



MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA  
UNIDAD DE PLANEACION MINERO  
ENERGETICA- UPME

INFORME DE GESTIÓN 2011

**REPÚBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA**

**UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA- UPME.**

**INFORME DE GESTIÓN 2011**

Oscar Imitola Acero  
**Director**

Dunia De la Vega Jalilie  
**Secretaria General**

Samuel Gómez Celis  
**Subdirector de Planeación Minera**

Jose Moyano Paternina  
**Subdirector de Planeación Energética**

Nicolas Carrizosa Pulido  
**Subdirector de Información Minero Energética**

**Comité Editorial**

Oscar Imitola Acero  
Samuel Gómez Celis  
Jose Moyano Paternina  
Nicolas Carrizosa Pulido  
Hernán Vargas Ochoa  
Dunia De la Vega Jalilie  
Oliver Diglesias.

**Coordinación Editorial**

Oliver Diglesias

**Diseño y Diagramación**

Yefri Jair Rico

**Impresión**

Creativos J.R.

Bogotá D.C., Colombia  
Noviembre de 2011

# INDICE

<b>PRESENTACIÓN DEL DIRECTOR</b>	<b>4</b>
<b>QUIENES SOMOS</b>	<b>6</b>
<b>1. MINERIA</b>	<b>8</b>
1.1. PROYECTOS EJECUTADOS	10
1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN	11
1.3. CONVOCATORIAS INTERINSTITUCIONALES	13
1.4. GESTIÓN SECTORIAL	14
1.5. OTRAS ACTIVIDADES	15
<b>2. ENERGÍA</b>	<b>16</b>
2.1. DEMANDA	18
2.2. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	20
2.3. TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA	24
2.4. CONVOCATORIAS PÚBLICAS	28
2.5. COBERTURA Y FONDOS DE APOYO FINANCIERO	34
2.6. HIDROCARBUROS	39
2.7. USO RACIONAL DE ENERGÍA	44
2.8. PLANES MISIONALES	48
<b>3. GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN</b>	<b>52</b>
3.1. SIMEC	54
3.2. RESPUESTAS A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN	61
3.3. APOYO A ENTIDADES DEL SECTOR	61
3.4. ESTUDIOS POR EJECUTAR	64
3.5. ESTUDIOS EN EJECUCIÓN	64
3.6. INFORMÁTICA	65
3.7. DIGITALIZACIÓN DE PROYECTOS DE ESTUDIOS HIDROELÉCTRICOS Y TÉRMICOS	68
3.8. DIVULGACIÓN Y COMUNICACIONES	68
<b>4. PROCESOS DE APOYO</b>	<b>72</b>
4.1. PLANEACIÓN INTERNA	74
4.2. ASESORÍA JURÍDICA	76
4.3. CONTROL INTERNO	77
4.4. PRESUPUESTO Y CONTABILIDAD	82
4.5. GESTIÓN HUMANA	87
4.6. CONTRATACIÓN	92
4.7. GESTIÓN DOCUMENTAL	94



## PRESENTACIÓN DEL DIRECTOR

En la Unidad de Planeación Minero Energética concebimos la calidad y el mejoramiento continuo, como el fundamento de nuestra gestión.

Durante la vigencia 2011, nuestros esfuerzos se concentraron en dar continuidad a las actividades propias de la planeación de los sectores de Minas y Energía.

Destacamos en la parte energética, avances en el Plan de Expansión de Referencia Generación Transmisión 2011- 2025, del cual ya se cuenta con un documento en estudio por parte del Comité Asesor de Planeamiento de Transmisión (CAPT) y cuyos alcances serán socializados inicialmente con los agentes sectoriales y posteriormente con el Ministerio de Minas y Energía.

Iniciamos el proceso de actualización de la información de la cobertura e infraestructura del SIN y ZNI, siendo éste el insumo para la actualización del Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica. Asimismo, hicimos ajustes al Plan de Abastecimiento de Gas Natural, con base en lo estipulado en el Decreto 2100 de Junio de 2011, alusivo al cambio en la Política del Sector de Gas Natural.

Seguimos apoyando al Ministerio de Minas y Energía en todas las actividades tendientes al cumplimiento del Plan de Acción Indicativo 2010-2015, del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás formas de Energía No Convencionales, PROURE.

En lo referente a solicitudes de conexión y cargos de atención de nivel de tensión 4, es de resaltar que en la presente vigencia, se han evaluado 39 solicitudes entre conexiones al STN y proyectos para actualización de cargos por incorporación de nuevos activos.

En materia de convocatorias, seleccionamos al inversionista e interventor del proyecto Subestación Sogamoso 500/230kV y líneas asociadas. También hemos venido desarrollando las actividades pertinentes a la apertura de los proyectos de Armenia, Termocol, Quimbo, Alférez y demás.

Prevedemos, por su parte, que los inversionistas de Armenia y Termocol, estén seleccionados antes de finalizar el presente año.

En el marco de la Política Ambiental implementada por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se le asignó a la UPME la tarea de conceptuar sobre el potencial energético de los proyectos hidroeléctricos que requieran Diagnostico Ambiental de Alternativas (DAA), para lo cual se encuentra en desarrollo la Resolución que establecerá los parámetros técnicos de evaluación de aprovechamiento energético de los respectivos proyectos.

En lo referente a los fondos de financiación, se han recibido 264 proyectos en la presente vigencia, siendo evaluados 129, de los cuales 36 han obtenido concepto favorable. Asimismo, se viene trabajando en la actualización de una cartilla didáctica, como respuesta a la necesidad de implementar una pedagogía que oriente de forma efectiva la metodología para la presentación de dichos proyectos.

En Planeación Minera, culminamos los talleres temáticos para la formulación del Plan Nacional de Desarrollo Minero 2011-2014 y su documento se encuentra en la etapa de edición final.

Realizamos estudios sobre insumos minerales para otros sectores productivos del país, identificando también los ingresos que obtiene la Nación del negocio minero.

Siendo la UPME, la entidad encargada de recopilar y validar toda la información minero energética del país, destacamos el mantenimiento y optimización del Sistema de Información Minero Energético Colombiano, SIMEC.

Nos llenan de orgullo las certificaciones otorgadas por parte del DANE para dos módulos de dicho sistema: el SIEL, Sistema de Información Eléctrico y SIMCO, Sistema de Información Minero Colombiano, demostrando así la calidad estadística de la información que recopilamos, validamos y publicamos.

Resaltamos el proceso actual de reestructuración del sector Minero Energético del país, lo cual propiciará una institucionalidad capaz de afrontar los retos plasmados en el Plan Nacional de Desarrollo “Prosperidad para Todos”.

En ese escenario, la UPME ha desarrollado las actividades correspondientes y esperamos que al final contemos con una Unidad de Planeación Minero Energética fortalecida y con mayor capacidad de respuesta a las nuevas exigencias del sector.

Estamos seguros de que vamos por la senda indicada y nuestra mirada seguirá fija en procura del mejoramiento continuo.

**OSCAR URIEL IMITOLA ACERO**  
**Director General**



## QUIENES SOMOS

### MISIÓN

Desarrollar de manera participativa el planeamiento integral, modelamiento, análisis y la gestión de la información del sector minero energético, para la formulación de política y toma de decisiones del sector, contribuyendo al desarrollo sostenible del país, con un talento humano comprometido, idóneo y calificado, soportado en tecnología de última generación.

### VISIÓN

La UPME en el 2014, se consolida como la entidad técnica nacional, que articula el planeamiento integral y la información del sector minero energético, promoviendo el desarrollo sostenible del país.

### POLÍTICA DE LA CALIDAD

La UPME, con un talento humano competente, realiza la planeación y gestiona la información de los sectores de minas y energía, con responsabilidad, transparencia y mejora continua de sus procesos, en beneficio de la sociedad colombiana.



# 01 MINERIA





**¡La UPME, firme en el impulso  
de la locomotora minera!**

## 1.1. PROYECTOS EJECUTADOS

La Unidad de Planeación Minero Energética- UPME, desarrolló durante la vigencia 2011, los siguientes proyectos, en el ámbito minero:

### 1.1.1. CONSULTORÍA: “APOYO A LA UPME EN EL ANÁLISIS DE LOS ELEMENTOS DE POLÍTICA Y PLANES MINEROS VIGENTES” COMO INSUMO PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO MINERO 2011-2014.

El estudio es la base sobre la cual la UPME realiza el análisis de los elementos de la Política Minera, los Planes Mineros vigentes y el desarrollo del mecanismo participativo de consulta con los actores del sector, como insumo para la formulación del Plan Nacional de Desarrollo Minero (PNDM) 2011 – 2014. Asimismo, presenta una revisión y análisis de la legislación minero – ambiental actual en Colombia.

Durante el desarrollo del proyecto, se realizaron 10 talleres regionales con instituciones, empresas, comunidad y demás actores interesados en el tema minero, a fin de socializar y discutir los temas inherentes al sector, contando con la participación de más de 500 personas.

El estudio además de presentar una compilación de la información de las sesiones de trabajo de los talleres, estructura y valida los documentos base, resultados del proceso de análisis, socialización y discusión.

### 1.1.2. CONSULTORÍA CON LA UNIVERSIDAD DE LOS ANDES SOBRE “CÁLCULO DEL INDICADOR GOVERNMENT TAKE DEL SECTOR MINERO”.

Con el desarrollo del estudio, la UPME logró obtener una información preliminar acerca de la composición de los ingresos generados para el Estado (del orden Nacional, Departamental y Municipal) por el Sector Minero en Colombia, ya sea en forma de impuestos, tasas, contribuciones o contraprestaciones económicas





(regalías) determinadas por la ley. Además, le permitió obtener el cálculo de la rentabilidad estatal por la participación en la producción minera, principalmente en el componente carbón. También se realizó un análisis comparativo de los resultados obtenidos principalmente con países como Chile y Perú.

### 1.1.3. ESTUDIO SOBRE LA “DETERMINACIÓN DE PRECIOS FOB DE CARBÓN EN PUERTOS COLOMBIANOS”.

El trabajo desarrollado le permitió a la UPME entrar a analizar y determinar los índices de precio FOB de referencia para los carbones de exportación (térmico, metalúrgico y antracita) en puertos colombianos y en el puerto seco de Puerto Santander (Norte de Santander), así como a elaborar una metodología para su actualización periódica.

### 1.1.4. PROYECTO SOBRE “ESTRATEGIAS PARA LA PRODUCCIÓN DE INSUMOS MINERALES A OTROS SECTORES PRODUCTIVOS DEL PAÍS”.

El estudio diseñó estrategias para el aprovechamiento de minerales en la producción de insumos para sectores productivos de Colombia. También realizó una investigación y análisis de las potencialidades del país, en la línea de industrialización a partir de sus recursos minerales, cubriendo aspectos de mercado, geocientíficos, usos y tecnologías asociadas. Adicionalmente, se establecieron las estrategias que permitan al país avanzar en sus procesos de industrialización. 2231B1BC

## 1.2. PROYECTOS EN EJECUCIÓN

La Unidad de Planeación Minero Energética inició las siguientes contrataciones y espera obtener sus primeros resultados durante el primer trimestre del 2012:

### 1.2.1. ESTUDIO PARA EL ESTABLECIMIENTO DE LOS PRECIOS DE LOS MINERALES EN BOCA DE MINA Y CÁLCULO DE LOS COSTOS UNITARIOS DE PRODUCCIÓN ASOCIADOS A LA INDUSTRIA MINERA.

El proyecto busca desarrollar una investigación de la estructura de precios y costos de los distintos minerales, con el fin de establecer los precios en boca de mina y costos unitarios asociados a la producción de los diferentes minerales objeto del pago de regalías y con ello fijar el precio real y representativo, acorde con las operaciones mineras existentes en el país.

#### 1.2.2. CONSULTORÍA PARA EL APOYO AL PLAN NACIONAL DE ORDENAMIENTO MINERO.

Establecerá el alcance, la metodología, la logística y los recursos requeridos para formular el Plan Nacional de Ordenamiento Minero. Asimismo, diagnosticar y analizar de manera preliminar las variables mineras, ambientales y del territorio. Incluye, además, un análisis de experiencias nacionales e internacionales, como marco de referencia.

#### 1.2.3. ESTUDIO SOBRE EL MODELAMIENTO CUANTITATIVO DEL SECTOR MINERO, COMO HERRAMIENTA METODOLÓGICA PARA LLEVAR A CABO UNA PLANEACION MINERA INTEGRAL.

Plantea como objetivos el análisis del sector minero desde la perspectiva del estado, las empresas del Sector y la sociedad, así como de la prospectiva de la entrada en operación de los proyectos mineros más importantes en el País, la producción de las principales empresas que operan actualmente.

#### 1.2.4. ESTRUCTURACIÓN DEL PLAN NACIONAL DE DESARROLLO.

La estructuración del Plan concibe un análisis de los documentos suministrados por la institución ( política minera, planes mineros vigentes, legislación minero-ambiental, resultado de los talleres de socialización etc.) que son el soporte en la formulación y elaboración del Plan Nacional de Desarrollo Minero 2011 – 2014 y la elaboración del documento final de la formulación del Plan Nacional de Desarrollo Minero 2011 – 2014 que contiene las directrices estratégicas y las líneas de acción para el período correspondiente.





### 1.2.5. ANÁLISIS DE OFERTA Y DEMANDA DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN EN EL MARCO DEL DESARROLLO ESTRATÉGICO DEL PAÍS – PND. PROYECTO RUTA DEL SOL.

Con base en los resultados del estudio, la UPME identificará la oferta y demanda de agregados pétreos para la producción de concreto, asfalto, bases y sub- bases necesarios para dinamizar los requerimientos de la locomotora de infraestructura, específicamente en el proyecto denominado Ruta del Sol.

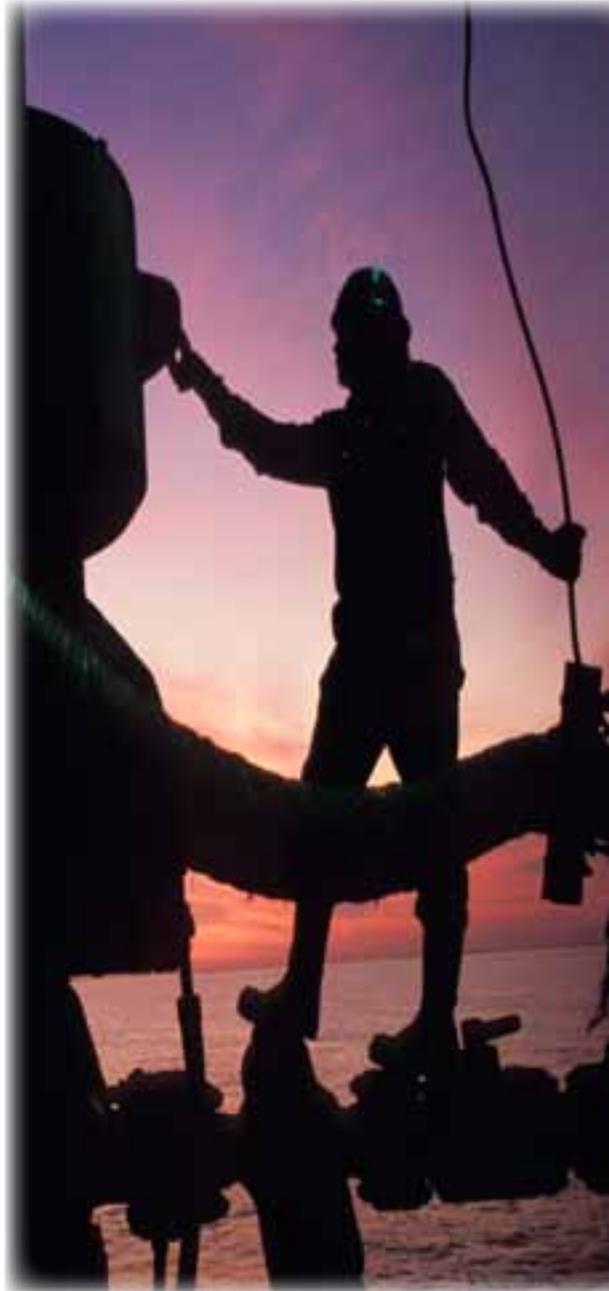
### 1.2.6. DISEÑO DE ESTRATEGIAS PARA CONTRIBUIR AL DESARROLLO DE POLÍTICAS DE FOMENTO DE LA MINERÍA EN COLOMBIA.

Consiste en el diseño e implementación de estrategias y esquemas financieros necesarios para contribuir al desarrollo de la pequeña minería, con el fin de promover la política de productividad y competitividad del Ministerio de Minas y Energía.

### 1.3. CONVOCATORIAS INTERINSTITUCIONALES

La entidad ha atendido durante el año las siguientes convocatorias institucionales, en conjunto con INGEOMINAS, el Ministerio de Minas y Energía y el Departamento Nacional de Planeación:

- Metodología para el Cálculo de Precio Base de Liquidación de Regalías de Níquel y acompañamiento en su reglamentación correspondiente.
- Análisis al documento “ La Política Nacional de Seguridad Minera”
- CONPES de Minería ilícita de Minerales.
- Sistema de Información Geográfica Minero.
- Sistema de Información Minero.
- Evaluación técnica al estudio presentado por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, para la determinación de las zonas compatibles con la minería en la sabana de Bogotá.
- Apoyo en la estructuración de los Términos de Referencia para el análisis y evaluación de los impactos ambientales y sociales de los títulos de reconocimiento de propiedad privada para determinar el porcentaje de regalías.
- Participación en la Agenda Interministerial (MME-MAVDT).
- Apoyo en el análisis a formulación de la Política de Seguridad Minera.
- Apoyo a la construcción del CONPES de la Altiplanicie.



#### 1.4. GESTIÓN SECTORIAL

Durante la vigencia 2011, la Unidad de Planeación Minero Energética ha continuado con el desarrollo de su gestión sectorial, con delegaciones por parte del Ministerio de Minas y Energía, entre las que se encuentran:

- Expedición de Resoluciones de Precios Base de los Minerales para Liquidación de Regalías: Se amaron tres resoluciones que establecen los precios base de los minerales para la liquidación de regalías, como son: la resolución 0092, con fecha de 31 de marzo del 2011; la resolución 0324, del 8 julio de 2011 y la resolución 0527 del 28 de septiembre de 2011.
- Viabilización de proyectos para optar por recursos del Fondo Nacional de Regalías: Hasta el 25 de septiembre de 2009, la UPME tuvo en sus funciones el tema. Sin embargo, se ha hecho un acuerdo de prestar asistencia y acompañamiento al MME en la viabilización de proyectos, en los cuales la UPME haya actuado en vigencias anteriores. Se han realizado 4 visitas a proyectos durante el año con igual número de informes de viabilización.





### 1.5. OTRAS ACTIVIDADES

La entidad ha participado en la convocatoria hecha por el Ministerio de Minas, para la reorganización institucional del Sector Minero, suministrando la información necesaria. Se han atendido reuniones de aclaración y entregado las propuestas que se consideran pertinentes para fortalecer el área y de esta manera cumplir eficientemente con la planeación integral del sector.

Asimismo, la Unidad ha dado respuesta a todos los requerimientos hechos por parte de la Contraloría General de la Republica y Control Interno en el marco de la auditoría regular para la vigencia 2010 y a la auditoría transversal realizada al sector sobre minería ilegal y al documento "Government Take".



The background of the image shows an industrial facility, possibly a refinery or power plant, silhouetted against a bright orange and yellow sunset sky. A large, stylized sun graphic with a thick orange border is positioned on the right side of the image, partially overlapping the industrial structures. The overall color palette is dominated by warm tones of orange, red, and yellow.

# 02 PLANEACIÓN ENERGÉTICA

The image features a silhouette of an industrial refinery or power plant against a vibrant sunset sky. Several tall distillation columns and complex piping systems are visible. On the left side, there are three overlapping, semi-transparent circular shapes in shades of orange and yellow, creating a layered effect. The overall color palette is dominated by warm tones of orange, red, and yellow.

**¡En la UPME, fortalecemos la planeación  
del sector energético del país!**

## 2.1. DEMANDA DE ENERGÍA

Durante la presente vigencia se han realizado diversas actividades en el área de proyección de demanda de energía, entre las que se cuentan:

### 2.1.1. PROYECTOS CON EL ORGANISMO INTERNACIONAL DE ENERGÍA ATÓMICA - OIEA

La Unidad continuó con la actualización del Programa MESSAGE (Model for Supply Strategy Alternatives and Their General Environmental Impacts), como herramienta para modelar el Sistema Energético Integrado, analizar las interacciones de los sistemas de gas natural y electricidad y usar sus resultados con miras al análisis de intercambios energéticos entre las regiones colombianas.

