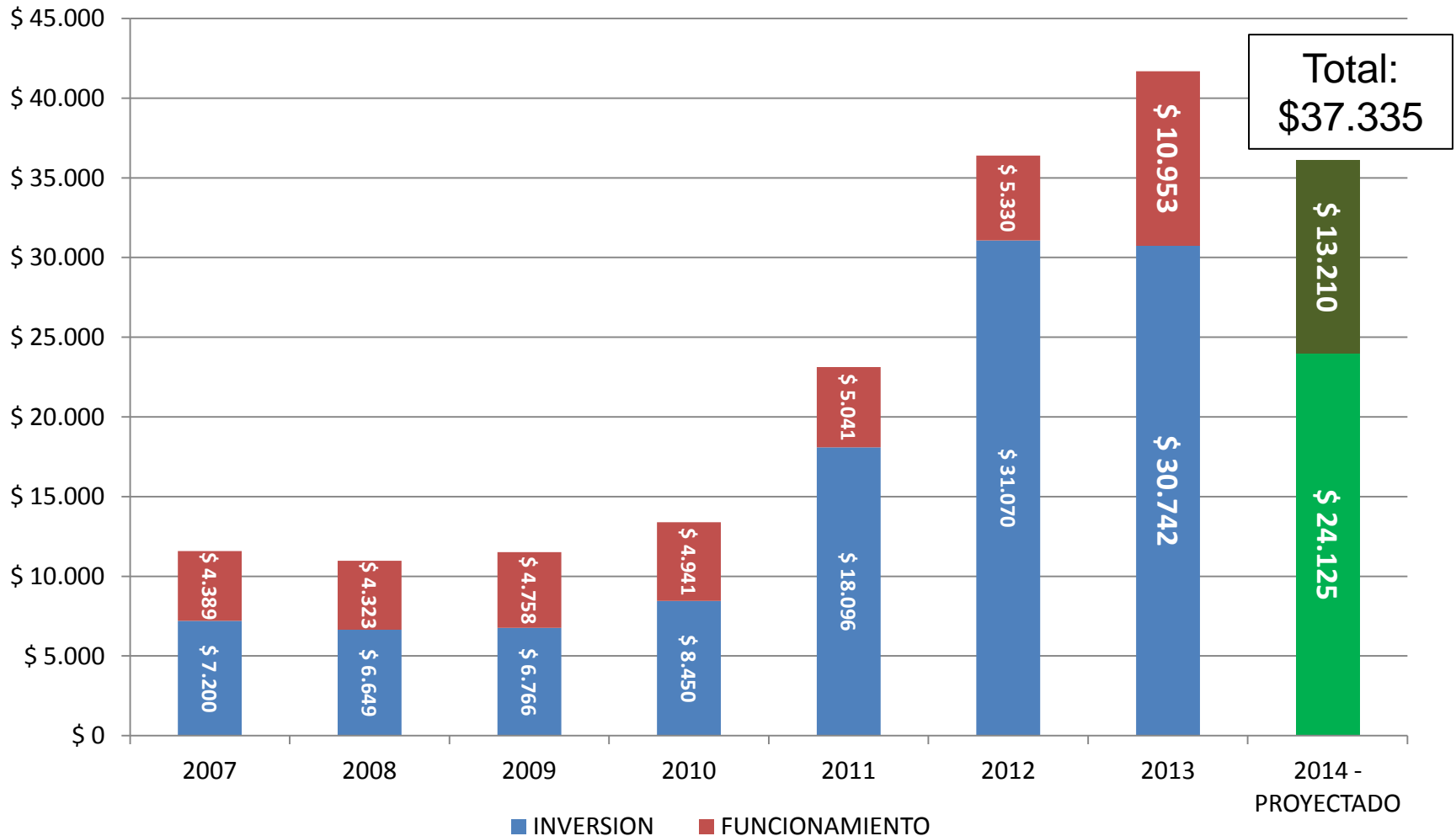
1. Anteproyecto de presupuesto 2014
2. Detalle presupuestal – funcionamiento e inversión
3. Aportes de las empresas al presupuesto UPME
4. Gastos proyectados 2014
5. Gastos de funcionamiento 2014
6. Gastos de inversión 2014