### 2.1.2. PROYECCIONES DE DEMANDA DE ENERGÍA ELÉCTRICA Y POTENCIA 2010-2031

Se realizaron las revisiones correspondientes a los meses de marzo y julio de 2011, incorporando los nuevos escenarios macroeconómicos suministrados por el DNP y MHCP, así como las series poblacionales y de precios del DANE.

Esta revisión tiene en cuenta las recientes tendencias en la demanda presentadas en lo corrido del año, así como información hidroclimática.

Por otra parte, se realizó la proyección de demanda de energía eléctrica de los sectores regulado y no regulado para los años 2011 – 2014, con miras a las subastas del Mercado Organizado Regulado –MOR, establecidas por la Comisión de Regulación de Energía y Gas –CREG.

Se desarrolló el proceso de adquisición del modelo Demand Analysis – Planning (DAP), el cual permitirá mejorar el proceso de proyecciones de demanda de energía eléctrica por sectores y regiones. Actualmente, se prepara su implementación con miras a publicar resultados el primer trimestre del año 2012.





### 2.1.3. CARACTERIZACIÓN DE LA DEMANDA DE ENERGÍA

Dentro de las actividades acumuladas de los últimos años, el grupo de demanda ha venido adelantando trabajos tendientes a conocer mejor el comportamiento de la demanda en los diferentes sectores de consumo de energía. Es así como actualmente se adelanta el estudio de caracterización energética del sector residencial urbano y rural colombiano. El contrato ha seguido el cronograma previsto y se espera disponer de sus resultados al finalizar el presente año.

### 2.1.4. PROYECCIÓN DE DEMANDA DE GAS NATURAL Y COMBUSTIBLES LÍQUIDOS.

Se ha venido adelantando la revisión de las proyecciones de demanda de gas natural y de combustibles líquidos, las cuales se elaboran de manera particular para cada uno de los sectores (residencial, comercial, industrial, transporte, refinera, petroquímico, generación eléctrica) y a escala regional y nacional. La proyección de demanda de gas natural se realizará en el mes de octubre y la de combustibles líquidos en diciembre de 2011.

### 2.1.5. CONCEPTOS TÉCNICOS DE DEMANDA DE GAS

Se realizaron los análisis y conceptos técnicos de demanda de gas natural y propano para 48 municipios del país, con miras a suministrar estos combustibles vía red distribución. Lo anterior atendiendo las exigencias de la Resolución 011 de 2003 de la CREG.

### 2.1.6. COSTOS DE RACIONAMIENTO.

Se ha venido realizando la actualización mensual, por inflación, de los costos de racionamiento de energía eléctrica. Adicionalmente, se realizó la socialización y divulgación del estudio de análisis de costos de racionamiento, el cual concluyó que era necesario actualizar tanto las cifras como la metodología de obtención de dichos costos, a la luz del estado actual de las tecnologías de los equipos y la economía.

### 2.1.7. CAPACITACIÓN.

Los funcionarios del Grupo de Demanda han participado en cursos de capacitación y desarrollan estudios con miras a mejorar sus competencias en el desarrollo de sus labores, principalmente sobre programas computacionales, aplicables a las funciones del grupo y sobre contexto energético colombiano e internacional.

### 2.1.8. CONTRATACIONES Y/O CONSULTORÍAS

- Se elaboraron términos de referencia y actualmente se encuentra en ejecución la consultoría para la caracterización energética del sector residencial urbano y rural en Colombia.
- Se elaboraron términos de referencia, evaluación y seguimiento a la adquisición del modelo Demand Analysis – Planning (DAP) el cual permitirá mejorar el proceso de proyecciones de demanda de energía eléctrica por sectores y regiones.

## 2.2. GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Como parte de la formulación del Plan de Expansión de Referencia Generación Transmisión 2011 – 2025, específicamente en lo que respecta a Generación, en la presente vigencia finalizaron los análisis de la versión preliminar.

Dicho Plan de Expansión fue presentado por la UPME, ante el Comité Asesor del Planeamiento de la Transmisión.

Inicialmente, se evaluó el Sistema Colombiano en el periodo 2011 – 2018, bajo un escenario de demanda alta, sin interconexiones y considerando solo proyectos en construcción y aquellos que adquirieron obligaciones de energía firme del cargo por confiabilidad, con el fin de verificar hasta cuando los proyectos definidos en la Subasta, son suficientes y cumplen con los criterios de confiabilidad.

Como resultado, se identificaron requerimientos de expansión adicionales a partir del año 2017, donde los índices de confiabilidad superan los límites fijados por la regulación.

En los análisis de mediano plazo, se consideró la no ejecución de algunos proyectos como Porce IV y Miel II equivalentes a 532 MW. Esta consideración se realizó con base en comunicaciones presentadas por los agentes y las empresas auditoras que indicaban que los proyectos presentaban atrasos importantes.

De acuerdo con el chequeo realizado donde se eliminaron 535 MW de capacidad, se encontró que el sistema tiene requerimientos adicionales solo a partir del 2017, donde los índices de confiabilidad superan los límites fijados por la regulación.

Igualmente, se verificaron requerimientos en el largo plazo; es decir, al 2025. Esta alternativa conserva la tendencia de desarrollo de proyectos con tecnologías convencionales, incluyéndose proyectos del portafolio de registro de la UPME y teniendo en cuenta que el sistema se expande con aquellos recursos de mayor disponibilidad.

En este escenario, se requiere una capacidad adicional de 3700 MW, a los proyectos del CxC (que se encuentran en desarrollo), para cumplir con los criterios de confiabilidad, a partir del 2017.

Finalmente, se consideró el retiro de 532 MW, así como los atrasos en algunos proyectos que se encuentran en construcción y se concluyó que a partir del 2017 los índices de confiabilidad superan los límites fijados por la regulación.

Se continúa en el desarrollo de escenarios conjuntos con las metas de PROURE, con las cuales se espera un impacto importante en la demanda con la sustitución de iluminación y refrigeración en el sector residencial y comercial. Asimismo, en la participación de la matriz eléctrica de las fuentes no convencionales, como energía eólica y geotérmica.



### 2.2.1. CONCLUSIONES

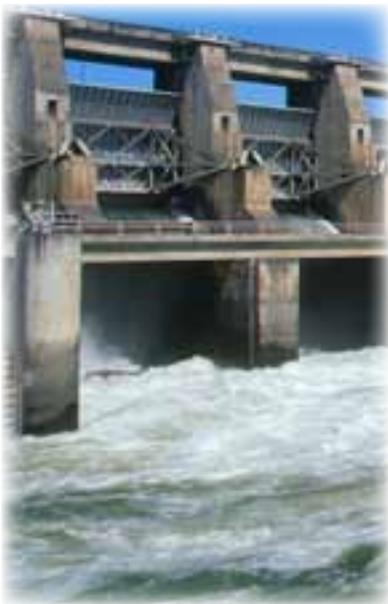
Entre el corto y mediano plazo, 2011 – 2017, no se observan requerimientos de capacidad instalada en el sistema, considerando el escenario alto de proyecciones de demanda de energía.

En el largo plazo y bajo los supuestos descritos en el presente Plan, los cuales sirvieron como base para las simulaciones, el Sistema Colombiano requiere la instalación de 3700 MW adicionales a la expansión definida a través del mecanismo del cargo por confiabilidad.

Se está revisando el Plan de las Fuentes No Convencionales de Energía y los efectos de su incorporación al SIN. Igualmente, se están desarrollando ejercicios incluyendo las metas establecidas.

Se hace necesario revisar la expansión Generación con los nuevos escenarios del Plan de Abastecimiento y la nueva reglamentación.

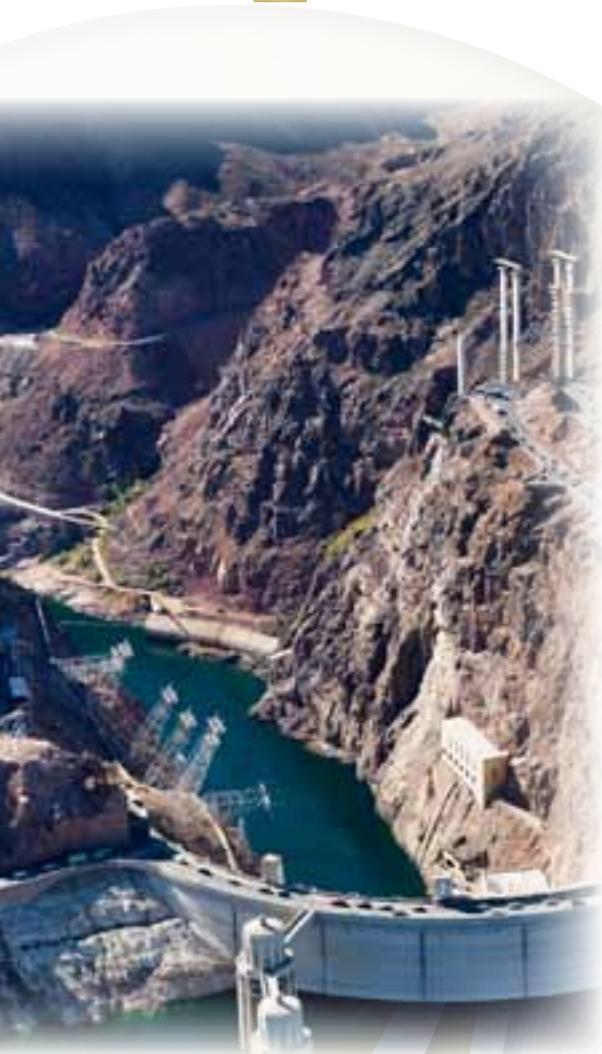
Es importante revisar los resultados de los modelos de simulación, los índices de confiabilidad utilizados en el planeamiento de la expansión y la operación del sistema con el cargo por confiabilidad.



### 2.2.3. SEGUIMIENTO A LOS PROYECTOS DE GENERACIÓN

En el ejercicio permanente de seguimiento a la expansión de la generación, la UPME ha venido realizando las correspondientes actualizaciones con base en información suministrada por los agentes y los informes de auditorías de los proyectos con obligaciones de energía firme.

En el seguimiento a los proyectos en construcción, se han identificado los posibles retrasos, previendo las posibles consecuencias para el sistema. Se han enviado las solicitudes a los agentes y se elaboró un documento con los avances, el cual puede ser consultado en el link [www.siel.gov.co](http://www.siel.gov.co)



En cuanto a los ejercicios propios de la UPME, se han venido desarrollando estudios donde se revisa a nivel internacional, las nuevas tendencias de planeamiento y se ha propuesto algunos esquemas para el caso de Colombia.

### 2.2.3. ANÁLISIS DEL POTENCIAL HIDROENERGÉTICO

Se ha trabajado en conjunto con agentes y con Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT, la metodología para evaluar los conceptos de optimización del recurso hídrico con fines energéticos.

Se elaboraron dos proyectos de resoluciones para inscripción de proyectos de generación, en los cuales se establecen las condiciones para evaluar el concepto técnico de que trata el Decreto 2820 de 2010.

Estas resoluciones se publicaron en la web de la UPME y se recibieron comentarios hasta el 15 de septiembre. Se analizará y discutirá la pertinencia de cada uno de ellas. Paralelamente, se realiza un proceso de retroalimentación con las entidades ambientales y energéticas, los posibles cambios y los procedimientos que se desarrollaran.

Igualmente, se evaluarán los proyectos preliminarmente con base en la información suministrada por las Corporaciones Regionales Autónomas – CRA y el MAVDT y si es necesario por los agentes, de acuerdo con los puntos planteados en el proyecto de resolución.

### 2.2.4. INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO DE PROYECTOS DE GENERACIÓN

Continuamente los agentes realizan la inscripción en el registro de proyectos de generación con base en los requisitos establecidos en la Resolución UPME 638 de 2007. En lo corrido del presente año, se han registrado 47 proyectos, tanto térmicos como hidráulicos, ubicados en las diferentes fases. En el momento se encuentran 8 proyectos en estudio.

### 2.2.5. SEGUIMIENTO A LAS VARIABLES DE GENERACIÓN

Mensualmente se ha venido elaborando un boletín en el cual se analizan las principales variables relevantes en el mercado de energía.

### 2.2.6. TEMAS AMBIENTALES ASOCIADOS A GENERACIÓN

Se participa activamente en el acompañamiento a la consultoría que actualmente desarrolla el Banco Interamericano de Desarrollo – BID, para el cálculo del factor de MDL, con el fin de consolidar la metodología y automatizarla. Dicho acompañamiento consiste en la revisión del cumplimiento de los alcances del proyecto, la definición de tareas y la asistencia a reuniones. Se coordinaron actividades de adquisición de la información.

### 2.3. TRANSMISIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Respecto al Plan de Expansión de Referencia Generación Transmisión 2011 – 2025, en la presente vigencia se actualizó la base de datos del modelo de la red incorporando la información suministrada por los Operadores de Red, se realizó la distribución de la demanda en cada una de las barras del Sistema Interconectado Nacional – SIN y se han venido analizando cada uno de los subsistemas Regionales y el Sistema de Transmisión Nacional.

Como resultado de este trabajo, se presentó a los miembros del Comité Asesor del Planeamiento de la Transmisión – CAPT, la versión preliminar del mencionado Plan, el cual definió la viabilidad técnica y económica de las siguientes obras de expansión:

- Conexión de la planta de Generación Termocol 202 MW. Se analizó nuevamente la incorporación al Sistema Interconectado Nacional - SIN de este proyecto, debido a la negación de los permisos de paso necesarios para la construcción de la línea Termocol – Santa Marta 220 kV por parte de los respectivos Entes Territoriales (Gobernación del Magdalena y Secretaria de Planeación Distrital de Santa Marta).
- Los análisis técnicos de la UPME permitieron encontrar que la conexión de Termocol, a través de la reconfiguración de uno de los circuitos Termoguajira – Santa Marta 220 kV, es viable bajo escenarios de importación nula desde Venezuela por Cuestecitas – Cuatricentenario 220 kV.
- Luego de realizar los análisis técnicos y económicos de las diferentes alternativas, esta Unidad recomendó para el año 2014 la ejecución del nuevo corredor de línea Chinú – Montería – Urabá 220 kV junto con un nuevo transformador 500/220 kV en Chinú y dos transformadores 220/110 kV en Montería.



- De manera complementaria se definió como mejor alternativa para el área de Cerromatoso la ampliación de la capacidad de transformación en la misma subestación, la cual consiste en la instalación de un tercer banco 500/110 kV de 150 MVA. Los beneficios de estas obras en su conjunto son: i) aumentar la capacidad de transformación del área, ii) evitar desatención de demanda ante contingencias sencillas a nivel de transformación y líneas del STR y STN, iii) optimizar la utilización de la infraestructura existente (enlaces normalmente cerrados en el STR) y iv) facilitar la conexión de nuevos usuarios.
- Nueva subestación Suria 230 kV en el departamento del Meta. La incorporación de la misma al SIN se realiza a través de la reconfiguración de la línea Guavio – Tunal 230 kV. Los beneficios de este proyecto están asociados a la confiabilidad en el suministro de la demanda del departamento.
- Solución estructural y de largo plazo para las área Atlántico. Luego de estudiar varias alternativas, los análisis eléctricos y económicos permitieron establecer la viabilidad de la nueva subestación Caracolí 220 kV y su incorporación al Sistema a través del nuevo corredor de línea Flores – Caracolí – Sabana. Los beneficios de este proyecto son: i) reducción de posibles restricciones en el STN por la limitación de la generación del área bajo escenarios de hidrología crítica; ii) aumento de la confiabilidad energética al permitir la conexión y adecuada evacuación del despacho de la Central Flores 4 con Obligaciones de Energía firme adquiridas a través de la subasta del Cargo por Confiabilidad; y iii) reducción de la energía no suministrada bajo condiciones normales de operación y ante contingencia sencilla.
- Nueva línea Salto – Bello – Guayabal – Ancón a 230 kV. Este proyecto permite reducir posibles restricciones en el STN, debido a limitaciones a la generación bajo escenarios de máximo despacho en centrales del noreste antioqueño.

Al margen de la viabilidad técnica y económica del proyecto, la cual es favorable frente a diferentes modalidades tecnológicas (aéreas y/o subterráneas), se deben propiciar los mecanismos que faciliten la ejecución del mismo dada la dificultad de corredores urbanos al interior de la ciudad de Medellín, recurriendo si es preciso, a compartir infraestructura entre diferentes niveles de tensión (torres o postes), para lo cual puede se debe analizar la reglamentación de la CREG y si es preciso recomendar ajustes.

- Segundo circuito Bolívar – Caragena a 220 kV. Este proyecto permite aumentar el límite de importación a nivel del STN del área Bolívar, adicionalmente mejorar la confiabilidad en dicha área y asegura la correcta evacuación de la generación del área bajo escenarios de hidrología crítica.
- Nueva subestación Malena 230 kV. Normaliza la conexión en dicho punto de la red además de permitir la conexión de nuevos usuarios.
- Cambio de configuración en la subestación Caño Limón 230 kV. Obedece a necesidades de ampliación de la infraestructura existente con el fin de atender nuevos usuarios principalmente de tipo industrial.

### 2.3.1. EVALUACIÓN DE ESTUDIOS DE SOLICITUDES DE CONEXIÓN Y ACTUALIZACIÓN DE CARGOS DE NIVEL DE TENSIÓN 4

En la presente vigencia, se han evaluado 39 solicitudes entre conexiones al STN y proyectos para actualización de cargos por incorporación de nuevos activos de nivel de tensión 4.



- **1** Conexión de la Zona franca La Cayena (Atlántico).
- **2** Nueva subestación Juan Mina 110 kV y línea asociada (Atlántico).
- **3** Nueva subestación Sidunor 110 kV y reconfiguración de la línea Termoflores - Oasis 110 kV (Atlántico).
- **4** Nuevo Transformador 230/115 kV de 150 MVA en la subestación Piedecuesta (Santander).
- **5** Compensación capacitiva de en la subestación Ternera 66 kV (Bolívar).
- **6** Ampliación de Transformación Fundación 220/110 kV de 150 MVA (Atlántico).
- **7** Actualización de Unidades Constructivas asociadas a la conexión del segundo transformador de Flores y el acople de barras en 110 kV (Atlántico).
- **8** Conexión al STN de la planta Termocol 208 MW (Magdalena). Planta con Obligaciones de Energía en Firme – OEF.

- **9** Conexión de la Pequeña Central Hidroeléctrica – PCH Santiago de 2.8 MW al SDL de EPM (Antioquia)
- **10** Conexión de la Planta Montañitas de 20 MW al STR de EPM (Antioquia)
- **11** Conexión al SIN del Ingenio San Carlos.
- **12** Nueva subestación Alférez 115 kV (Valle del Cauca).
- **13** Alférez 115 kV II Etapa (Valle del Cauca).
- **14** Nuevo transformador Purnio 230/115 kV. Proyectos de Confiabilidad CHEC (Caldas-Tolima-Cundinamarca).
- **15** Tercer Transformador en la subestación Noroeste 230/115 kV - 168 MVA (Bogotá).
- **16** Compensación Capacitiva 180 MVAR en la subestación Salitre 115 kV (Bogotá).
- **17** Quinto transformador en la subestación Torca 230/115 kV de 300 MVA (Bogotá)
- **18** Nueva subestación Caucheras 110 kV (Antioquia)
- **19** Corredor 115 kV Betania - Sur – Oriente (Huila).
- **20** Conexión al STN de la nueva demanda Drummond de 250 MW.
- **21** Conexión al STN de la nueva demanda Barranca 250 MW.
- **22** Florencia - Doncello 115 kV (Caquetá).
- **23** Conexión al STN de Petrorubiales
- **24** Subestación Bahía de EPSA (Valle del Cauca)
- **25** Colombia - Panamá 600 MW
- **26** Segundo transformador 230/115 kV de 150 MVA en la subestación Jamondino (Nariño)
- **27** Conexión PCH Tunjita 20 MW (Boyacá)
- **28** Segunda alimentación Buenaventura (Valle del Cauca)
- **29** Ampliación en transformación 500/110 kV de 150 MVA en la subestación Chinú (Córdoba – Sucre)
- **30** Línea Mirolindo - Brisas 115 kV (Tolima)
- **31** Subestación Agua Azul 115 kV (Casanare)
- **32** Subestación Diaco 115 kV (Cundinamarca)
- **33** Segundo transformador 230/115 kV en Cartago (Valle del Cauca)
- **34** Subestación Carrera Quinta 115/11,4 kV (Bogotá)
- **35** Conexión de las plantas Alto y Bajo Tulúa (Valle del Cauca)
- **36** Subestación Calle Primera 115/11,4 kV (Bogotá)
- **37** Línea Tunja - Chiquinquirá 115 kV
- **38** Conexión de la Planta de Generación Barroso 20 MW al STR de EPM (Antioquia)
- **39** Mitigación de riesgo Zona Málaga

### 2.3.2. COMITÉ ASESOR DE PLANEAMIENTO DE LA TRANSMISIÓN - CAPT

En respuesta a la función de realizar la Secretaría Técnica de este Comité, se han venido analizando temas relativos a la expansión como el impacto de la Resolución 182148 de 2008 del MME en cuanto a los transformadores de reserva y las contingencias que causan desconexiones adicionales, el concepto de “Ampliación” definido por la CREG, el esquema de garantías, la oportunidad en la ejecución de obras de los STR, análisis de las obras de transmisión propuestas por la UPME, análisis de dificultades de los proyectos en ejecución, seguimiento a las convocatorias públicas y oportunidades de mejoras.

La UPME también ha venido participando en las reuniones preparatorias de tipo técnico y regulatorio previas a dicho Comité, además de elaborar las actas y realizar trámites operativos.

Por otra parte, la Unidad participa del Consejo Nacional de Operación, sus comités y subcomités, los cuales se reúnen de manera mensual.

### 2.3.4. CONTRATACIONES Y/O CONSULTORÍAS

- Se elaboraron términos de referencia para la contratación de dos apoyos en materia de evaluación de conexiones al Sistema de Transmisión Nacional y actualización de cargos de nivel de tensión 4 y análisis de estabilidad y corto circuito. Las actividades objeto de las mencionadas contrataciones han venido desarrollándose en lo corrido de la presente vigencia.
- Se elaboraron términos de referencia para la contratación de la consultoría apoyo al Plan de Expansión versión 2011-2025.
- Se elaboraron términos de referencia para la contratación de la consultoría para el análisis y revisión del Código de Redes en los sub-capítulos del Código de Planeamiento y Código de Conexión.
- Se elaboraron términos de referencia para la contratación de la consultoría Evaluación de Nuevas Tecnologías tipo FACTS, para implementación en el Sistema Eléctrico Colombiano.

## 2.4. CONVOCATORIAS PÚBLICAS

### 2.4.1. UPME 01-2007 PORCE III – SUBESTACIÓN A 500 KV Y LÍNEAS ASOCIADAS E 500 KV. LOCALIZADO EN ANTIOQUIA. INVERSIONISTA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.

Se realizó la revisión del informe final de interventoría, considerando que el interventor solo lo pudo entregar en enero de 2011, luego de que el Transmisor (ISA) suministrara la totalidad de soportes requeridos para su elaboración y luego de haberse sido ampliado el plazo de entrega.

La UPME realizó observaciones al informe, lo que implicó que el Interventor realizara ajustes. Las obras de transmisión, objeto de la presente convocatoria, se encuentran en operación. Posteriormente, se registró la puesta en servicio de la primera unidad de generación a cargo de EPM.

#### **2.4.2. UPME 01-2008 NUEVA ESPERANZA – SUBESTACIÓN 500/230 KV Y LÍNEAS ASOCIADAS EN 500 KV Y 230 KV. EN ÁREA DE INFLUENCIA DE BOGOTÁ. INVERSIONISTA EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.**

Se ha venido realizando el seguimiento al proyecto a través de los informes mensuales de interventoría. Se monitoreó de manera particular el proceso de adquisición del lote para la subestación ya que el área inicialmente prevista fue afectada por el embalse previsto por la Empresa de Acueducto de Bogotá. Se seleccionó el lote y se realizaron las negociaciones entre EPM y el propietario. Se destaca que fue necesario requerir a EPM mayor celeridad en sus procesos internos ya que se reportaron atrasos.

Por otra parte, se advirtió el riesgo derivado de la falta del pronunciamiento del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT respecto a los DAA del proyecto.

Solo hasta agosto de 2011, el MAVDT expidió los Autos relacionados con los DAA, seleccionando alternativas diferentes a las propuestas por EPM, por lo que esta Empresa interpuso recurso de reposición el cual está en proceso de resolución.

Se analizó entre EPM, el Interventor y la UPME, el pronunciamiento del MAVDT, el contenido del recurso de reposición y el concepto del Interventor sobre el particular.

Teniendo en cuenta el tiempo que implica la resolución del recurso de reposición, el trámite del EIA y la construcción del proyecto, éste seguramente no podrá estar en operación en la fecha prevista (agosto 30 de 2012) ni para el pico de demanda de diciembre de 2012 por lo que se adelantan análisis preventivos de las medidas de mitigación que se deben tomar.

#### **2.4.3. UPME 02-2008 EL BOSQUE – SUBESTACIÓN 220 KV Y LÍNEAS ASOCIADAS EN 220 KV. EN ÁREA DE INFLUENCIA DE CARTAGENA. INVERSIONISTA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.**

Se realizó el seguimiento al proyecto a través del análisis de los informes mensuales de interventoría. Se verificaron en sitio las condiciones físicas que enfrenta el proyecto, identificando la dificultad en la zona de la vía perimetral por la Ciénaga de la Virgen y el tramo desde la Ciénaga hasta la subestación al interior de la ciudad.

El proyecto presenta un importante atraso, ya que el Inversionista no pudo cumplir con la fecha de entrada en operación, prevista para el pasado 20 de mayo de 2011.

Se realizó especial seguimiento al trámite de permiso por parte de la Secretaría de Planeación Distrital de Cartagena de Indias, para la línea por la vía perimetral.

Se realizaron cuatro reuniones en la ciudad de Cartagena con presencia de la UPME y la participación de la Alcaldía, la Secretaría de Planeación Distrital, representantes del Consejo Municipal, ISA, ELECTRICARIBE, Cámara de Comercio, ACIEM y la comunidad en general, en las que esta Unidad analizó la problemática, expuso la forma como se definió el proyecto, destacó su importancia, explicó el mecanismo de las convocatorias públicas, advirtió los riesgos por la demora, señaló las limitaciones para atender nuevas demandas industriales y comerciales y aportó en la posible solución.

Se analizó la propuesta de ISA de que se permita instalar provisionalmente la línea de manera aérea en el tramo por la vía perimetral y posteriormente, en el año 2018, se entierre dicho tramo, siendo presentada a la Alcaldía de Cartagena el 30 de agosto.

Respecto a la solicitud de prórroga realizada por ISA al MME, en la que se argumentó fuerza mayor frente al pronunciamiento de la Secretaría de Planeación Distrital de Cartagena, el Interventor y la UPME emitieron sus respectivos conceptos.

En fecha de 20 de mayo, el MME se pronunció negando la prórroga e ISA interpuso un recurso de reposición. Posteriormente, ISA presentó recurso de reposición por lo cual fue necesario que la UPME realizara aclaraciones sobre su concepto y precisara algunos otros aspectos. El MME finalmente se pronunció ratificando su decisión el 26 de agosto.

Se realizaron reuniones en las cuales se llamó la atención sobre la importancia de un trabajo coordinado entre ISA y el Interventor para un adecuado seguimiento y control del proyecto.

#### **2.4.4. UPME 01-2009 REACTORES SUR DEL PAÍS – REACTORES DE 25 MVAR EN ALTAMIRA, MOCOA Y SAN BERNARDINO 230 KV. INVERSIONISTA EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ S.A. E.S.P.**

Se ha realizado el seguimiento al proyecto a través de los informes mensuales de interventoría. Frente a los atrasos reportados se solicitó una revisión detallada y como resultado, se ajustaron los porcentajes del cronograma ya que los mismos eran muy optimistas.

Aunque numéricamente aún se reportan algunos atrasos, de acuerdo con los informes no se identifican riesgos ya que se prevé el suministro anticipado de los reactores. Por otra parte, se realizó el debido acompañamiento a los trámites de formalización del contrato entre el interventor y la fiducia.

#### **2.4.5. UPME 02-2009 ARMENIA – SUBESTACIÓN A 230 KV Y LÍNEA DOBLE CIRCUITO A 230 KV (EJE CAFETERO, CRQ).**

Se ajustaron los documentos de selección y cada uno de los anexos con base en el desarrollo de los procesos de convocatorias más recientes y en algunas de las observaciones realizadas al borrador del anexo técnico que fue puesto a consideración de los agentes en la web de la Unidad.

Se elaboró un documento denominado identificación de restricciones en el área de influencia del proyecto, con el fin de realizar las advertencias a los posibles inversionistas.

Se realizó la pre-publicación en la página web de los documentos de selección con el fin de que los posibles inversionistas conozcan anticipadamente los detalles y especificaciones del proyecto.

Asimismo, se elevó consulta al Ministerio de Cultura respecto a la declaratoria del Eje Cafetero como patrimonio cultural de la humanidad por la UNESCO. Se realizaron los análisis del impacto de la modificación de la fecha de entrada en operación del proyecto y se tramitó ante el MME la respectiva solicitud.

#### **2.4.6. UPME 04-2009 SOGAMOSO – SUBESTACIÓN 500/230 KV Y LÍNEAS ASOCIADAS EN 500 KV Y EN 230 KV. INVERSIONISTA INTERCONEXIÓN ELÉCTRICA S.A. E.S.P.**

Luego de dar apertura oficial a la convocatoria, en enero de 2011, se inició el trámite de respuestas a las consultas realizadas a los procesos de selección de interventor e inversionista y se realizó la evaluación y selección del Interventor, se incluyeron ajustes a las especificaciones de la convocatoria con el fin de garantizar las condiciones de operación futura del proyecto.

En mayo 18 de 2011 se seleccionó a ISA como Inversionista, al haber ofertado el menor valor presente, correspondiente a

38,6 millones de dólares. Luego la UPME expidió el concepto de cumplimiento, como requisito previo a la resolución de aprobación del Ingreso Anual Esperado por la CREG (junio de 2011).

En cuanto a la ejecución se ha venido realizando el seguimiento a través de los informes mensuales de interventoría, dentro de los cuales se revisó el cronograma y aspectos inherentes al inicio de la obra, como son la selección del lote para la subestación y la tecnología de los equipos a utilizar. Adicionalmente, se analizó con ISA la disposición de salidas en la subestación con el fin de garantizar la confiabilidad.

El presente proyecto de transmisión debe estar en operación en julio 30 de 2013, de tal manera que la primera unidad de generación de Hidro Sogamoso realice pruebas de funcionamiento y sea puesta en operación por ISAGEN en septiembre de 2013.

#### **2.4.7. UPME 05-2009 SUBESTACIÓN QUIMBO A 230 KV Y LÍNEAS ASOCIADAS (INFLUENCIA DIRECTA EN LOS DEPARTAMENTOS DEL HUILA, PUTUMAYO Y VALLE DEL CAUCA).**

Se ajustaron los documentos de selección y cada uno de los anexos con base en el desarrollo de los procesos de convocatorias más recientes. Se elaboró un documento denominado identificación de restricciones en el área de influencia del proyecto, con el fin de realizar las advertencias a los posibles inversionistas. EMGESA, por su parte, constituyó la garantía de cumplimiento que respalda el proyecto de transmisión.

Finalmente, se realizó la pre-publicación en la página web de los documentos de selección, lo que ayudará a los posibles inversionistas a conocer anticipadamente el detalle del proyecto. Teniendo en cuenta que este proyecto guarda estrecha relación con las obras objeto de la convocatoria de Alfárez, las mismas iniciarán oficialmente de manera simultánea.

#### **2.4.8. OTRAS CONVOCATORIAS.**

Se ha venido trabajando en la elaboración de los documentos de selección de las demás convocatorias de los proyectos de transmisión definidos en los Planes de Expansión más recientes. Esto es, proyectos Miel II en Caldas, Termocol en Magdalena, Porce IV en Antioquia (se encuentra suspendido el proyecto de generación), Alfárez en Cali y Chivor – Norte – Bacatá en Cundinamarca.

Se dio por finalizada la elaboración de las especificaciones técnicas de la convocatoria pública del proyecto Termocol 220 kV, que permitirá la conexión de la central de generación del mismo nombre. Los documentos de selección se encuentran en proceso de consolidación y ajustes finales.

La UPME realizó el cálculo del valor de la garantía, pero falta información del promotor del proyecto para consolidar los parámetros de la misma y dar apertura oficial.

Respecto al proyecto Alférez 230 kV que atendería la demanda del sur de Cali y recibirá el doble circuito proveniente de Quimbo 230 kV, se identificaron y analizaron las restricciones para la ubicación de la subestación en el lote inicialmente previsto, debido a los planes parciales establecidos por Planeación Municipal de Santiago de Cali.

En este sentido, se evaluó conjuntamente con los Operadores de Red involucrados un nuevo sitio que permita, además de la instalación de la subestación, el acceso de las líneas asociadas al proyecto, las de Quimbo 230 kV y las futuras.

Se han venido preparando los documentos de selección y se solicitó al Operador de Red, la constitución de la respectiva garantía que exige la reglamentación.

Por otra parte, se ofició al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial explicando la forma en que se definen los proyectos de transmisión, su propósito y el mecanismo de las convocatorias públicas. Adicionalmente, se indicaron los proyectos en curso y los que están por iniciar, con el fin de que ese Ministerio pueda realizar las debidas previsiones. También se consultaron los lineamientos generales para la definición de proyectos viables ambientalmente y se invitó a un trabajo interinstitucional.

En conjunto con el Comité Asesor de Planeamiento de la Transmisión – CAPT, se han analizado detalladamente cada una de las etapas desde la concepción de los proyectos hasta la ejecución de los mismos, de tal manera que se optimice el tiempo y se definan los plazos de manera adecuada, logrando así la ejecución exitosa y oportuna de los proyectos.



#### 2.4.9. CONSULTORÍAS

- Se cuenta con apoyo para realizar el seguimiento a los proyectos de transmisión, análisis de la reglamentación de la actividad de transporte y actividades operativas de los procesos de selección de las convocatorias.

- Se contrató un profesional con amplia experiencia que se encargara de elaborar las especificaciones técnicas del proyecto subestación Termocol 220 kV y líneas asociadas, objeto de la respectiva convocatoria pública.
- Se contrató un profesional con amplia experiencia técnica y regulatoria con el fin de realizar el debido acompañamiento a la UPME en el proceso de selección de los Inversionistas e Interventores (respuestas a observaciones y consultas y ajustes derivados de las mismas).



## 2.5. COBERTURA Y FONDOS DE APOYO FINANCIERO

### 2.5.1. PLAN INDICATIVO DE EXPANSIÓN DE COBERTURA DE ENERGÍA ELÉCTRICA – PIEC

En la presente vigencia se inició el proceso de consolidación de la información de la cobertura e infraestructura del SIN y ZNI con corte a diciembre de 2010, lo cual es insumo para la actualización del “Plan Indicativo de Expansión de Cobertura de Energía Eléctrica”. Dado que la información referente a viviendas con servicio para el año 2010 es fundamental, a través de la Subdirección de Información de la UPME se están realizando las gestiones necesarias para acceder a la misma.

### 2.5.2. PLANEAMIENTO DE LAS ZONAS NO INTERCONECTADAS – ZNI

En cuanto a la información de las ZNI, finalizó la estructuración de cincuenta planos de localidades y su integración con la base de datos alfanumérica<sup>1</sup> disponible en el Sistema de información de las ZNI – SIZNI- de la UPME.

También se llevó a cabo la integración de los cinco módulos del SIZNI: generación, distribución, comercialización, demanda, aspecto socioeconómico y se están realizando los ajustes solicitados por parte de la empresa desarrolladora.

<sup>1</sup> Temporal, puesto que la entrega final del sistema de información está próxima a realizarse.



De forma alterna, se realizó la revisión de las metodologías de planeación, liderada esta tarea desde la Dirección de la Unidad, teniendo en cuenta los objetivos del Plan de Desarrollo 2010-2014 y revisando los estudios anteriores de la UPME.

Como resultado de lo anterior, se identificó la necesidad de llevar a cabo una consultoría que se encargue de unificarlas y determinar cuál o cuáles se deben aplicar y en qué casos usarlas, previo cruce con la información disponible en la Unidad. De esta forma se elaboraron los términos de referencia y se surtió el proceso precontractual respectivo.

Por otro lado, se inició la actualización de la información de ZNI con base en el Informe de Gobierno 2002-2010, suministrado por el Instituto de Planificación y Promoción de Soluciones Energéticas para las Zonas No Interconectadas –IPSE-, como insumo para el PIEC.

Finalmente, se retomó el convenio interadministrativo UPME-IPSE, con el fin de aunar esfuerzos entre ambas entidades en cuanto a la planificación de las ZNI en temas específicos tales como manejo y transferencia de información y participación en los estudios que se ameriten, por realizar.

### 2.5.3. REGLAMENTACIÓN DE LOS PLANES DE EXPANSIÓN DE LOS OPERADORES DE RED –OR

Se retomó este tema que se encuentra dentro del plan estratégico del Ministerio de Minas y Energía –MME- para lo cual se realizó socializó con la Dirección de Energía el análisis de toda la concepción del planeamiento de distribución. A la fecha se encuentra en revisión por parte del MME la aprobación del reglamento de presentación de los planes de expansión de los operadores de red –OR-

### 2.5.4. COBERTURA DE GAS NATURAL 2006-2010

En la presente vigencia, se elaboró un documento de la ampliación de la cobertura, que considera la evolución de los usuarios a nivel departamental desde el año 2006 a 2010 y la cobertura del combustible durante dicho periodo.



### 2.5.5. GESTIÓN Y EVALUACIÓN DE LOS PROYECTOS A FINANCIAR CON RECURSOS DE FONDOS DE APOYO

Se acordaron los criterios a seguir para el proceso de evaluación del año 2011 conjuntamente entre la Dirección de Energía del MME, la Dirección de Regalías del DNP, el IPSE y la UPME.

A continuación se presenta una gráfica que ilustra la evolución de la revisión y evaluación de los proyectos presentados ante la UPME en los últimos tres años.





Fuente: UPME, Grupo de Cobertura y Fondos con corte agosto de 2011

Teniendo en cuenta que el indicador “Días de Revisión de Proyectos” muestra el promedio que se toma el equipo de trabajo en evaluar un proyecto, el cual llegó a 37 días a finales de diciembre de 2010, se elaboraron términos de referencia, ficha técnica y presupuesto para solicitar la contratación de profesionales en el tema de evaluación de proyectos, de los cuales se contrataron tres.

Con base en lo anterior y a pesar de los apoyos, no se observa una mejora sustancial en el indicador, dado que a partir del presente año el equipo de trabajo asumió la tarea de realizar las visitas técnicas a los proyectos, requisito exigido por el Consejo Asesor de Regalías<sup>1</sup>. De esta manera, se cuenta con apoyo adicional para la evaluación de los proyectos, con el objeto de llegar a niveles similares a los registrados en el año 2009.

El presente año comenzó con cincuenta y dos (52) proyectos pendientes por evaluar; adicionalmente, tal como se puede apreciar en la siguiente tabla, a septiembre 30 de 2011, se han recibido 264 proyectos que solicitan recursos de los diferentes fondos y se han evaluado 129, de los cuales 36 han obtenido concepto favorable por un valor total de \$90,704,000,000 que podrán atender a 41,414 beneficiarios.

2 Ver Acta 48 de septiembre de 2010, del Consejo asesor de Regalías.

Tabla No. 1

**RESUMEN DE PROYECTOS  
PERÍODO 1 DE ENERO - 31 DE SEPTIEMBRE DE 2011**

Año	2011				
Fondo	Proyectos Recibidos ( U )	Proyectos Evaluados ( U )	Proyectos Favorables ( U )	Recursos aprobados UPME ( Millones de \$ )	Beneficiarios ( U )
FNR - EE	174	69	8	13.8170	2079
FAEP	0	0	0	-	0
FAER	31	22	20	59.952	28523
<b>TOTAL PROYECTOS ELECTRONICOS</b>	<b>205</b>	<b>91</b>	<b>28</b>	<b>73.768</b>	<b>30602</b>
FNR - GN	45	26	5	6.249	3288
FECF	14	12	3	10.688	7.524
<b>TOTAL PROYECTOS GAS</b>	<b>59</b>	<b>38</b>	<b>8</b>	<b>16.936</b>	<b>10812</b>
<b>TOTAL PROYECTOS</b>	<b>264</b>	<b>129</b>	<b>36</b>	<b>90.704</b>	<b>41414</b>

Se han recibido treinta proyectos de reformulación, los cuales son prioritarios por cuanto ya cuentan con recursos asignados. De éstos, han sido revisados catorce proyectos.

Fue necesario revisar nuevamente 30 proyectos del Fondo Nacional de Regalías, sobre los cuales ya se había emitido concepto favorable, toda vez que fueron devueltos por el Ministerio de Minas y Energía ya que al final del año 2010 dicho Fondo no contaba con recursos para asignación.