# 1. Anteproyecto de presupuesto 2014

**TOTAL PRESUPUESTO HISTORICO APROPIADO Y PROYECTADO 2014**  
(\$ millones)

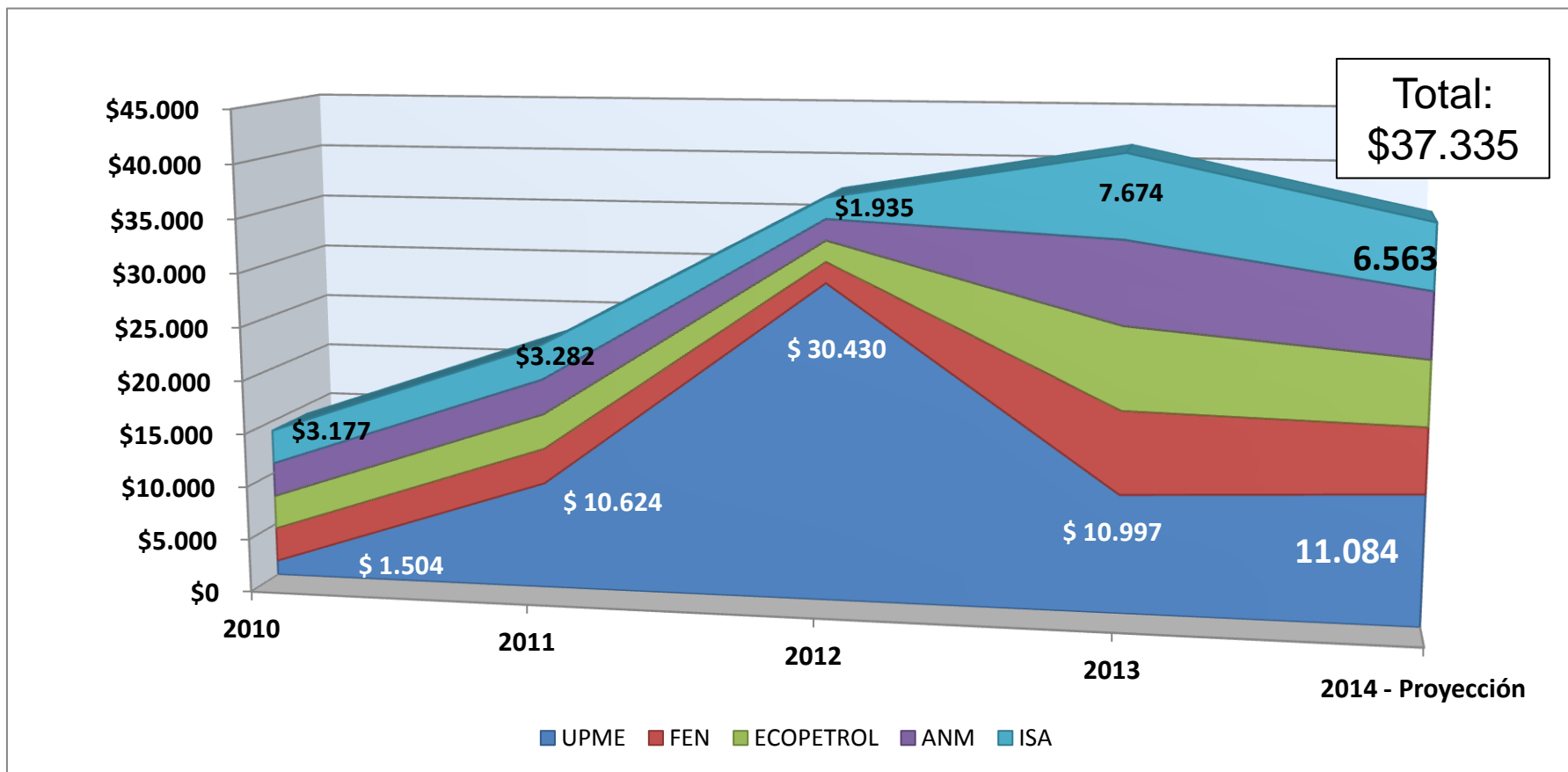


## 2. Anteproyecto de presupuesto 2014 – detalle funcionamiento – inversión (\$ millones)





### 3. Aportes de las empresas al presupuesto UPME – Años 2010 al 2013 y proyección 2014



Cifras en \$ millones - Precios constantes marzo de 2013 (actualización con cifras de inflación [www.banrep.gov.co](http://www.banrep.gov.co))