En cumplimiento de lo dispuesto en el Acta 48 del Comité Asesor de Regalías (CAR) de 2010 se han realizado 20 visitas de campo a los siguientes proyectos de electrificación rural:

- San Luis, Ituango, Anorí y Amalfi en Antioquia.
- Arauquita en Arauca.
- Trinidad y Nunchía en Casanare.
- La Belleza, Barichara y Onzaga en Santander.
- El Patía, Corinto, Inzá, Páez, Puracé, Piendamó, Caloto, Suárez, Caldono, Morales, La Vega, Toribio, San Sebastián y Bolívar en Cauca.
- San Vicente del Caguán y Florencia en Caquetá.
- Ataco y Coyaima en Tolima



### 2.5.6. CONTRATACIONES Y/O CONSULTORÍAS

- Se elaboraron los términos de referencia para la consultoría “Apoyo técnico para el desarrollo de nuevas funcionalidades, mejoramiento y actualización de los aplicativos existentes para la planeación de la expansión de los servicios públicos de electricidad y gas y revisión de los parámetros técnicos y económicos utilizados en la selección de alternativas de prestación de servicio y propuesta de ajuste de la metodología del PIEC”. Se surtió la etapa precontractual.
- Se elaboraron los términos de referencia para la contratación de los apoyos para el proceso de evaluación, se realizó el apoyo correspondiente en la etapa precontractual y se realiza el seguimiento a los mismos.
- Se elaboraron términos de referencia para la contratación de apoyos adicionales para el proceso de evaluación y se realizó el correspondiente apoyo precontractual.
- Se finalizó la consultoría relacionada con recopilación, validación y análisis de la información de las actividades de distribución y comercialización de energía eléctrica y estructuración de indicadores técnicos, financieros, económicos y comerciales que muestren la evolución y comportamiento de las empresas pertenecientes a estos segmentos. Se está trabajando con la Subdirección de Información para la sistematización de la información recopilada en el contrato y su publicación.
- Se elaboraron términos de referencia y se surtió la etapa precontractual de la consultoría para establecer las metodologías de planificación óptimas en las Zonas No Interconectadas incorporando fuentes convencionales y no convencionales de energía.

### 2.5.7. OTRAS ACTIVIDADES

- Se participó en la elaboración del Plan Nacional de Consolidación Territorial, tanto en el diagnóstico como en el plan de acción con información eléctrica de cobertura y proyectos.
- Se apoyó el proceso de evaluación y selección de la interventoría de la Convocatoria para el diseño, adquisición de los suministros, construcción, operación y mantenimiento de la subestación Sogamoso 500/230 kV y las líneas de transmisión asociadas.
- Se participó en la evaluación de PRONE No 001 de 2011.

## 2.6. HIDROCARBUROS

### 2.6.1. PLAN DE ABASTECIMIENTO PARA EL SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE GAS NATURAL

Durante el primer semestre de 2011, se trabajó en los ajustes al Plan de Abastecimiento de Gas Natural. En cuanto a los escenarios de producción a considerar en la revisión del Plan de Abastecimiento, la UPME propició diferentes espacios de discusión con los productores

de Gas Natural con el objeto de obtener estimaciones de producción adicionales a las reportadas tanto al MME como a la ANH. Como conclusión de la última reunión, se estableció la imposibilidad de los productores para entregar información adicional a la reportada oficialmente, por lo que se recomendó trabajar con reservas probables y posibles.

Para estimar nuevas reservas de gas se propuso consolidar un estimativo a partir de la actividad exploratoria con la información que al respecto dispone la ANH, trabajo que venía siendo desarrollado paralelamente entre la Agencia Nacional de Hidrocarburos (ANH) y la UPME.

Adicionalmente, se adelantan análisis de producción de las reservas probables de verificación de los actuales perfiles de producción de los campos de la Guajira, en conjunto con CHEVRON.

Respecto a la actualización de precios y considerando la expedición de la resolución CREG 187 de 2010, donde se modifica el índice empleado para actualizar el precio máximo regulado de gas natural (PMR), se actualizó la metodología de proyección incorporando dichas modificaciones.



Se informó a ECOPETROL – CREG – MME y Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios sobre la diferencia en el resultado del PMR calculado por ECOPETROL y el calculado por la UPME en el corrido de la presente vigencia. Está pendiente un pronunciamiento por parte de la CREG al respecto.

Se estimó el precio de Gas Natural importado a partir de las consideraciones de la Resolución CREG 001 de 2011 (gas importado para respaldar obligaciones de energía en firme).

También se trabajó en la actualización del modelo de proyección de precios de combustibles líquidos para generación termoeléctrica, a partir de la última información disponible.



Finalmente, se trabajó en el análisis de la capacidad del sistema nacional de transporte de gas natural, para lo cual se realizó una sesión de trabajo en conjunto con PROMIGAS con el fin de ajustar y actualizar la información disponible en el modelo de la UPME.

A partir de dicho ajuste se realizan simulaciones de capacidad con la demanda proyectada por la UPME.

Durante el segundo semestre del presente año, a la luz del Decreto 2100 expedido por el Ministerio de Minas y Energía el pasado 15 de junio de 2011 y “Por el cual se establecen mecanismos para promover el aseguramiento del abastecimiento nacional de gas natural y se dictan otras disposiciones”, la UPME se encuentra a la espera de los nuevos lineamientos para la elaboración del Plan Indicativo de Abastecimiento de Gas Natural por parte del MME, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo único del Artículo 17 de dicho Decreto.

No obstante, se realizó la contratación de la “Asesoría en la estructuración integral de Política Energética para el sector Hidrocarburos en Colombia”, mediante la cual se realizará un análisis integrado de abastecimiento e identificación de alternativas que permitan atender el crecimiento de la demanda de Gas Natural, así como, se identificarán los criterios de confiabilidad establecidos a nivel mundial para el suministro de Gas Natural estableciendo la aplicabilidad de los mismos al caso colombiano.

A partir de la información de reservas declarada por la ANH y la publicación del Potencial de Producción publicado por el Ministerio de Minas y Energía a través de la Resolución 19201 del 14 de octubre de 2011, se está trabajando en el balance de oferta demanda y en la construcción de los escenarios de abastecimiento para la nueva versión del Plan de Abastecimiento y Transporte de Gas Natural.

De igual manera, se realizó la solicitud de actualización de la información con relación a la configuración del SNT de Gas por parte de todas las empresas transportadoras, para proceder a transformar el balance nodal y aplicar las modificaciones respectivas al modelo de simulación Abastecimiento Petrolero en el Mediano y Largo Plazo.

### 2.6.2. ABASTECIMIENTO PETROLERO EN EL MEDIANO Y LARGO PLAZO

En el mes de enero de 2011, se realizó la socialización de los resultados del estudio de abastecimiento petrolero, evento en el que participaron funcionarios del MME, ANH, ECOPEPETROL y UPME.

Dicho espacio pretendía definir un esquema para la planeación a mediano y largo plazo del abastecimiento de petróleo y combustibles líquidos bajo criterios de integridad, confiabilidad y ambientalmente sostenible, acorde con las políticas de desarrollo de país.

Los resultados obtenidos determinaron el rumbo a seguir en materia de abastecimiento petrolero y proporcionó elementos necesarios para definir criterios de confiabilidad del sector de petróleo y combustibles líquidos.

En este sentido, la UPME ha identificado la necesidad de realizar ejercicios integrales de prospectiva tanto de recursos, como de infraestructura y sus correspondientes necesidades de inversión para que efectivamente sean instrumento al servicio de instancias administrativas y de operadores económicos que faciliten tanto la toma de decisiones de inversión por parte de la iniciativa privada como de la política energética.

Por lo anterior, es de mucha relevancia la realización de un análisis prospectivo sobre el comportamiento futuro de la demanda, los recursos necesarios para satisfacerla, la evolución de las condiciones del mercado para garantizar el suministro y los criterios de protección ambiental.

La UPME se ha propuesto realizar la evaluación y la actualización de los actuales escenarios de oferta y demanda de hidrocarburos en el mediano y largo plazo, incluyendo las fuentes convencionales y no convencionales de los mismos, considerando la infraestructura disponible y necesidades adicionales para asegurar el abastecimiento energético de la población colombiana, en el marco de un desarrollo sostenible.

Esta consultoría se encuentra en el estado precontractual y se espera dar inicio al mismo a finales del mes de septiembre.

Dando continuidad al estudio de abastecimiento petrolero realizado por la UPME entre 2010 y 2011, actualmente se está trabajando con el Departamento Nacional de Planeación en un estudio contratado por dicha entidad para definir las necesidades de construcción de infraestructura, identificar los agentes responsables de la construcción y operación de dicha infraestructura, establecer los mecanismos de remuneración de éstos activos y del inventario necesario para su llenado y operación, así como precisar las reglas de operación que garanticen el abastecimiento estratégico de gasolina motor corriente, diesel y Jet-fuel en el país.

### **2.6.3. COMISIÓN ASESORA DE COORDINACIÓN Y SEGUIMIENTO A LA SITUACIÓN ENERGÉTICA – CACSSE**

La UPME, como Secretario Técnico de la Comisión Asesora de Coordinación y Seguimiento a la Situación Energética del País – CACSSE, viene convocando reuniones normales durante el 2011. Se han realizado las reuniones No. 88 y 89 del CACSSE, donde se trataron temas de disponibilidad de nueva infraestructura de transporte, producción de gas y efectos sobre la infraestructura de generación hidroeléctrica causados por la ola invernal.

### **2.6.4. COMITÉ FIDUCIARIO DE GLP**

La UPME durante el 2011, como representante del Ministro de Minas y Energía en el Comité Fiduciario de GLP, ha venido realizando seguimiento a la ejecución de los recursos recaudados del Margen de Seguridad de GLP para el Desarrollo del Esquema de Marcas de Cilindros y el Diagnóstico de Tanques Estacionarios utilizados en la prestación del servicio público domiciliario de GLP.

En este sentido, se aprobó el presupuesto 2011 para la fase final del programa de recolección de cilindros universales y reposición por cilindros marcados. De igual forma, se dio inicio al esquema de mantenimiento y reposición de tanques estacionarios identificados en el diagnóstico realizado en el año 2010.

Se extendió la campaña publicitaria de capacitación de usuarios hasta diciembre de 2011, de acuerdo a la ampliación otorgada por la CREG para la fase final del esquema de marcas. Dicha capacitación se dirigirá a autoridades territoriales, policiales y militares, en el sentido de su responsabilidad en cuanto a la vigilancia y control frente a los cilindros universales, una vez culminado el cambio de esquema.

Se han realizado las reuniones mensuales del comité fiduciario de GLP para la vigilancia y control del uso de los recursos fiduciarios del margen de seguridad.

#### **2.6.5. SEGUIMIENTO A LOS PRECIOS DE GAS NATURAL VEHICULAR Y PRECIOS EN INDUSTRIA 2011**

Desde agosto de 2011, se está realizando el seguimiento mensual a los precios de los energéticos en el sector industrial y del gas natural vehicular distribuido en las Estaciones de Servicio de las principales ciudades del país.

Esta información es utilizada como herramienta de análisis para la determinación de escenarios de demanda de energía, permite identificar el cumplimiento de las medidas adoptadas por el Ministerio de Minas y Energía, en particular respecto al esquema de libertad regulada de precios de distribución de combustibles líquidos, así como para el análisis de medidas correctivas o complementarias a la política actual de precios, análisis de hipótesis sobre posibles abusos en los precios, al igual que observar la competitividad de los combustibles en las distintas ciudades y establecer propuestas que permitan una utilización racional de los recursos.

Durante el 2011, la UPME ha dispuesto los datos estadísticos de precios de combustible líquidos en estaciones de servicio para consulta de todos los usuarios en su página Web.

#### **2.6.6. DETERMINACIÓN DE VOLÚMENES DE COMBUSTIBLES CON BENEFICIO TRIBUTARIO**

En lo corrido de la presente vigencia se determinaron los volúmenes máximos de combustibles exentos de impuestos para Acuicultores y embarcaciones de bandera nacional y extranjera, acorde con las normas legales vigentes y se ha venido dado respuesta a los diferentes derechos de petición y solicitudes de información general sobre el tema.

Igualmente, se continúa con el proceso de asignación de cupos de combustibles a estaciones de servicio certificadas en zonas de frontera, de acuerdo con las solicitudes del Ministerio de Minas y Energía en cumplimiento del artículo 4° del Decreto 2776 de 2010.

De acuerdo con las solicitudes realizadas por los agentes, actualmente se emiten conceptos técnicos sobre la asignación efectuada durante los años 2010 y 2011 a los acuicultores, a las embarcaciones de bandera nacional y extranjera y a las estaciones de servicio.

En lo referente a la asignación de Cupos de GLP para el departamento de Nariño, se está trabajando en el cálculo de los volúmenes máximos sobre los cuales se tendrá derecho a que se reconozca compensación por el transporte entre la planta de Yumbo y la ciudad de Pasto, que entrará en vigencia a partir de noviembre del presente año.

## 2.7. USO RACIONAL DE ENERGIA Y FUENTES NO CONVENCIONALES DE ENERGIA

Con el fin de promover el Uso Racional y Eficiente de la Energía, URE y las Fuentes No Convencionales de Energía - FNCE, que contribuyan a asegurar el abastecimiento energético pleno y oportuno, la competitividad de la economía colombiana, la protección al consumidor de manera sostenible con el ambiente y los recursos naturales, la UPME sigue apoyando al MME en todas las actividades tendientes al cumplimiento del Plan de Acción Indicativo 2010-2015 del Programa de Uso Racional y Eficiente de la Energía y demás Formas de Energía No Convencionales, PROURE, adoptado mediante resolución No. 180919 del 1 de junio de 2010.

En desarrollo de una de las estrategias transversales del mencionado Plan, relacionada con la financiación e impulso al mercado, la UPME diseñó una estrategia financiera para la promoción y viabilización de proyectos URE y FNCE, que incluye los diferentes tipos y entidades de financiación a nivel nacional e internacional, los modelos o esquemas óptimos enfocados a estimular la financiación de estos proyectos a través de terceros, con participación de los mercados de capitales y el sector bancario, los mecanismos y herramientas que permitirían ejecutar adecuadamente la promoción de las líneas de crédito y el acceso a ellas. De igual modo, las estrategias para el otorgamiento de garantías apoyando el esquema de negocio tipo ESCO, entre otros.

Adicionalmente, se realizó el diseño de una propuesta para la implementación de un proyecto piloto en el sector de agua potable, en donde se identificaron diferentes acciones que deben adelantarse para iniciar la implementación de los mecanismos y esquemas financieros propuestos, como la realización de convenios de cooperación con diferentes instituciones y el desarrollo de herramientas que permitan involucrar a los diferentes sectores, entre ellos el bancario y asegurador, con el fin de viabilizar este tipo de iniciativas.

Como aporte al desarrollo de los subprogramas de consumo prioritario del Plan de PROURE, la UPME viene ejecutando como líder técnico, el proyecto de Eficiencia Energética en Edificaciones con recursos del GEF canalizados por el PNUD.

El objetivo es proponer lineamientos de política y regulación y definir normas técnicas y guías, para la promoción de la eficiencia energética en edificaciones de tipo residencial, comercial e industrial.

El proyecto avanzó en la consolidación de su unidad de gestión y en el desarrollo de dos consultorías: i) Una para obtener una propuesta de reglamento técnico que permita incorporar criterios de eficiencia energética en el diseño, construcción y uso de viviendas de interés social, la cual definió una metodología tendiente a lograr un balance entre las condiciones de confort al interior de las viviendas y el consumo de energía a lo largo del ciclo de vida de las mismas; ii) El diseño de un esquema económico y financiero que viabilice el programa nacional de sustitución de refrigeración doméstica en el marco del PROURE.

Asimismo, en el marco del proyecto mencionado, durante los días 12 y 13 de mayo de 2011, se llevó a cabo en Bogotá el Seminario “Mecanismos e Instrumentos Financieros para Proyectos de Eficiencia Energética”, organizado por la UPME y el PNUD con el apoyo de ANDESCO.

Dicho evento contó con la participación de expertos nacionales e internacionales, dentro de los cuales se destacan los representantes de Japón, Chile, Brasil y México, quienes intercambiaron importantes experiencias relacionadas con la financiación de proyectos URE y FNCE, que sin duda se constituyen en referentes para Colombia.

Igualmente, culminó la formulación del Proyecto de Etiquetado en Eficiencia Energética para la Comunidad Andina de Naciones a cargo de la UPME con el apoyo del PNUD, para acceder a recursos del Global Environmental Facility (GEF).

El proyecto incluye el desarrollo de estrategias de fortalecimiento institucional, impulso al mercado y apoyo al consumidor, entre otras; las cuales permitirán implementar la etiqueta URE con la cual se sustenta una tecnología eficiente y se generan ventajas competitivas que permitan incrementar la participación en el mercado.

Como parte de los procesos de innovación tecnológica, está en ejecución el Programa Estratégico para la Innovación en la Gestión Empresarial, mediante la asimilación, difusión y generación de nuevos conocimientos en gestión energética, nuevas tecnologías e implementación del Sistema de Gestión Integral de la Energía en empresas de cinco regiones del país. El programa es cofinanciado por COLCIENCIAS, con la participación de EPM y el Grupo Endesa como beneficiarias y de la Universidad Nacional como ejecutara.

Este programa, gestado por la Unidad y que tiene como antecedente la elaboración de una guía didáctica para implementar modelos de gestión energética, busca generar capacidad académica y operativa en el país con el fin de aplicar este modelo en diversas empresas del sector industrial colombiano.

En el marco del primer proyecto de este programa, la UPME participó en la estructuración, financiación e implementación del Diplomado sobre Gestión Energética Avanzada en las ciudades de Bogotá, Medellín, Cali, Barranquilla y Bucaramanga con la participación de 12 universidades.

Este ejercicio que se repetirá en el segundo semestre de 2011, permite generar una masa crítica de personal capacitado en el tema para acometer proyectos de esta índole y así mismo fortalecer los programas de formación en esta temática en las universidades participantes. En el marco del mismo programa se adelanta la elaboración de la Guía Técnica Colombiana, GTC, de Gestión Integral de la Energía.

En relación con las FNCE, se elaboró una propuesta de Bases de un Plan de Desarrollo en FNCE para Colombia, el cual se viene socializando y cuyo objetivo es determinar las posibilidades de aporte de las FNCE, en materia de diversificación y adaptabilidad de la matriz energética, la seguridad energética nacional y el desarrollo económico, social y ambiental del país; con visión de mediano y largo plazo, teniendo en cuenta algunos referentes económicos que justifican y dimensionan metas de implementación.

Se gestionó y apoyó la formulación del primer componente del proyecto “Catalytic Investments for Geothermal Power”, para acceder a recursos del GEF a través del BID como agencia implementadora. Con el desarrollo del componente I, se definirán elementos de política, regulación e institucionalidad, que permitan remover las barreras al desarrollo de las fuentes no convencionales de energía en Colombia. A la fecha se recibió el aval del GEF y se están realizando los ajustes respecto del esquema institucional para iniciar su fase de ejecución durante el primer trimestre del 2012.

De otra parte, se dio apoyo técnico en la formulación de las Normas Técnicas Colombianas NTCs, presidiendo los Comités No. 24 de Energía Solar y Fotovoltaica y el No. 185 de Energía Eólica en el ICONTEC.

### 2.7.1. TEMAS AMBIENTALES

Se viene realizando la socialización con los diferentes agentes, de los resultados de la Evaluación Ambiental Estratégica del Plan de Expansión de Generación y Transmisión de Energía Eléctrica, según la metodología validada por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT.

Por otra parte, en el marco del Decreto 2820 de 2010 de licencias ambientales, se trabaja en coordinación con el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial





MAVDT, en los mecanismos que permitan que los proyectos hidroenergéticos se desarrollen con criterios de optimización de los recursos y de sostenibilidad tal como lo establece el artículo 23 de dicho Decreto.

El procedimiento a proponer contempla un análisis energético y de uso del recurso, un análisis eléctrico y una evaluación del componente ambiental, que permitan establecer una valoración integral de dichos proyectos.

Se ha trabajado en asocio con el IDEAM; el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial y el Departamento Nacional de Planeación, en la generación de información necesaria para los inventarios de Gases de Efecto Invernadero del capítulo de energía de las Comunicaciones Nacionales, ante la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el establecimiento de estrategias de desarrollo bajo en Carbono.

En relación con la cooperación técnica recibida, se gestionaron y realizaron con BID dos consultorías orientadas a: i) Determinar opciones de financiación para proyectos de interconexión eléctrica (IE) basados en los mercados de carbono, la cual incluyó la identificación y valoración de las barreras para que proyectos de IE accedan a dichos esquemas de mercados entre ellos el del MDL, así como las estrategias y mecanismos que podrían hacer viable dicho proceso; y ii) A calcular y documentar el factor de emisión del Sistema Interconectado Nacional, SIN, empleando el método y alternativa de cálculo que haya sido seleccionado por los entes gubernamentales con injerencia en el tema.

Finalmente, con el objeto de fortalecer la gestión ambiental de la UPME, se cuenta con un Comité Ambiental que promueve y orienta la incorporación de criterios e información ambiental en los diferentes procesos de planificación de los sectores minero y energético. El Comité atendió los requerimientos establecidos por la Contraloría General relacionados con el tema, a través del Plan de Mejoramiento.

### 2.7.2. CONTRATACIONES Y/O CONSULTORÍAS

- Se gestionó la consultoría para apoyar el desarrollo de pilotos de eficiencia energética y la aplicación de los esquemas financieros viables para Colombia.



- En el marco del proyecto UPME – PNUD – GEF de eficiencia energética en edificaciones, se aportaron los recursos para darle continuidad al Coordinador Técnico y se adelanta el proceso de contratación de una consultoría que evalúe la viabilidad de un organismo o entidad nacional de eficiencia energética.
- Se elaboraron términos de referencia, se participó de la evaluación y se inició la consultoría que determine la metodología y desarrollo de pilotos que permite incorporar la temática de URE y FNCE en la educación formal de Colombia a nivel básica, primaria y secundaria.
- Se elaboraron términos de referencia y se realizó la debida gestión precontractual de la actualización del modelo de indicadores de costos de gestión ambiental de proyectos de generación y transmisión eléctricos.

## 2.8. PLANES MISIONALES

### 2.8.1. PLAN DE ABASTECIMIENTO DE SUMINISTRO Y TRANSPORTE DE GAS NATURAL

Durante lo corrido de este año, se ha avanzado en los ajustes al Plan de Abastecimiento de Gas Natural, en cuanto a los escenarios de producción y de demanda a considerar.

Cabe señalar que sobre el Decreto 2100 expedido por el Ministerio de Minas y Energía el pasado 15 de junio de 2011 y “por el cual se establecen mecanismos para promover el aseguramiento del abastecimiento nacional de gas natural y se dictan otras disposiciones”, la UPME requerirá de los nuevos lineamientos para la elaboración del Plan Indicativo de Abastecimiento de Gas Natural por parte del MME, de acuerdo con lo establecido en el parágrafo único del Artículo 17 de dicho Decreto.

Por otra parte, para la realización de la revisión es necesario efectuar simulaciones de transporte para lo cual se utiliza el software PIPELINE STUDIO a cargo del Ing. Juan Felipe Cárdenas.

Además, el grupo de hidrocarburos solicitó con anterioridad capacitación y actualización en el manejo de dicho software, situación que no pudo concluirse por cuanto la evaluación de la oferta propuesta por el proveedor fue rechazada por el comité evaluador, bajo el argumento de no cumplir a cabalidad con los TDR.

Con esta capacitación, también se buscaba la realización de análisis de casos reales para Colombia, los cuales serían insumo trascendente para el desarrollo del Plan. Al mismo tiempo, la persona encargada de coordinar el desarrollo del Plan ya no se encuentra vinculada a la Unidad y aún no se ha provisto el nombramiento

Por otra parte, se hace urgente la contratación del APOYO EN LOS PROCESOS DE PLANEACIÓN DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE GAS NATURAL EN COLOMBIA. Mediante este apoyo, se pretende realizar los análisis de transporte de Gas Natural con miras a definir las posibles limitaciones en la capacidad de transporte, evaluar alternativas de solución para enfrentar tales situaciones y valorar opciones de expansión de la infraestructura.

Todo lo anterior se hace con el fin de analizar continuamente la infraestructura de transporte de Gas y realizar las recomendaciones al Ministerio de Minas y Energía y agentes del sector sobre los requerimientos de infraestructura y las acciones a tomar frente a la creciente demanda y la declinación, hasta ahora proyectada, de la capacidad de producción de Gas Natural.

## 2.8.2. PLAN DE EXPANSIÓN GENERACIÓN TRANSMISIÓN DE ELECTRICIDAD

Según lo manifestado por el Coordinador de Transmisión, el Plan de Expansión se encuentra bajo elaboración. En este mismo sentido, en el marco de la reunión No. 104 del Comité Asesor del Planeamiento de la Transmisión – CAPT, la Unidad presentó la primera recomendación del Plan, la cual consiste en la incorporación de la central Termocol 202 MW a través de la reconfiguración de uno de los circuitos Guajira – Santa Marta 220 kV.

Otras de las obras objetivos del Plan de Expansión, las cuales están siendo analizadas por el equipo de transmisión, son las siguientes:

- Solución estructural y de largo plazo para las áreas Córdoba - Sucre
- Solución estructural y de largo plazo para las áreas Atlántico y Bolívar
- Definición del corredor Bello – Guayabal – Ancón 230 kV
- Definición de un nuevo punto de inyección a nivel de 230 KV para el área del Meta
- Definición de un nuevo punto de inyección a nivel de 230 KV para Boyacá y Santander
- Solución estructural y de largo plazo para las áreas de Cauca y Nariño
- Definición de las alternativas de Conexión para el proyecto de generación ITUANGO
- Adicionalmente se estudiara la necesidad de la instalación de un SVC 's para el área Caribe.

Se espera tener el documento terminado, a finales del mes de septiembre, de tal manera que se pueda disponer posteriormente del tiempo necesario para realizar todas las actividades asociadas a la nueva subasta del cargo por confiabilidad.

Por otro lado, en el marco de la Reunión No. 105 del CAPT se presentarán dos nuevas obras para análisis del CAPT, las cuales hacen referencia a la solución estructural y de largo plazo para el área Córdoba – Sucre y el segundo circuito Copey – Fundación 220 kV.

### 2.8.3. PLAN ENERGÉTICO NACIONAL (PEN)

Con el apoyo de la consultoría titulada: “Análisis y Revisión de los Objetivos de Política Energética Colombiana de Largo Plazo y Actualización de sus Estrategias de Desarrollo”, se definieron los objetivos, las estrategias deseables y necesarias en política energética.

A partir de dicho documento se elaboró una propuesta de regulación sectorial, en la cual se definieron las necesidades prioritarias en infraestructura, así como las señales adecuadas en materia de expansión coordinada de los sectores de electricidad, gas, carbón, petróleo y nuevas fuentes.

Se incluyeron, además, aspectos de impacto ambiental, económico y de uso racional tanto en la producción como en el consumo de la energía, a fin de lograr un pleno aprovechamiento de los recursos del país bajo criterios de eficiencia, competitividad y sostenibilidad en el nuevo contexto internacional.

Tal y como fue concebido el documento preliminar del Plan Energético Nacional 2010-2030, la propuesta cuenta con una amplia participación por parte de los actores que conforman las instituciones públicas vinculadas en forma directa o transversal al sector energético y de los actores privados.

De esta manera y en consideración con la función de la UPME de elaborar y actualizar el Plan Energético Nacional en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo, la siguiente etapa consiste en homologar las propuestas preliminares del PEN con el Plan Nacional de Desarrollo 2010-2014, expedido en Junio 16 de 2011 mediante la Ley 1450. Lo anterior, con el propósito de concretar las políticas específicas e instrumentos a adoptar en el PEN.

Cabe resaltar que uno de los asesores Código 1020, Grado 14, adscritos al Despacho de la Dirección General y asignado a la Subdirección de Energía, es responsable de los temas correspondientes al Planeamiento Integral. En consecuencia, debe ser esta persona la responsable de coordinar las tareas relacionadas con el diseño del PEN.

Por tanto, para el desarrollo del documento se debe primero establecer los temas fundamentales incluidos en la Ley 1450 de 2011 y hacerlos concordantes con las propuestas de corto plazo incluidas en las bases del PEN. Luego el documento debe ser sometido a la revisión de estilo correspondiente, para que la redacción sea una sola y de mayor comprensión.

Bajo este contexto, debe iniciarse de inmediato todas las tareas para publicar el PEN a finales de año, así como tomar acciones para poder realizar las corridas del TGNET para promulgar también el Plan de Abastecimiento de Suministro y Transporte de Gas Natural.



# 03 GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

A blue-tinted close-up of a computer keyboard. The keys are visible, including 'W', 'E', 'R', 'T', 'Y', 'U', 'I', 'O', 'P', 'A', 'S', 'D', 'F', 'G', 'H', 'J', 'K', 'L', 'Z', 'X', 'C', 'V', 'B', 'N', 'M', '<', '>', 'Ctrl', 'Fn', 'Alt', and 'Shift'. A circular graphic overlay is present in the lower-left quadrant, featuring a blue ring and a white arrow pointing upwards. The text is centered in the lower half of the image.

**iLa UPME, comprometida con la gestión de la información del sector Minero Energético!**

### 3.1. SIMEC

El Sistema de Información Minero- Energético Colombiano- SIMEC se ha mantenido como una herramienta de gran utilidad, al proveer información integral de índole sectorial, mediante innovadoras funcionalidades y óptimas bases de datos con series de datos históricas, mapas georeferenciados, estudios y publicaciones. Este sistema es consultado por un creciente número de usuarios tanto del sector público como del sector privado. No obstante, se han identificado las siguientes oportunidades de mejoras:

- Aprovechamiento de Nuevas Tecnologías.
- Integración Tecnológica con Fuentes Primarias de Información.
- Depuración y Revisión de la Información según criterio de disponibilidad.
- Organización y consolidación documental en el Sistema, haciendo uso de cifras puntuales, tendencias, estadísticas, proyecciones e indicadores.

Para garantizar la óptima funcionalidad del Sistema, se desarrolló el Proyecto de Sostenibilidad del SIMEC que finalizó el 24 de Agosto de 2010 y cuya garantía está vigente hasta marzo de 2012. Con dicho proyecto, se garantizaron los servicios tecnológicos en los siguientes seis esquemas de trabajo:

- Desarrollo o actualización de las interfaces de Extracción, Transformación y Cargue ETL 's.
- Calidad de Datos.
- Revisión de los portales y Migración de Aplicaciones (Módulos SIEL; SIPG; SIMCO, SIAME y SI3EA).
- Adecuación o revisión de la estructura de la bodega ORACLE.
- Integración con otros subsistemas.
- Actualización y fortalecimiento de la Geodatabase.

A partir de la fecha de finalización del proyecto, se inició la garantía de la Unión Temporal Sostenibilidad del SIMEC, por un período de 18 meses. Dentro de dicha garantía, se ha venido prestando el apoyo por parte de la Unión Temporal Sostenibilidad del SIMEC para cada uno de los portales, sus aplicativos y desarrollos realizados durante la ejecución del proyecto, soporte que vence en marzo de 2012.

Se ha continuado desarrollando una labor conjunta con funcionarios del Ministerio de Minas y Energía para la adecuación, estandarización, modificación y creación de nuevos contenidos en el portal [www.simco.gov.co](http://www.simco.gov.co), razón por la cual este es uno de los sitios Web más visitados. Paralelamente, se han desarrollado labores de adición, modificación y actualización de los contenidos de interés general y sectorial que están publicados en los portales: [www.siel.gov.co](http://www.siel.gov.co), [www.sipg.gov.co](http://www.sipg.gov.co), [www.simco.gov.co](http://www.simco.gov.co), [www.si3ea.gov.co](http://www.si3ea.gov.co), [www.siame.gov.co](http://www.siame.gov.co) y [www.simec.gov.co](http://www.simec.gov.co). Dichas labores han sido coordinadas en conjunto con los líderes temáticos responsables de cada uno de los portales antes mencionados.



Dentro del contrato de sostenibilidad del SIMEC, se adelantaron los desarrollos requeridos en los siguientes módulos:

### 3.1.1. MÓDULO SIPG (SISTEMA DE INFORMACIÓN DE PETRÓLEO Y GAS)

Se continúa con el cargue de las series estadísticas de información histórica disponible, revisada desde el año 1970 hasta el año 2010, para los temas de petróleo, gas combustible y biocombustibles. Adicionalmente, se viene realizando la actualización y cargue de lo reportado durante el año 2011.

#### Interfaz con el Ministerio de Minas y Energía

Se actualizó la interfaz con el Ministerio de Minas y Energía, teniendo en cuenta los cambios en la estructura del SUIME y con el fin de cargar en forma automática la información de producción de petróleo, gas y la de regalías en el SIPG. Se está revisando la consistencia de las cifras frente a la información recopilada previamente.



### **Interfaz con la Superintendencia de Servicios Públicos**

Está en trámite la firma de un nuevo convenio interadministrativo para el acceso a la información del Sistema Único de Información de Servicios Públicos, que incluya la información del Gas Combustible.

Se conectó la interfaz con la Superservicios, con el objeto de actualizar la información de gas a través del SUI y para que en forma automática sea cargada al SIPG. Se sigue revisando la consistencia de las cifras y se han creado las tablas respectivas.

### **Interfaz con el SICOM - Sistema de Información de la Cadena de Distribución de Combustibles Líquidos Derivados del Petróleo**

Se están realizando las gestiones con el Ministerio de Minas y Energía, a fin de acceder a la información de la distribución de combustibles y cargar automáticamente las series del SIMCOM al SIPG. Se elaboró un borrador del alcance y se están puntualizando los detalles técnicos y permisos entre las dos entidades.

Se logró establecer una conexión al “Business Intelligence” del SICOM, lo cual permite generar reportes en Excel con información extraída de las Bases de datos de este sistema. Ahora, como paso siguiente, se establecerán los cubos con la información requerida, para posteriormente pasar a la elaboración del proceso automático de extracción, transformación e inclusión de información (ETL) dentro del SIPG.

#### **3.1.2. MÓDULO SIEL (SISTEMA DE INFORMACIÓN ELÉCTRICO COLOMBIANO)**

Para el SIEL, módulo del SIMEC, cuyo link es [www.siel.gov.co](http://www.siel.gov.co) se realizaron las siguientes acciones:

- Administración, actualización y revisión mensual: El sistema contiene indicadores, consultas con información consolidada de estadísticas de generación, transmisión, distribución comercialización de energía eléctrica, documentos y estudios del sector o publicados por la UPME, mapas georeferenciados

con la información de las plantas de generación del SIN tanto las existentes como las plantas futuras, mapas con las líneas de transmisión del STN y las líneas proyectadas para el año 2023. Esta actividad se realizó con el acompañamiento de los Desarrolladores del outsourcing.

- Verificación y validación de la información: Se carga la información en forma automática o manual a la bodega de datos por un proceso de extracción, transformación y carga, ETL, desde las fuentes de información primarias para el módulo SIEL, a saber: MME, XM, SSPD, DANE y la CREG. Esta información se migra mensualmente y su consulta se puede organizar según: periodicidad (horaria, diaria, mensual o anual), tipo de generación, ubicación geográfica (por departamento y municipio); por temática de Generación, Transmisión, Distribución, Comercialización, Demanda y/o Mercado de Energía Mayorista.
- Para consulta interna puede hacerse uso de la herramienta Discoverer, que permite mayor celeridad en la obtención de las respuestas. Esta actividad se realiza con el acompañamiento de DBA del outsourcing.
- Se realiza la gestión para solicitar información no disponible en la bodega de datos del SIMEC, en forma desagregada para los temas puntuales de información de las Zonas No Interconectadas.
- Actualización de los directorios de agentes del sector eléctrico con la colaboración de la secretaria de esta Subdirección: Comercializadores (80), Distribuidores (30) Generadores (52) y Transportadores (10).
- Se compiló la información para el Balance de energía eléctrica del Sistema Interconectado Nacional para el año 2010, en el que se incluye: cantidad de generación de energía eléctrica, cantidad de combustible utilizado en la generación de energía termoeléctrica y la pérdidas, para cada uno de los tipos de combustibles utilizados en la generación térmica. Este balance es el insumo para la elaboración del balance energético nacional.
- La UPME recibió la certificación por parte del DANE para el módulo de información eléctrica (SIEL)



En el siguiente link se puede observar lo mencionado: <http://www.siel.gov.co>. Esta certificación exige la documentación del sistema SIEL, teniendo en cuenta la metodología dispuesta por el DANE, para mejorarla y/o mantener esta certificación.

- Convenio con ASOCODIS para el intercambio de información de los operadores de red. Se ha venido realizando el desarrollo de este convenio con el fin de unificar y consolidar la información de los operadores de red desde el año 2008 de este proyecto se están realizando diferentes actividades dentro de la cual se está elaborando un documento para ser publicado al final del presente año.
- Se viene realizando prueba al aplicativo que se desarrollo para el cargue de todos los proyectos registrados para generación de energía eléctrica el cual se pondrá en producción a finales del presente año.
- Se han venido actualizando en el Siel las recientes publicaciones de la UPME, las cuales se pueden visualizar en el siguiente link <http://www.siel.gov.co>. En la sección documentos de interés.
- Solicitudes de información. Atención a solicitudes de información del sector eléctrico en tema de operadores de red, información sobre comercialización, tarifas promedio por empresa, importaciones, consumos de energía, desagregados por departamento.

### 3.1.3. MÓDULO SIMCO (SISTEMA DE INFORMACIÓN MINERO COLOMBIANO)

Dentro de las labores realizadas al Sistema de Información Minero Colombiano se han efectuado las siguientes:

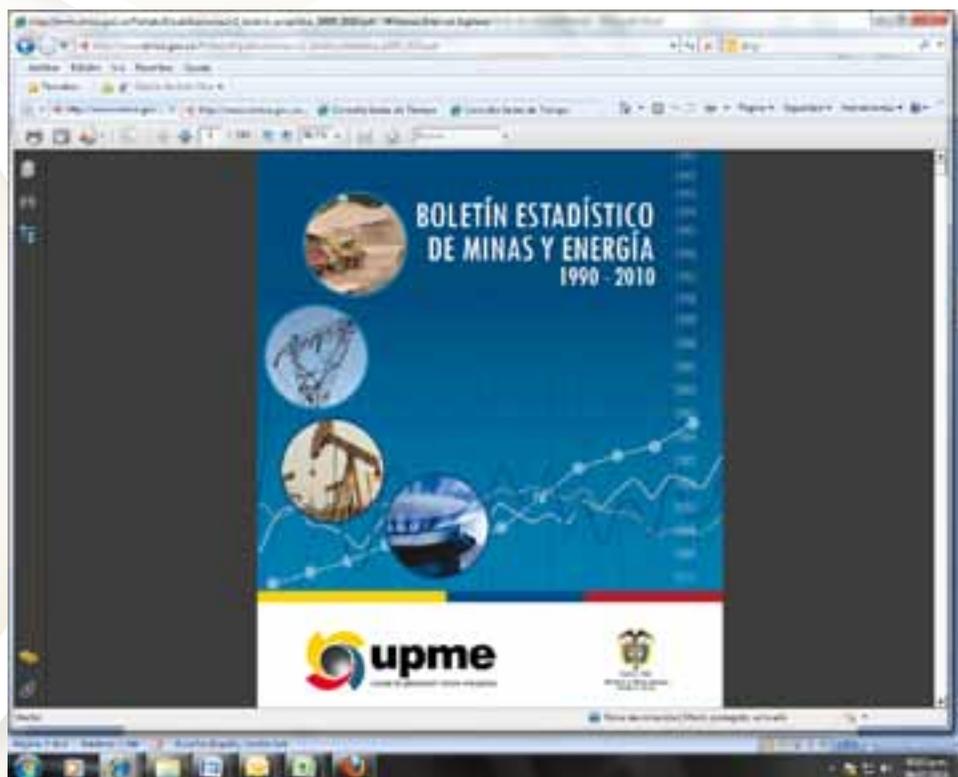
**3.1.3.1. Ajustes y modificaciones solicitadas por la Dirección de Minas, en los informes de Seguimiento y Consolidado Anual, al proyecto de “Gobierno en Línea”. Esto se hace atendiendo las recomendaciones planteadas al funcionamiento y presentación del SIMCO.**

**3.1.3.2. Publicación de documentos elaborados por el Ministerio de Minas y Energía y la Unidad de Planeación Minera, tales como:**

- Infraestructura de Transporte Multimodal y de Logísticas Integradas para el Desarrollo de la Industria Minera en Colombia, con énfasis en Puertos.

- Boletín Estadístico de Minas y Energía 1990 – 2010 y la actualización.
- Indicadores de la minería en Colombia.
- Resolución de fijación del precio base para la liquidación de regalías.
- Eventos del sector minero.

También se subió a producción en la página principal del SIMCO la publicación del documento “INDICADORES DE LA MINERÍA EN COLOMBIA”, Survey of Mining Companies 2010 - 2011.