El valor representado en letra **negra** corresponde al monto individual de cada empresa aportante

## 4. Gastos proyectados (\$ millones)

	Apropiado 2013	Proyectado 2014	Variación % Presupuestal 2014 frente a 2013
Cifras (millones)			
<b>TOTAL PRESUPUESTO DE GASTOS</b>	<b>\$ 41.694</b>	<b>\$ 37.335</b>	<b>-10,5%</b>
<b>GASTOS DE FUNCIONAMIENTO</b>	<b>\$ 10.952</b>	<b>\$ 13.209</b>	<b>20,6%</b>
Gastos de Personal	\$ 4.718	\$ 11.155	136%
Gastos Generales	\$ 874	\$ 1.797	106%
Transferencias Corrientes	\$ 5.360	\$ 257	-95%
<b>GASTOS DE INVERSION</b>	<b>\$ 30.742</b>	<b>\$ 23.980</b>	<b>-21,5%</b>
ASESORIA PARA LA ELABORACION DEL PLANEAMIENTO INTEGRAL DE ENERGIA A NIVEL NACIONAL	\$ 4.800	\$ 3.500	-27%
ASESORIA PARA LA ELABORACION DE METODOLOGIAS DE PROYECCION INTEGRADA DE DEMANDA DE ENERGIA EN COLOMBIA	\$ 1.250	\$ 2.600	108%
ASESORIA PARA EL ANALISIS Y DESARROLLO DEL SUBSECTOR ELECTRICO NACIONAL	\$ 2.800	\$ 3.395	21%
ASESORIA PARA EL ANALISIS Y FORMULACION DE DESARROLLO DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS NACIONAL	\$ 2.000	\$ 2.600	30%
ACTUALIZACION PLANEAMIENTO INTEGRAL DEL SECTOR MINERO COLOMBIANO NACIONAL	\$ 6.000	\$ 6.545 *	9%
MEJORAMIENTO, ACTUALIZACION Y SOSTENIBILIDAD DE LA PLATAFORMA TECNOLOGICA, SISTEMAS Y GESTION DE INFORMACION Y MEDIOS DE DIVULGACION DE LA UPME COLOMBIA	\$ 4.500	\$ 4.635	3%
CAPACITACION DEL RECURSO HUMANO EN LAS AREAS DE MINERIA Y ENERGIA A NIVEL NACIONAL	\$ 900	\$ 850	-6%
ADQUISICION Y ADECUACION DE SEDE PARA LA UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA UPME BOGOTA D.C.	\$ 8.492	\$ 0 * (Se espera contar con \$145 millones del presupuesto para adecuación de sede)	-100%

## 5. Gastos de funcionamiento 2014 – (\$ millones)

### Gasto de personal

Cifras (millones)	Apropiado 2013	Proyectado 2014	Variación Presupuestal 2014 frente a 2013
<b>Total Gastos de Personal</b>	<b>\$ 4.718</b>	<b>\$ 11.155</b>	<b>136%</b>
<b>Servicios Personales asociados a la nómina</b>	<b>\$ 3.550</b>	<b>\$ 8.196</b>	<b>131%</b>
Sueldos de Personal de Nómina	\$ 2.519	\$ 6.104	142%
Prima Técnica	\$ 307	\$ 546	78%
Otros	\$ 575	\$ 1.529	166%
Otros Gastos de Personal (Distribución Previo concepto DGPPN)	\$ 133	\$ 0	0%
Horas Extras, Días Festivos e Indemnización por Vacaciones	\$ 16	\$ 17	8%
<b>Servicios Personales indirectos</b>	<b>\$ 109</b>	<b>\$ 160</b>	<b>47%</b>
Honorarios	\$ 104	\$ 155	49%
Remuneración por Servicios Técnicos	\$ 5	\$ 5	0%
<b>Contribuciones inherentes a la nómina sector público y privado</b>	<b>\$ 1.059</b>	<b>\$ 2.799</b>	<b>164%</b>