- Publicación en la página del SIMCO de los videos de Minas, con que cuenta el Ministerio y que se encuentran en la Biblioteca.
- Se han continuado actividades tendientes a fortalecer y actualizar las secciones de noticias, eventos y publicaciones del sistema SIMCO.
- Dentro de las metas planteadas en los indicadores del SIMCO, se crearon nuevas series de tiempo con información que no se tenía disponible al público, ampliando el rango de 50 en Diciembre de 2010 a 75 series a septiembre de 2011 y entre las que se tiene:

- Producción de carbón por municipio anual 2006 – 2011.
  - Producción de carbón por municipio trimestral 2007 – 2011.
  - Exportaciones de carbón 1990 – 2011.
  - Exportaciones de carbón por departamento trimestral y anual.
  - Producción de ferróníquel por mes en kilogramos y libras 2007 – 2011.
  - Producción de ferróníquel por trimestre en libras 2007 – 2011.
  - Exportaciones de ferróníquel 2007 – 2011.
  - Producción de oro, plata y platino por municipio anual 2004 – 2011.
  - Producción de oro, plata y platino por departamento trimestral 2004 – 2011.
  - Producción de caliza cementera por mes 1990 – 2011.
  - Producción de cemento gris por mes 1990 – 2011.
  - Producción de azufre mina por mes 2000 – 2011.
- El SIMCO cuenta con 59 series de indicadores. Teniendo en cuenta que a Diciembre de 2010 se tenían 48 series, se han elaborado y puesto en producción 11 nuevas series con información que no se tenían disponible al público con sus correspondientes fichas metodológicas, como son:
- Inversión Extranjera Directa en Minería.
  - Emisión de Gases Efecto Invernadero por Minería.
  - Eficiencia del Programa Legalización Minería hecho.
  - Eficacia del Programa Legalización Minería hecho.
  - Aporte Fiscal Pagado por Empresas Mineras.
  - PIB Minero Anual Constantes
  - PIB Minero Trimestral Constante.
  - Monto de Créditos Aprobados Actividad Minera por B.N.
  - Número Programas Formación Universitaria.
  - Variación Producto Interno Bruto
  - Variación Producción Anual Sal Marina.
- Se elaboraron los informes correspondientes al cuarto trimestre 2010, primero y segundo trimestre de 2011, sobre la gestión realizada con el SIMCO, para rendición de cuentas ante el Ministerio.
- Se certificó por parte del DANE el modulo de producción minera (SIMCO). En el siguiente link se puede observar lo mencionado: <http://www.simco.gov.co>. Esta certificación exige la documentación del sistema SIMCO, teniendo en cuenta la metodología dispuesta por el DANE, para mejorarla y/o mantener esta certificación.

### 3.1.3.3. Labores realizadas con la Subdirección de Planeación Minera

- Acompañamiento en la consecución de información y análisis estadístico para la elaboración de la Resolución de fijación de precios de los minerales en boca de mina, para el pago de regalías.



- Elaboración de Indicadores del Sector Minero y de Fichas Metodológicas para el portal SIMCO, se publicó el documento de Indicadores de la minería en Colombia. Con los datos se actualizaron los 32 existentes y crearon las nuevas series y se agregaron los de tipo ambiental al módulo del SIAME.
- Soporte técnico del SIMCO para el proceso de formulación del Plan de Desarrollo Minero 2011 – 2014.

## 3.2. RESPUESTAS A SOLICITUDES DE INFORMACIÓN

Siendo la Subdirección de Información la dependencia encargada de responder las solicitudes de información minero – energética, consignada en el SIMEC y cada uno de sus módulos, se reporta la atención de éstas por varios medios: de manera presencial, telefónica y virtual (correo electrónico). Dichas solicitudes tuvieron oportuna respuesta durante el periodo.

Actualmente, se adelantan gestiones periódicas para la consecución de información del sector, con cada una de las entidades y empresas que la generan, a fin de garantizar la actualización de las series de tiempo e indicadores.

## 3.3. APOYO A ENTIDADES DEL SECTOR

### 3.3.1. MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

- Elaboración del anexo estadístico para las Memorias al Congreso 2010- 2011 del señor Ministro de Minas y Energía, en el que se incluyen las series estadísticas de hidrocarburos, gas, precios, regalías, producción minera, PIB, flujo de inversión extranjera, exportaciones, infraestructura eléctrica, oferta, demanda, mercado de energía, subasta de energía, mercados de energía, fondos de financiación, zonas no interconectadas, transmisión y distribución de energía.

- Participación activa, en representación de la UPME, en el marco del proyecto de gestión de trámites mineros (revisión, validaciones, pruebas y capacitación).
- Participación activa, en representación de la UPME, en el marco del proyecto del Sistema de Información Geográfica Minero y GeoPortal del sector Minero energético (conceptualización, evaluaciones, reuniones de seguimiento, revisiones y validaciones).
- Acompañamiento en el proceso de desarrollo del Plan estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones TICs del sector Minero- Energético.
- Coordinación de tareas en la operación del SIMCO. Revisión permanente de las actividades realizadas por los contratistas del MME en la actualización y ajustes del portal. Se encuentra en desarrollo la elaboración de los sub-portales de las gobernaciones delegadas. Los detalles de las actividades realizadas reposan en la carpeta del SIMCO junto con los informes trimestrales enviados al ministerio de minas y energía.
- Acompañamiento en el proceso de sensibilización del Sistema de Información Geográfica Minero y GeoPortal del sector Minero energético, a las Gobernaciones delegadas y los Grupos de Trabajo Regional de Ingeominas.
- Entrega de servicios WMS, de los mapas de los portales del SIMEC.

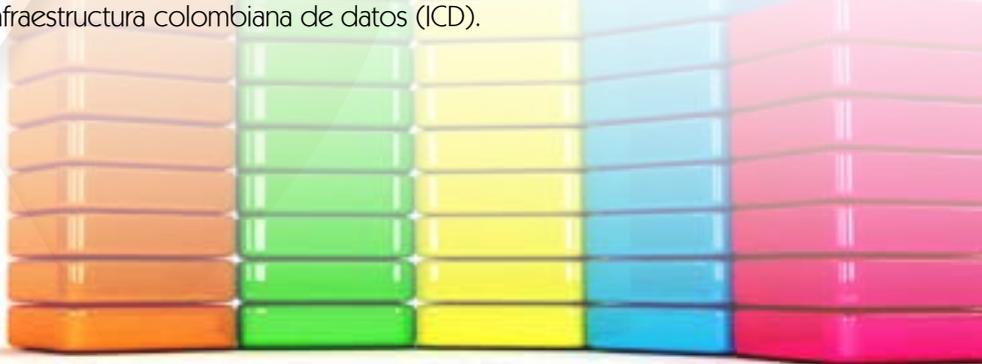
### 3.3.2. INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI

- Apoyo y participación en las actividades desarrolladas por el comité de la Comisión Colombiana del Espacio (CCE).
- Actualización de las variables que actualmente publica el SIG-OT, Suministro de nuevas variables para su publicación en dicho portal e instalación nodo externo .net en el centro de cómputo de la UPME.
- Apoyo y participación en las actividades desarrolladas por el comité de la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales – ICDE.

- Participación en el curso de Fundamentos de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para el sector minero-energético.

### 3.3.3. DEPARTAMENTO NACIONAL DE ESTADÍSTICAS DANE

- La Subdirección participa en las reuniones convocadas con el Plan nacional de Estadísticas PENDES, liderado por el DANE, mediante el cual se certifico los módulos de producción minera (SIMCO) y de Energía Eléctrica (SIEL) y actualmente se encuentra en proceso de ajustes y mejoras a los sistemas para subsanar las deficiencias presentadas en la certificación de calidad de la información estadística de los módulos de información que tiene la UPME.
- Como parte del fortalecimiento del Sistema Estadístico Nacional – SEN, el DANE está realizando talleres del Programa Acelerado de Datos- PAD, comenzando por las Herramientas de Gestión de Microdatos proporcionadas por el Banco Mundial y la OCDE, de los cuales la UPME es partícipe para la aplicación de estas herramientas en el mejoramiento de la calidad de la documentación de la información.
- Participación en cálculo de indicadores ambientales con el DANE-UPME: Colombia como parte de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), de la Comunidad Andina de Naciones (CAN), y de la Iniciativa Latinoamericana y Caribeña para el Desarrollo Sostenible (ILAC), ha adquirido el compromiso de reportar resultados nacionales de variables e indicadores ambientales y de desarrollo sostenible, en iniciativas que responden a cada uno de estos importantes escenarios de orden internacional.
- Apoyo por parte del sector minero energético en el proyecto ACIIE, para definir indicadores del Sistema de Información Estadística de Apoyo Territorial – SIEAT. Programa de Infraestructura colombiana de datos (ICD).



### 3.4. ESTUDIOS POR EJECUTAR

#### 3.4.1. ANÁLISIS Y EVALUACIÓN INTEGRAL EN DETALLE DEL SECTOR PRODUCTOR DE CARBÓN METALÚRGICO Y PRODUCTOR DE COQUE

El estudio de producción de coque y carbón metalúrgico, uso y comercialización, es una de las tareas, que tiene la Subdirección de Información Minero Energética dentro de su Plan Operativo. Por tal razón se contrato su elaboración que servirá como insumo para la formulación del Balance Energético y conocimiento de oferta y demanda que permitan definir políticas macroeconómicas al Gobierno Nacional y las prioridades establecidas por el Ministerio de Minas y Energía para este sector. Así mismo para implementar las estadísticas del sistema de información minero colombiano SIMCO.

Con el estudio se espera contar con un documento que contenga la información sobre producción de coque y carbón metalúrgico, uso, comercialización, descripción de la situación actual de la infraestructura productiva de coque, un análisis del comportamiento del mercado y exportaciones. Asimismo, contar con las proyecciones de oferta y demanda de coque y carbón metalúrgico y un análisis de las restricciones y oportunidades más relevantes del entorno nacional.

### 3.5. ESTUDIOS EN EJECUCIÓN

#### 3.5.1. BALANCE ENERGÉTICO NACIONAL

Como parte de las funciones de la Subdirección de Información, se relaciona la elaboración y divulgación del Balance Anual energético. En cumplimiento de ello, se ha elaborado y publicado el balance correspondiente al año 2009, que se encuentra disponible en el portal del SIMEC- módulo SIEL ([www.siel.gov.co](http://www.siel.gov.co))- Consultas- Opción Balance Energético.

Igualmente, se adelantó la revisión de toda la serie de Actualización y Revisión de los Balances Energéticos Nacionales de Colombia 1975 – 2009, cuyo documento y soporte se encuentra publicado en la página web de la UPME: [http://www1.upme.gov.co/index.php?option=com\\_content&view=article&id=595:actualizacion-y-revision-de-los-balances-energeticos-nacionales-de-colombia-1975-2009&catid=66:documentos-upme](http://www1.upme.gov.co/index.php?option=com_content&view=article&id=595:actualizacion-y-revision-de-los-balances-energeticos-nacionales-de-colombia-1975-2009&catid=66:documentos-upme).

Se espera tener actualizado para el último trimestre de 2011, el Balance Energético Nacional a 2010. Se están verificando datos y se esperan algunos datos de biomásas provenientes de la Encuesta Nacional Agropecuaria por parte del DANE.

### 3.6. INFORMÁTICA

#### 3.6.1. PLAN ESTRATÉGICO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES DEL SECTOR MINERO-ENERGÉTICO.

Dentro del marco estratégico establecido por el Gobierno Nacional en su Plan Nacional de Desarrollo 2006 – 2010, el Plan de Ciencia y Tecnología y la Visión Colombia 2019, se establecen objetivos sobre el uso eficiente de las Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC.

Alineado con el cumplimiento de estos objetivos, el Ministerio de Minas y Energía requiere dimensionar, a través de un Plan Estratégico de TIC, el horizonte tecnológico necesario para la conformación de un entorno unificado de tecnología que responda tanto a la ejecución de la estrategia sectorial, como a las necesidades e iniciativas de impacto sectorial de sus Entidades Adscritas. Dentro de este Plan, se identificó la necesidad de actualizar el parque computacional de la UPME para el año 2011.

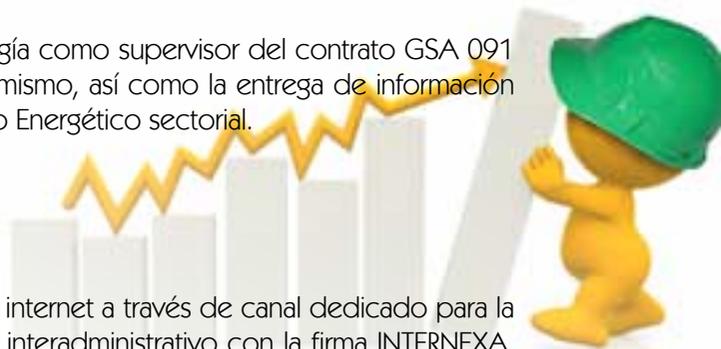
El Comité Interinstitucional de Tecnologías de Información y Comunicaciones – TIC del Sector Minero Energético fue creado mediante Resolución 181836 del 28 de Octubre de 2008 como una instancia de coordinación operativa, supervisión y aprobación de proyectos en materia de Tecnologías de Información y Comunicaciones Sectoriales.

Se han atendido las reuniones del Comité Interinstitucional de TIC del sector Minero Energético y se ha asistido y participado en los talleres de trabajo convocados en esta vigencia.

Se está apoyando al Ministerio de Minas y Energía como supervisor del contrato GSA 091 MME-IGAC en las reuniones de seguimiento al mismo, así como la entrega de información para la integración geográfica del sistema Minero Energético sectorial.

#### 3.6.2. CANAL DEDICADO

Para continuar con la prestación del servicio de internet a través de canal dedicado para la UPME; a partir de abril, se suscribió el contrato interadministrativo con la firma INTERNEXA, el cual tiene vigencia hasta 31 de diciembre, con la posibilidad de realizar vigencias futuras.



A través de este canal, los usuarios externos pueden consultar los sistemas misionales (SIMEC, SIGE) y acceder a la página Web de la UPME donde encuentran las publicaciones realizadas por la Unidad, tales como estudios, planes y cartillas informativas, entre otros, los usuarios internos de la UPME pueden acceder a fuentes de información externas y hacer uso en general de los servicios de Internet con mayor velocidad.

Adicionalmente junto el servicio de acceso a Internet, la UPME cuenta con un firewall físico en alquiler que brinda un mayor nivel de seguridad mediante los servicios de antivirus, antispam, protección contra intrusos, análisis de tráfico y filtrado de páginas web.

Durante este año este canal dedicado ha prestado sus servicios por encima del nivel de disponibilidad acordado del 99,7% principalmente.

### 3.6.3. OUTSOURCING DE SERVICIOS TECNOLÓGICOS

La UPME contrató el Outsourcing de servicios tecnológicos para los siguientes esquemas:

- Contratación de un profesional para la actualización de contenidos multimedia de los portales que administra la Unidad de Planeación Minero Energética.
- Soporte para la administración de bases de datos ORACLE.
- Desarrollador de Punto Net., para aplicaciones de uso específico.
- Soporte en los Sistemas de Información Geográfica.
- Soporte para la administración del centro de cómputo.
- Soporte para la atención a usuarios en lo relacionado con los equipos de cómputo.

### 3.6.4. ADQUISICIÓN DE RECURSOS INFORMÁTICOS Y ACTUALIZACIÓN DE SOFTWARE PARA LA UPME

Hemos iniciado un proceso de transformación tecnológica, migrando algunos de nuestros servidores y sus servicios asociados a la nueva era de la virtualización. Se realizó la revisión técnica de equipos de cómputo, impresoras, video beam y escáneres. Se encontró que hay que reemplazar una parte del parque tecnológico

existente en la Unidad, por lo cual se realizó el proceso de contratación mediante concurso abierto, para la adquisición de 19 equipos desktop, 4 portátiles y 7 impresoras y 2 Video Beam.

Adicionalmente, se realizó el proceso para la adquisición de dos servidores, una unidad de almacenamiento SAN, un robot de backups y 5 switches. Lo anterior con el fin de repotenciar las bases de datos, los servicios de aplicativos misionales y el esquema de comunicaciones de la UPME.

Se solicitó a Gobierno en Línea-GEL la ampliación del ancho de banda de 2 Mbps a 6 Mbps de la RAVEC, dado que el SICOM para salir a la red del Ministerio de Minas y Energía utiliza nuestra red.

### 3.6.5. ACTUALIZACIÓN Y CAMBIO DE IMAGEN INSTITUCIONAL DE LA PÁGINA WEB

Actualmente están habilitadas herramientas de participación ciudadana que nos permiten que la UPME sea reconocida internacionalmente a través de los accesos y seguimientos que se pueden hacer a través de las redes sociales (Facebook, Twitter, Myspace, Digg y Youtube).

Toda la información disponible en nuestro portal se encuentra acorde con las exigencias y lineamientos de la estrategia de Gobierno en Línea. Estas exigencias están reglamentadas por la Ley 962 de 2005 y el Decreto 1151 de 2008, lo que a la fecha nos permite alcanzar unos cumplimientos para cada una de las fases así:

Información: 100%; Interacción: 100%; Transacción: 100%; Transformación: 83% y Democracia: 84%.

Se participó en las jornadas de capacitación y sensibilización con los nuevos cambios y estrategias de Gobierno en Línea, programadas por Agenda de Conectividad y el Ministerio de Minas y Energía. Asimismo, en las jornadas de capacitación y sensibilización organizadas por El Ministerio de Comunicaciones, Gobierno en Línea, Cintel y Ministerio de Minas y Energía.

Adicionalmente se prestó apoyo y soporte permanente al mantenimiento, actualización y uso de los siguientes sistemas de información: ORFEO, SICE, SIIF, SITI, SINFAD, CHIP, SUIT, PEC, SIGEP; así como la obtención, conversión y validación de la información de ley requerida por algunos de estos.

### 3.6.6. TRÁMITES Y SERVICIOS

Actualmente la UPME tiene publicados dos (2) trámites en SUIT del portal de Gobierno en Línea: Asignación cupo de combustible para empresas acuícolas y Certificación del precio de exportación de crudo para efectos fiscales y cambiarios.

Adicionalmente, tiene publicado el servicio “Concepto de viabilidad técnica y financiera para cofinanciación de planes, programas y proyectos de inversión priorizados para la expansión de la cobertura en el sector rural de los municipios que hacen parte del Sistema Interconectado Nacional-SIN”. Permanentemente se ha estado actualizando la información de los enlaces de interés público de los servicios o información que se encuentra publicada en cada uno de los módulos del SIMEC y en la página de la UPME, los cuales están disponibles para los ciudadanos a través del portal de Gobierno en Línea.



### 3.7. DIGITALIZACIÓN DE PROYECTOS HIDROELÉCTRICOS Y TÉRMICOS

La Unidad ha avanzado en un 85% en la digitalización, organización, inventario, codificación y elaboración de la base de datos de los estudios de los proyectos hidroeléctricos y térmicos cedidos por la enajenación de ISAGEN. Para ello, ha creado un archivo virtual, basado en tecnología de imágenes en PDF, los cuales son subidos al Sistema de Información Minero Energético Colombiano, SIMEC.

### 3.8. DIVULGACIÓN Y COMUNICACIONES

#### 3.8.1. PUBLICACIONES

Dentro de las funciones llevadas a cabo en este módulo es importante tener en cuenta que una de ellas apunta a la corrección de estilo y coordinación en la elaboración de publicaciones.

Durante el primer semestre de 2011 se realizó la actualización de cifras a Diciembre de 2010 y con el fin de generar la re diagramación e impresión de 500 ejemplares del Boletín estadístico de Minas y Energía 1990 – 2010.

La UPME participó en la elaboración del documento Memorias al Congreso de la República 2010 – 2011, mediante la elaboración del anexo estadístico. Adicionalmente se contrató la edición, diseño, diagramación, impresión y elaboración del documento en medio magnético con herramientas multimedia.

Dentro de este proceso fue responsabilidad de la Subdirección de Información, evaluar a los proponentes que se presentaron al concurso para la elaboración de los documentos en mención y elaborar los estudios previos y términos de referencia, haciendo el debido proceso para el envío de documentos y solicitud de CDP a Secretaria General.



Por otra parte, se coordinó el envío de las más recientes publicaciones UPME a las entidades del sector y ciudadanía interesada, conforme a uno de los propósitos misionales de la UPME que propende por el acercamiento a la ciudadanía en temas relativos al sector.

Por esta misma razón, se hizo entrega de publicaciones en las instalaciones de la Unidad a los ciudadanos, y en los eventos sectoriales en los que la UPME participó.

En lo corrido del 2011 se han distribuido un total de 4.417 documentos UPME a las personas interesadas, entre las cuales se encuentran:

**Tabla No. 2**

AÑO 2011	
Ahorrar combustible es un buen ahorro verde	22
Ahorro de combustibles un buen negocio azul	36
Alumbrado Público Exterior	320
Alumbrado Edificaciones	320
Alumbrado Residencial	480
Atlas Solar	3
Atlas Eólico	3
Boletín Estadístico Minas y Energía 2002-2007	75
Boletín Estadístico Minas y Energía 1990-2010	970
Cadena del Petróleo 2009	171
Indicadores Mineros	200
El Níquel en Colombia	390
Sistema de gestión integral de energía	450
Guía didáctica para el desarrollo de Auditorías Energéticas (Libros )	7
Boletín Minas y Energía Plegable	130
Memorias al Congreso 2008-2009	38
Memorias al Congreso 2009-2010	32
Plan de Expansión 2010	500
Plan de Expansión 2010 resumen	195
Plan de Expansión 2010 plegable	135





### 3.8.2. COMUNICACIÓN INTERNA

La Subdirección de Información vela por la continua actualización de los contenidos de la intranet y su divulgación al interior de la Unidad. Así como las carteleras, que se han actualizado periódicamente para mantener informados a los funcionarios de la entidad.

### 3.8.3. COMUNICACIÓN EXTERNA

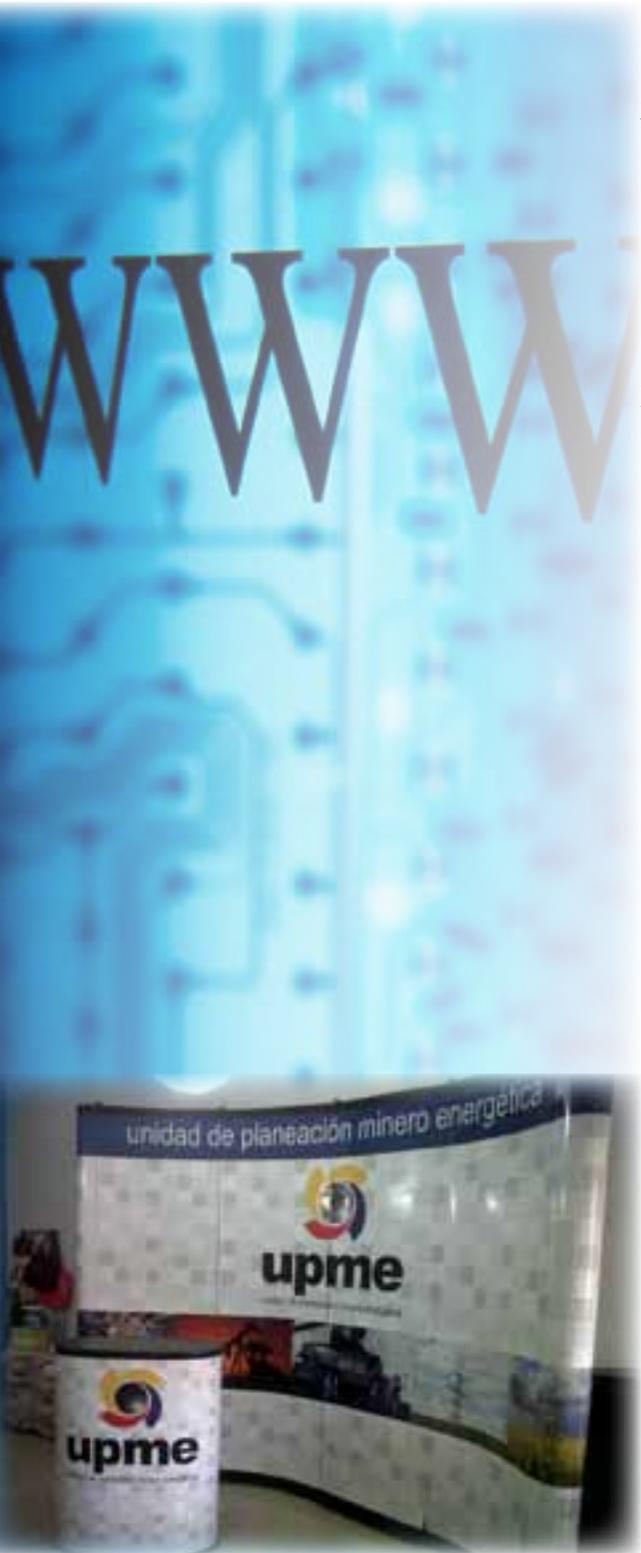
En procesos relacionados con comunicación externa se realizó el envío de las publicaciones “Boletín Estadístico de Minas y Energía 1990 – 2010” junto con el “Plan de Expansión de Referencia 2010 – 2024” a las entidades del sector, universidades, asociaciones y demás agentes externos del sector Minero Energético.

Se realizó el proceso de adquisición de un Stand portátil para la UPME, con el fin de realzar la Imagen Institucional en los diferentes eventos en los que la Unidad hace presencia. Se publicó un artículo de la UPME, en la edición especial realizada por el periódico EL TIEMPO, el pasado 20 de Junio.

La UPME participó con un artículo en la revista de la Federación Nacional de Municipios, en el cual indicó los procedimientos necesarios para la presentación de proyectos de electrificación a los municipios que pretenden ser beneficiados por los recursos del Fondo Nacional de Regalías.

Se realizó la contratación de la segunda fase para el diseño e implementación del Plan Estratégico de Comunicaciones de la UPME. Este contrato inició su ejecución en el mes de septiembre.

Asimismo, se adelantó el proceso de adquisición de una cámara de video y fotográfica, para el registro de las actividades internas y externas de la entidad.



### 3.8.4 EVENTOS INSTITUCIONALES Y EXTERNOS.

Respecto a eventos institucionales, la Unidad apoyó la planeación y puesta en marcha del “Taller Nacional de Prospectiva Energética a partir del Modelo LEAP”, realizado en el mes de Marzo junto con la CEPAL.

En cuanto a eventos sectoriales a los cuales la UPME es invitada, la entidad ha participado activamente con un stand distribuyendo las más recientes publicaciones de la UPME y divulgando el SIMEC, entre ellos se tienen:

- Conferencia “Colombian Coal Conference”, llevado a cabo en el Centro de Convenciones de Combaranquilla sede country, en la ciudad de Barranquilla el pasado 2, 3 y 4 de Marzo.
- Congreso de la “Asociación Colombiana de Gas Natural -Naturgas-,” realizado en las instalaciones del Hotel Hilton en Cartagena el pasado 14 y 15 de Abril.
- El pasado 14 de Abril se llevó a cabo en Corferias el evento Expoestatal 2011. Evento en el que se participó conjuntamente con el Ministerio de Minas y Energía.
- Congreso Internacional de Minería Petróleo y Energía, organizado por Analdex, en Cartagena del 18 al 20 de Mayo.
- Congreso Colombiano de Minería llevado a cabo en la ciudad de Medellín del 20 al 22 de Junio.
- XII Congreso Nacional y IV Internacional de Servicios Públicos y TIC llevado a cabo en el centro de convenciones Plaza Mayor en la ciudad de Medellín el pasado 22, 23 y 24 de Junio.
- II Feria Minera 2011, realizada del 10 al 12 de agosto en Corferias Bogotá.
- VII Feria Internacional 2011 Colombia Minera, evento efectuado en el centro de convenciones Plaza Mayor en la ciudad de Medellín del 31 de agosto al 2 de septiembre.
- Feria Nacional de Servicio Ciudadano, organizada por el Departamento Nacional de Planeación “DNP”, el cual se realizó en la Plaza de Eventos Majagual, de la ciudad de Sincelejo el 20 de agosto de 2011.
- VIII Congreso Intergremial de Minería, organizado por Ibarra Garrido, en el Centro de Convenciones del Hotel Las Américas de Cartagena del 21 al 23 de septiembre de 2011.
- Feria Nacional de Servicio Ciudadano, organizada por el Departamento Nacional de Planeación “DNP”, el cual se realizó en la Villa Olímpica, de la ciudad de Cartagena el 24 de septiembre de 2011.



# 04 PROCESOS DE APOYO



**¡La UPME, entidad con enfoque  
holístico e interdisciplinario!**

#### 4.1. PLANEACIÓN INTERNA

En el marco de las funciones inherentes a la Planeación Interna de la Unidad, se han desarrollado las siguientes actividades

##### 4.1.1. TALLER PARTICIPATIVO SOBRE DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

Se desarrolló un taller participativo para los funcionarios de la Unidad, en el cual se estableció el Direccionamiento Estratégico UPME 2011-2014, así como las políticas estratégicas, los objetivos, la misión y visión que desarrollará la entidad.

##### 4.1.2. INSCRIPCIÓN DE PROYECTOS DE INVERSIÓN

Tabla No. 3

ÁREA	SOLICITUD PRESUPUESTAL 2012 (\$)
<b>SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN ENERGÉTICA</b>	<b>14.150.000.000</b>
Asesoría para la elaboración de metodologías de proyección integrada de demanda de energía en Colombia	1.700.000.000
Asesoría y análisis y formulación desarrollo subsector hidrocarburos	2.200.000.000
Asesoría para la elaboración del planeamiento integral de energía a nivel nacional	8.250.000.000
Asesoría para el análisis y desarrollo del subsector eléctrico nacional	2.000.000.000
<b>SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN MINERA</b>	<b>8.250.000.000</b>
Actualización planeamiento integral del sector minero colombiano nacional	8.250.000.000
<b>SUBDIRECCIÓN DE INFORMACIÓN</b>	<b>3.800.000.000</b>
Mejoramiento actualización y sostenibilidad de la plataforma tecnológica sistemas y gestión de información y medios de divulgación de la Upme	3.800.000.000
<b>SECRETARIA GENERAL</b>	<b>5.750.000.000</b>
CAPACITACIÓN DEL RECURSO HUMANO	750.000.000
ADECUACIÓN DE SEDE PARA LA UPME	5.000.000.000
<b>TOTAL SOLICITUD</b>	<b>31.950.000.000</b>

Se realizó la inscripción de los proyectos de inversión UPME para la vigencia 2012, es de resaltar la incorporación que se realizará al presupuesto de la UPME, de los recursos provenientes de Excedentes Financieros, generados por la venta de proyectos dados a la UPME en el proceso de descapitalización de ISAGEN, el monto de esta incorporación asciende a los veinticinco mil millones de pesos (\$ 25.000M), a continuación se presenta el plan de proyectos para la siguiente vigencia:

#### 4.1.3. REESTRUCTURACIÓN

El sector Minero Energético del país se encuentra en un proceso de modernización integral lo que impone, que las entidades que componen el sector, Ministerio de Minas y Energía y sus entidades adscritas y vinculadas, revisen al interior sus procesos, estructuras orgánicas y funcionales y su capacidad de gestión y operativa de respuesta ante los nuevos retos que exige el Plan Nacional de Desarrollo del actual gobierno.

En este escenario, se han venido desarrollando las actividades propias para presentar una propuesta de reestructuración interna coherente, seria y que satisfaga lo que de la UPME se exige y se espera en esta nueva coyuntura sectorial y de país.

En este contexto en el mes de agosto se contrató por parte de la Unidad la consultoría denominada “Desarrollar talleres teórico – prácticos de sensibilización y socialización a los funcionarios UPME, para la elaboración del estudio técnico de reestructuración de la Unidad y la articulación de los estudios de las demás entidades del sector, aclarada por el oficio No. 01 del 2 de septiembre de 2011”, con esta consultoría y el acompañamiento de los funcionarios de la entidad, se realizó el proceso de análisis de funciones, levantamiento de cargas de trabajo, análisis de la nueva estructura funcional planteada, elaboración de costos de la planta propuesta, con estos insumos, en el mes de septiembre la UPME presentó a consideración del Ministerio de Minas y Energía los proyectos de estructura y planta de la reestructuración propuesta, el MME a la vez envió estos decretos a la Presidencia de la República, para la revisión y observaciones correspondientes.

## 4.2. ASESORÍA JURÍDICA

Se ha dado cumplimiento a los reportes ante la Dirección de Defensa del Estado del Ministerio del Interior y Justicia de los procesos que está adelantando la UPME, en el sistema de LITIGOB y ante OLADE – SIEL la normatividad legal Energética de Colombia.

### 4.2.1. ASPECTOS PREVENTIVOS

Siendo la PREVENCIÓN DEL DAÑO ANTIJURÍDICO, la encargada de vigilar el comportamiento de la administración frente a la atención del usuario en el curso de la vía administrativa, gubernativa y de atención al ciudadano, a continuación nos permitimos relacionar los medios donde se llevaron a cabo importantes intervenciones:

#### **Actos administrativos:**

Fueron proyectadas y expedidas resoluciones estableciendo, revocando o redistribuyendo asignaciones de volúmenes de combustibles a Estaciones De Servicio ubicadas en municipios reconocidos como de zona de frontera. De igual forma, a grandes consumidores, embarcaciones de bandera Nacional o extranjera y empresas acuicultoras, beneficiadas con la exención de impuestos del IVA, Global y Arancel, exportación de petróleo crudo, entre otros.

Se revisaron y sometieron a control legal resoluciones con información alusiva a la política de fijación de precios de exportación, la designación del CON, los precios bases de liquidación de regalías y el consumo de subsistencia para el servicio de GLP por redes

Asimismo fueron absueltos, entre varias solicitudes, 40 conceptos jurídicos emitidos de forma verbal y escrita para las diferentes dependencias, entidades y usuarios atendidos.

Se brindó asistencia durante Comités Directivos, de Control Interno y de Defensa Judicial y Conciliación. Dicho acompañamiento también se hizo extensivo a



reuniones en las que se participó en calidad de invitado. Fueron revisadas, orientadas y controladas más de 120 peticiones dirigidas a las diferentes dependencias, con pronunciamientos sobre diferentes situaciones que ameritaron consejo, ilustración o recomendación.

Hasta la fecha, se han adelantado gestiones conciliatorias que permiten evitar acciones judiciales en contra de la UPME.

### 4.3. CONTROL INTERNO

#### 4.3.1. MODELO ESTANDAR DE CONTROL INTERNO

Mediante Resolución 0491 del 15 de noviembre de 2005 se adoptó el Modelo Estándar de Control Interno – MECI 1000:2005 – y su estructura, establecida en el decreto 1599 del 20 de mayo de 2005, mediante el cual se definieron los principios y objetivos específicos del Sistema de Control interno de la Unidad.

Como consecuencia de la evaluación en la aplicación y sostenibilidad del MECI adelantada a la vigencia 2010; el resultado de la evaluación del SCI es de 71.1% ubicando la Unidad en un nivel de incumplimiento medio; lo que indica que se requiere un mayor esfuerzo para fortalecer los puntos débiles y de menor porcentaje, porque si bien la Entidad cuenta con los componentes y elementos de control establecidos en el modelo, estos no reflejan medición y avance para alcanzar la mejora continua del Sistema de Control Interno bajo la estructura del MECI.

Con base en el resultado de la evaluación del Sistema de Control Interno se dieron las directrices al interior de la entidad para el fortalecimiento de los siguientes temas:

1. Administración del Riesgo.
2. Controles.
3. Indicadores
4. Autoevaluación del control y de la gestión.
5. Planes de Mejoramiento.

#### 4.3.2. CONTROL FINANCIERO

Se realizó la evaluación al Sistema de Control Interno Contable a través del Chip de la Contaduría General de la Nación vigencia 2010, presentando el siguiente puntaje en cada una de las etapas:

**Tabla No. 4**

No.	EVALUACION DEL CONTROL INTERNO CONTABLE	PUNTAJE OBTENIDO	INTERPRETACION
1	<b>CONTROL INTERNO CONTABLE</b>	4,52	ADECUADO
1.1	<b>ETAPA DE RECONOCIMIENTO</b>	4,97	
1.1.1	Identificación	4,97	ADECUADO
1.1.2	Clasificación	5,00	ADECUADO
1.1.3	Registro y Ajustes	5,00	ADECUADO
1.2.	<b>ETAPA DE REVELACION</b>	4,92	ADECUADO
1.2.1	Información de Estados contables y demás informes	5,00	ADECUADO
1.2.2	Análisis, interpretación y comunicación de la información.	3,67	SATISFACTORIO
1.3	<b>OTROS ELEMENTOS DE CONTROL</b>	4,25	ADECUADO
1.3.1	Acciones implementadas	4,25	ADECUADO

Una vez evaluadas cada una de las etapas a través del diligenciamiento y reporte del formulario por medio del cual se hacen las valoraciones cuantitativa y cualitativa de cada una de las etapas del proceso contable se evidencia un nivel adecuado del control interno contable de la Unidad, con 4,52 puntos.

#### 4.3.3. CONTROL DE GESTION

La Asesora de Control Interno adelantó evaluación al desarrollo del proceso contractual con el fin verificar la legalidad y eficiencia del proceso en la Unidad, determinando su conformidad a las normas de contratación y disposiciones legales concordantes con la materia y el reglamento de la entidad, Resolución No. 0415 del 21 de agosto de 2007, hasta el 18 de mayo de 2011 fecha en la cual se modificó el reglamento Interno de Contratación.





En cumplimiento de la Circular 02 de 2004 “Informe de Seguimiento al Gasto de Funcionamiento en el marco del fortalecimiento de la lucha contra la corrupción” del Alto Consejero Presidencial y el Decreto 1737 de 1993 y el 2785 de 2011 que hacen referencia a las medidas de austeridad y eficiencia del gasto, Control Interno elaboró y remitió mensualmente a la Contraloría General de la República y trimestralmente al Ministerio de Minas y energía el informe correspondiente al comportamiento del gasto de los rubros de funcionamiento.



#### 4.3.4. INFORMES DE LEY

Se presentaron los siguientes informes dando cumplimiento a lo establecido en la norma:

**Tabla No. 5**

INFORME	ENTIDAD
Informe ejecutivo anual SCI	Departamento Administrativo de la Función Pública
Control Interno Contable	Contaduría General de la República
Informe verificación cumplimiento uso del software - Derechos de Autor	Dirección Nacional de Derechos de Autor
Austeridad en el gasto mensual	Contraloría General de la República.
Austeridad en el gasto trimestral	Ministerio de Minas y Energía
Seguimiento Plan de Mejoramiento	Contraloría General de la República
Informe de seguimiento SUIP	Departamento Administrativo de la Función Pública

#### 4.3.5. PLAN DE MEJORAMIENTO Y FENECIMIENTO DE LA CUENTA – CGR.

Se adelantó acompañamiento y seguimiento por parte de Control Interno a la visita de auditoría de la Contraloría General de la República, la cual resaltó como hechos relevantes de la vigencia de 2010 los siguientes temas:

- Presentación del Plan de Expansión 2010 – 2014.
- La definición de escenarios para identificar las necesidades de expansión de la generación en el largo plazo hasta 2024.



- Recomendaciones realizadas a través del Plan de Expansión como las siguientes obras de transmisión: Nueva subestación Chivor II, Enlace Chivor II – Bacatá al norte de Bogotá, Nueva Subestación Alférez, Subestación Porce IV.

Asimismo, destacó el análisis técnico del impacto sobre el sistema eléctrico, la ampliación de la capacidad de interconexión con Panamá y las conexiones con grandes usuarios como Ecopetrol y Drummond, lo que motivó una revisión a las redes asociadas a la central de Sogamoso, la Nueva Subestación Chivor II y un posible refuerzo a la red de la Costa.

Por su parte, el plan de mejoramiento suscrito por la Unidad de Planeación Minero Energética – UPME, presento con base en los resultados de seguimiento, un cumplimiento del 65% y un avance del 100% a 31 de diciembre de 2010. Durante la presente vigencia se están adelantando las acciones de las metas pendientes para dar cumplimiento al 100% del plan de mejoramiento suscrito con el ente de control resultado de la auditoría del 2009.

El dictamen integral emitido por la Contraloría General de la República correspondiente a la vigencia del 2010, es el siguiente:

- Concepto sobre Gestión y Resultados: Favorable con Observaciones.
- Opinión sobre los Estados Contables: presentan razonablemente la situación financiera. Dictamen sin salvedades.
- Fenecimiento de Cuenta: Con base en los puntos 1 y 2 la Contraloría general de la República fenece la cuenta de la Unidad por la vigencia fiscal al año 2010.