## 5. Gastos de funcionamiento 2014 – (\$ millones)

### Gastos generales

Cifras (millones)	Apropiado 2013	Proyectado 2014	Variación Presupuestal 2014 frente a 2013
<b>Gastos Generales</b>	<b>\$ 874</b>	<b>\$ 1.797</b>	<b>106%</b>
<b>Impuestos y Multas</b>	<b>\$ 29</b>	<b>\$ 58</b>	<b>100%</b>
Impuestos y Contribuciones	\$ 29	\$ 58	100%
Multas y Sanciones	\$ 0	\$ 0	
<b>Adquisición de bienes y servicios</b>	<b>\$ 845</b>	<b>\$ 1.739</b>	<b>106%</b>
Compra de equipo	\$ 0	\$ 145	
Materiales y Suministros	\$ 135	\$ 152	13%
Mantenimiento	\$ 233	\$ 279	20%
Comunicaciones y Transporte	\$ 37	\$ 41	11%
Impresos y Publicaciones	\$ 15	\$ 21	40%
Servicios Públicos	\$ 148	\$ 171	16%
Seguros	\$ 10	\$ 93	830%
Arrendamientos	\$ 3	\$ 24	700%
Viáticos y Gastos de Viaje	\$ 10	\$ 315	3050%
Capacitación, Bienestar Social y Estímulos	\$ 19	\$ 183	863%
Gastos Financieros	\$ 220	\$ 300	36%
Otros gastos por Adquisición de Servicios	\$ 15	\$ 15	0%

## 5. Gastos de funcionamiento 2014 – (\$ millones) Transferencias corrientes

Cifras (millones)	Apropiado 2013	Proyectado 2014	Variación Presupuestal 2014 frente a 2013
<b>Transferencias Corrientes</b>	<b>\$ 5.360</b>	<b>\$ 257</b>	<b>-95%</b>
Provisión para gastos institucionales y/o sectoriales contingentes previo concepto.	\$ 5.257	\$ 0	-100%
Cuota de auditaje - Vigencia	\$ 26	\$ 27	4%
Sentencias y Conciliaciones	\$ 77	\$ 230	198%

## 6. Gastos de inversión 2014 – (\$ millones)

<b>GASTOS DE INVERSION</b>	<b>\$ 30.742</b>	<b>\$ 23.980</b>	<b>-21,5%</b>
ASESORIA PARA LA ELABORACION DEL PLANEAMIENTO INTEGRAL DE ENERGIA A NIVEL NACIONAL	\$ 4.800	\$ 3.500	-27%
ASESORIA PARA LA ELABORACION DE METODOLOGIAS DE PROYECCION INTEGRADA DE DEMANDA DE ENERGIA EN COLOMBIA	\$ 1.250	\$ 2.600	108%
ASESORIA PARA EL ANALISIS Y DESARROLLO DEL SUBSECTOR ELECTRICO NACIONAL	\$ 2.800	\$ 3.395	21%
ASESORIA PARA EL ANALISIS Y FORMULACION DE DESARROLLO DEL SUBSECTOR HIDROCARBUROS NACIONAL	\$ 2.000	\$ 2.600	30%
ACTUALIZACION PLANEAMIENTO INTEGRAL DEL SECTOR MINERO COLOMBIANO NACIONAL	\$ 6.000	\$ 6.545 *	9%
MEJORAMIENTO, ACTUALIZACION Y SOSTENIBILIDAD DE LA PLATAFORMA TECNOLOGICA, SISTEMAS Y GESTION DE INFORMACION Y MEDIOS DE DIVULGACION DE LA UPME COLOMBIA	\$ 4.500	\$ 4.635	3%
CAPACITACION DEL RECURSO HUMANO EN LAS AREAS DE MINERIA Y ENERGIA A NIVEL NACIONAL	\$ 900	\$ 850	-6%
ADQUISICION Y ADECUACION DE SEDE PARA LA UNIDAD DE PLANEACION MINERO ENERGETICA UPME BOGOTA D.C.	\$ 8.492	\$ 0 * (Se espera contar con \$145 millones del presupuesto para adecuación de sede)	-100%



**GRACIAS**