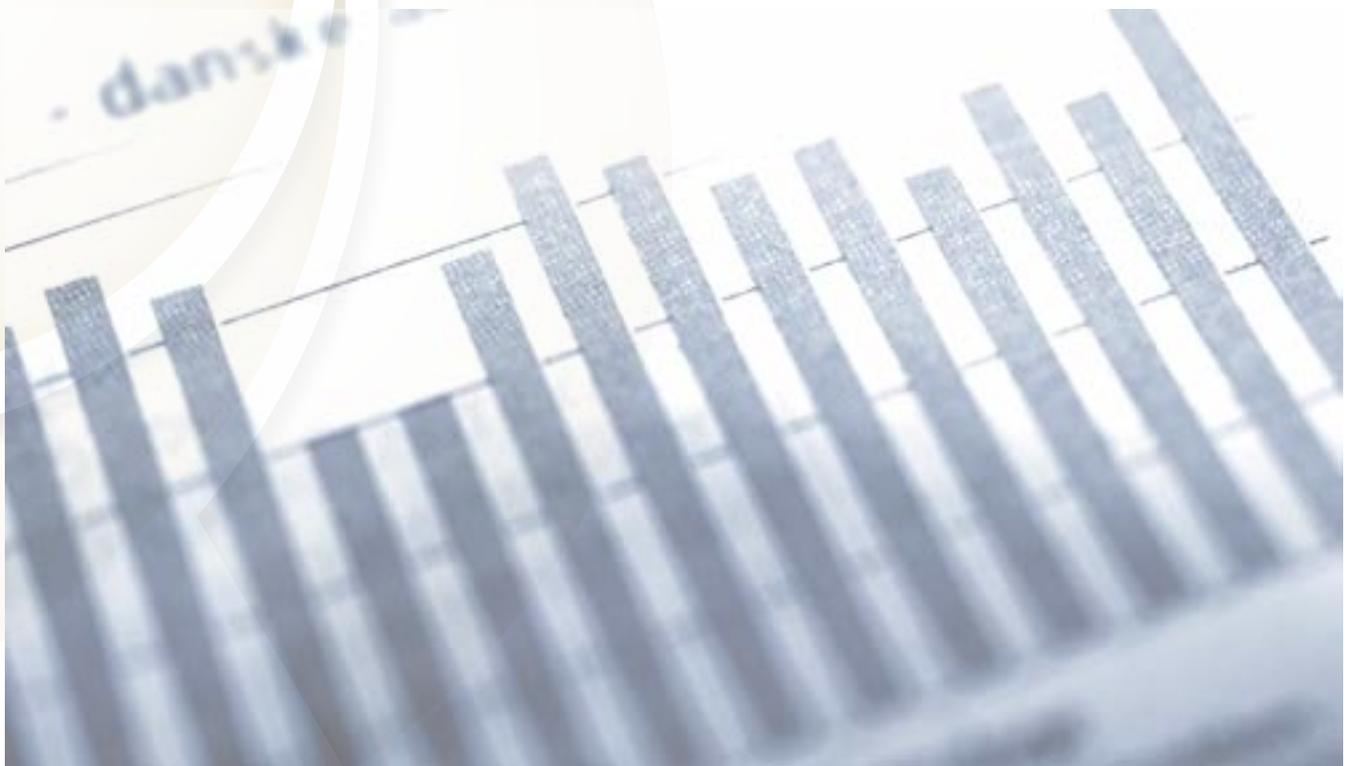
Como resultado de la auditoría realizada por el ente de control a la vigencia 2010, se establecieron veintidós (22) hallazgos administrativos, de los cuales cinco (5), con presunto alcance disciplinario.



El histórico de las auditorías es el siguiente:

**Tabla No. 6**

AÑO	CALIFICACION	CONCEPTO	FENECIMIENTO	HALLAZGOS
2003	A12	Favorable con salvedades	SI	25
2004	A12	Favorable con salvedades	Abstención	6
2005	A23	Gestión con observaciones y opinión sobre los estados financieros negativa	NO	42
2006	A12	Favorable con salvedades	Modalidad especial	25
2007	A23	Opinión negativa a los estados financieros y gestión con observaciones	NO	17
2007	A23	Opinión negativa a los estados financieros y gestión con observaciones	NO	17
2008	D11	Opinión a los estados financieros es limpia y la gestión favorable	SI	17
2009	D11	Opinión a los estados financieros es limpia y la gestión favorable	SI	5
2010	D11	Opinión a los estados financieros es limpia y la gestión favorable	SI	22



#### 4.4. PRESUPUESTO Y CONTABILIDAD

La Unidad de Planeación Minero Energética, para la vigencia 2011, desarrolló su gestión presupuestal teniendo en cuenta los principios y normas reglamentarias del Estatuto Orgánico del Presupuesto y las demás reglamentarias, entre los que se encuentran:

- Manejo y seguimiento de procesos presupuestales.
- Expedición de CDP's, registros, órdenes de pago, anulaciones, reintegros, informes presupuestales.
- Trámite de 3 traslados presupuestales
- Trámite en proceso de una solicitud de vigencias futuras para la adquisición y adecuación de la sede por valor de \$5.000 millones
- Seguimiento a la fiduciaria
- Atención de las solicitudes formuladas por los entes sobre el tema.
- Presentación de los informes y requerimientos del área
- Interrelación con las diferentes instancias como Ministerio de Hacienda, Ministerio de Minas, DNP, SIF, Fiduciaria, CGR y la asistencia a las diferentes reuniones y eventos temáticos).
- La UPME cuenta con el Sistema Integrado de Información Financiera SINFAD, en el cual se registra toda la información concerniente al proceso presupuestal y la emisión de los respectivos informes. Se han expedido a la fecha los siguientes CDP, Registros Presupuestales y Órdenes relacionados a continuación: Que incluye gastos de funcionamiento e inversión. Simultáneamente, se viene trabajando el SIF II, en el cual se registran diariamente las operaciones presupuestales como, solicitudes, certificados de disponibilidad presupuestal, registros presupuestales y anulaciones.

**Tabla No. 7**

CONCEPTO	Nº EXPEDIDOS
CDP	282
REGISTROS	485
ÓRDENES DE PAGO	898

A la fecha el módulo de presupuesto muestra un significativo avance, mientras que en los demás módulos como tesorería y contabilidad, se muestra rezagado, toda vez que han surgido una serie de inconvenientes de tipo técnico y funcional del sistema.

Debido a lo anterior, la administración SIF II, ha adoptado cambios para incorporarlos en el sistema y esto conlleva tiempo y generan un retraso en los diferentes procesos de pagos y contabilidad mientras no se definan criterios claros.

Es importante anotar al respecto que el área ha realizado múltiples requerimientos con soluciones parciales por parte de la administración.



Es por lo anterior que el SIIF ha generado en el área financiera una carga laboral importante y de impacto, debido a la duplicidad de trabajo y retraso en los tiempos de respuesta, por parte de la administración SIIF para lograr consolidar la información financiera.

#### 4.4.1. Ingresos y Gastos

Mediante la Ley 1420 del 19 de Diciembre de 2010 y el Decreto 4803 del 29 de Diciembre de 2010 aprobaron un presupuesto total para la UPME de \$23.136.400.000:

- EJECUCIÓN DE INGRESOS

**Tabla No. 8**

Descripción		Recaudo	%
Ingresos Corrientes	13.131.600.000	12.310.875.000	
Otros Recursos de Tesorería			
<b>Total Vigencia 2011</b>			<b>95%</b>

- EJECUCIÓN DE GASTOS

**Tabla No. 9**

**EJECUCIÓN SEPTIEMBRE 30 DE 2011**

	Apropiación definitiva	Total CDP	Total Compromisos	Total Pagos	comprom/aprop % ejecución
<b>Funcionamiento</b>	5.040.600.000	4.198.477.465	3.273.508.767	2.929.753.726	65%
<b>Inversión</b>	<b>Apropiación definitiva</b>	<b>Total CDP</b>	<b>Total Compromisos</b>	<b>Total Pago</b>	<b>% ejecución</b>
	18.095.800.000	16.691.952.168	4.296.493.298	1.120.018.502	24%
<b>Total</b>	23.136.400.000	20.890.429.633	7.570.002.065	4.049.772.228	33%

## 4.4.2. COMPRAS Y SERVICIOS

Tabla No. 10

DESCRIPCIÓN	V/R TOTAL
<b>IMPUESTOS Y MULTAS</b>	<b>\$ 27.500.000</b>
IMPUESTOS Y CONTRIBUCIONES	\$ 27.500.000
<b>ADQUISICIÓN DE BIENES Y SERVICIOS</b>	<b>\$ 796.500.000</b>
COMPRA DE EQUIPO	\$ 4.500.000
ENSERES Y EQUIPO DE OFICINA	\$ 15.159.376
MATERIALES Y SUMINISTROS	\$ 92.000.000
MANTENIMIENTO	\$ 214.840.624
COMUNICACIONES Y TRANSPORTE	\$ 65.000.000
IMPRESOS Y PUBLICACIONES	\$ 13.000.000
SERVICIOS PÚBLICOS	\$ 118.000.000
SEGUROS	\$ 74.000.000
ARRENDAMIENTO	\$ 2.000.000
VIÁTICOS Y GASTOS DE VIAJE	\$ 8.000.000
CAPACITACIÓN, BIENESTAR SOCIAL Y ESTÍMULOS	\$ 16.000.000
GASTOS FINANCIEROS	\$ 166.000.000
OTROS GASTOS POR ADQUISICIÓN SERVICIOS	\$ 8.000.000
<b>TOTAL</b>	<b>\$ 824.000.000</b>

De un total asignado de \$824.000.000 del presupuesto de Gastos Generales, se han comprometido \$561.833.689; es decir, que a 30 de septiembre de 2011, se ha ejecutado el 68.2%.

## 4.4.3. CONTABILIDAD

A continuación, se relacionan los hechos más representativos durante la vigencia:

- La Contraloría General de la República otorgó el fenecimiento de la cuenta correspondiente a la vigencia 2010.
- Se realizaron las actas de cruce de cuentas y de excedentes financieros con las empresas aportantes con respecto a la vigencia fiscal 2010. De igual manera para la presente vigencia a la fecha se han recibido la totalidad de los recursos de ISA, ECOPETROL e INGEOMINAS. La FEN por su parte, realiza aportes mensuales periódicamente en alcúotas. Con respecto a los aportes correspondientes a la vigencia 2011 se presenta el siguiente estado de contribución por entidad, así:



**Tabla No. 11**

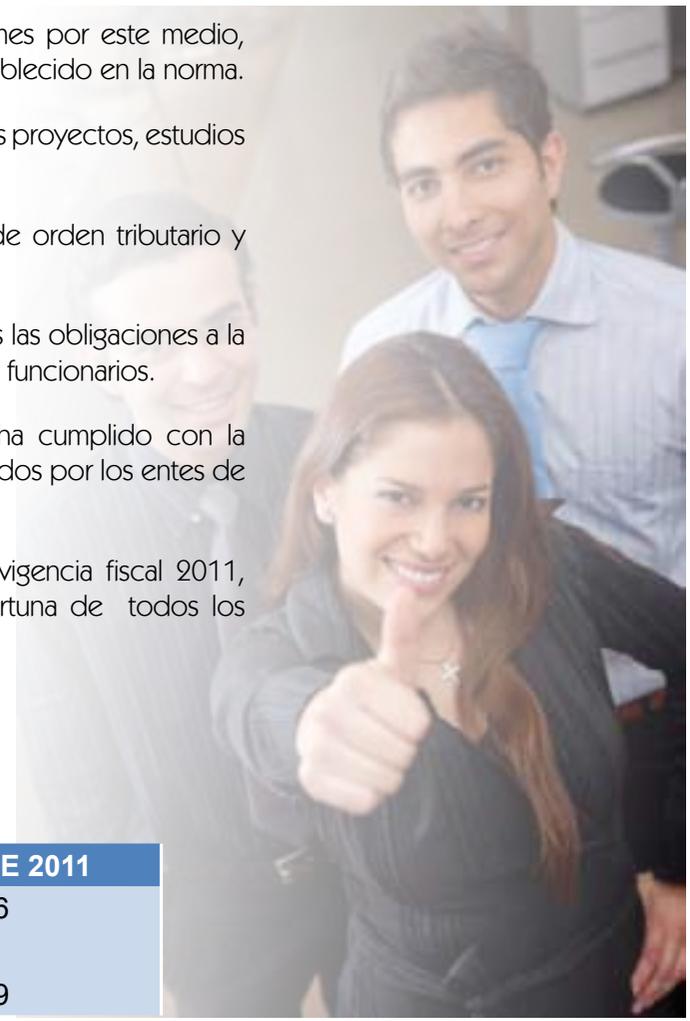
ENTIDAD APORTANTE	APORTE ENTREGADO	SALDO POR RECIBIR	OBSERVACIONES
ISA	3.282.900.000	0	Se firmó acta de cruce de cuentas.
ECOPETROL	3.282.900.000	0	Se firmó acta de cruce de cuentas.
INGEOMINAS	3.282.900.000	0	Se firmó acta de excedentes.
FEN	3.282.900.000	820.725.000	Se firmó acta de excedentes.

- Se ha realizado seguimiento permanente a la Fiduprevisora S.A., entidad que a partir de Enero 2011 ha manejado nuestros recursos, a través de contrato de fiducia mercantil.
- Pese a los inconvenientes presentados por el aplicativo SIF y debido a que la entidad se encuentra incluida en el sistema, se ha venido implementando y desarrollando los procesos necesarios para realizar los reportes e informes por este medio, dando cumplimiento de esta manera a lo establecido en la norma.
- Se ha realizado seguimiento a la custodia de los proyectos, estudios y terrenos cedidos por ISAGÉN.
- Hemos cumplido con todas las exigencias de orden tributario y fiscal en la entidad.
- La UPME se encuentra a paz y salvo con todas las obligaciones a la Seguridad Social y Aportes Parafiscales de los funcionarios.
- Durante la vigencia fiscal 2011, la entidad ha cumplido con la entrega oportuna de todos los informes exigidos por los entes de control.
- En cuanto a la gestión contable durante la vigencia fiscal 2011, la entidad ha cumplido con la entrega oportuna de todos los informes internos.

**Tabla No. 12**

BALANCE GENERAL (MILES DE PESOS)

NOMBRE	SEPTIEMBRE DE 2011
ACTIVOS	79.610.806
PASIVOS	776.467
PATRIMONIO	78.834.339



## 4.4.4. BALANCE GENERAL Y ESTADO DE RESULTADOS

## CUENTAS DE ORDEN

• Deudoras de Control	20.890.798
• Deudoras por Contra	-20.890.798
• Responsabilidades Contingentes	8.044.688
• Acreedoras por Contra (DB)	- 8.044.688

BALANCE DETALLADO  
(MILES DE PESOS)  
ACTIVO

Tabla No. 13

CAJA	4.000
INVERSIONES	51.237.400
DEUDORES	1.031.861
PROPIEDAD PLANTA Y EQUIPO	823.779
OTROS ACTIVOS	26.513.766
<b>TOTAL ACTIVOS</b>	<b>79.610.806</b>
CUENTAS POR PAGAR	377.694
OBLIGACIONES LABORALES	6.392
PASIVOS ESTIMADOS	392.381
<b>TOTAL PASIVO</b>	<b>776.467</b>
<b>PATRIMONIO INSTITUCIONAL</b>	<b>78.834.339</b>
<b>TOTAL PASIVO Y PATRIMONIO</b>	<b>79.610.806</b>

## ESTADO DE RESULTADOS

Tabla No. 14

NOMBRE	SEPTIEMBRE DE 2011
Ingresos	16.636.974
Gastos	5.431.740
<b>EXCEDENTE o DEFICIT</b>	<b>11.205.234</b>



4.5. GESTIÓN HUMANA

Tabla No. 15

PLANTA DE PERSONAL		DETALLE DE LA PLANTA DE PERSONAL DE LA ENTIDAD		
CONCEPTO	TOTAL N° DE CARGOS DE LA PLANTA	N° DE CARGOS PROVISTOS	N° DE CARGOS VACANTES	
<b>Cargos de Libre Nombramiento y Remoción</b>				
A la fecha de inicio de la gestión	13	13	0	
Variación porcentual	0	0	0	
<b>Cargos de Carrera Administrativa</b>				
A la fecha de inicio de la gestión	53	46	7	
Variación porcentual	0	0	0	

Tabla No. 16

SITUACION ADMINISTRATIVA DE LOS EMPLEOS DE LA PLANTA DE PERSONAL					
FECHA DE CORTE: 16 DE SEPTIEMBRE DE 2011					
CLASE DE LOS EMPLEOS	TOTAL EMPLEOS	PROVISTOS	VACANTES	CON DERECHOS DE CARRERA	PROVISIONALES
LIBRE NOMBRAMIENTO Y REMOCION	13	13	0	0	0
CARRERA ADMINISTRATIVA	53	50	3	30	20
<b>TOTALES</b>	<b>66</b>	<b>63</b>	<b>3</b>	<b>30</b>	<b>20</b>

Tabla No. 17

SITUACION ADMINISTRATIVA DE LOS EMPLEOS DE LA PLANTA DE PERSONAL		
FECHA DE CORTE: SEPTIEMBRE DE 2011		
GENERO	TOTAL EMPLEOS	%
HOMBRES	35	55,6
MUJERES	28	44,4
<b>TOTALES</b>	<b>63</b>	<b>100</b>

Tabla No. 18

SITUACION ADMINISTRATIVA DE LOS EMPLEOS DE LA PLANTA DE PERSONAL		
FECHA DE CORTE: SEPTIEMBRE DE 2011		
FORMACION ACADEMICA	TOTAL EMPLEOS	%
INGENIEROS ELECTRICOS O ELECTRICISTAS	16	25,4
INGENIEROS MECANICOS	3	4,8
INGENIEROS ELECTRONICOS	1	1,6
ADMINISTRADOR DE EMPRESAS	2	3,2
ADMINISTRADOR PUBLICO	1	1,6
ECONOMISTAS	5	7,9
ABOGADOS	3	4,8
INGENIEROS DE MINAS	3	4,8
INGENIERIA QUIMICA	2	3,2
INGENIERIA DE PETROLEOS	3	4,8
FISICO	1	1,6
GEOLOGOS	1	1,6
ADMINISTRADOR INFORMATICO	1	1,6
INGENIERIA DE SISTEMAS	2	3,2
COMUNICADOR SOCIAL	1	1,6
BIBLIOTECOLOGIA	1	1,6
CONTADURIA	3	4,8
INGENIEROS INDUSTRIALES	2	3,2
BACHILERES	12	19,0
<b>TOTALES</b>	<b>63</b>	<b>100,0</b>



#### 4.5.1. CONSOLIDACIÓN Y APROBACIÓN DEL PLAN DE BIENESTAR.

Se han realizado las siguientes actividades:

- Celebración día de la Mujer
- Celebración día de la Secretaria
- Celebración mensual Cumpleaños
- Celebración mensual Eucaristía.
- Celebración Integración laboral y mejoramiento clima laboral el 09 de septiembre de 2011.
- Responsabilidad social de apoyo a la Fundación Amigos de un ángel.

**Tabla No. 19**

RUBRO	APROPIACIÓN INICIAL	APROPIACIÓN DISPONIBLE
<b>Elementos para Bienestar*</b>	1.015.936	1.000.000
<b>Servicios para Bienestar social*</b>	10.984.064	9.038.191
<b>Servicios para Estimulos</b>	4.000.000	3.984064
<b>TOTAL APROPIACIÓN</b>	16.000.000	14.022.255
<b>Traslado presupuestal</b>		

#### EJECUCIÓN DEL PLAN DE CAPACITACIÓN

**Tabla No. 20**

FECHA	NO. CONTRATO Y/O ORDEN	BENEFICIARIO	RP	VALOR CONTRATO
14-feb-11	2011012	Festival Tours y (OTROSI)	4578	26.600.000
1-abr-11	2011029	Elite Trainig	4643	20.798.453
12-abr-11	2011033	ASOCIAC COLOMBIANA DE GAS NATURAL NATURG	4680	2.784.000
12-abr-11	2011032	COCIER	4681	2.320.000
11-may-11	2011040	F&C Consultores	4739	1.630.000
17-may-11	2011044	GEMATOURS LTDA	4744	5.394.000
17-may-11	2011045	XM Compañía de Expertos en Mercados	4745	5.800.000
27-may-11	2011048	CAFAM	4802	5.306.420
27-may-11	2011046	Competence Consulting	4803	5.800.000
9-jun-11	2011052	Pontificia U. Javeriana	4820	1.300.000
9-jun-11	2011053	Colegio Colombiano AP	4821	340.000
9-jun-11	2011054	Channel Planet	4825	1.142.600
13-jun-11	2011059	Hidropower	4832	6.828.800
20-jun-11	2011065	CENDAP	4854	1.102.000

FECHA	NO. CONTRATO Y/O ORDEN	BENEFICIARIO	RP	VALOR CONTRATO
20-jun-11	2011064	CENDAP	4855	495.000
21-jun-11	2011067	ANDESCO	4860	1.102.000
29-jun-11	1954730-11	Escobar Ospina y CIA LTDA Pasajes	4874	150.000.000
1-jul-11	2011078	CENDAP	4879	1.102.000
8-jul-11	2011080	GESTION FORMATIVA	4898	696.000
11-jul-11	2011081	SANIG LTDA	4905	12.992.000
13-jul-11	2011084	INAP	4911	1.255.500
13-jul-11	2011083	BUSINESS	4912	9.712.500
19-jul-11	2011086	CENDAP	4921	495.000
19-jul-11	2011087	CENDAP	4924	551.000
9-jun-11	2011055	Festival Tours	4824	20.000.000
19-jul-11	2011088	FENALCARBÓN	4925	1.160.000
19-jul-11	2011089	CENDAP	4926	551.000
26-jul-11	2011092	F&C Consultores	4938	815.000
27-jul-11	2011093	Universidad del Norte	4946	1.446.000
1-ago-11	2011095	Estategia y Producción	4963	1.080.150
1-ago-11	2011096	Institute end Electric	4965	534.600
5-ago-11	1954733-11	Jorge Beltran Moreno	4968	111.360.000
9-ago-11	2011101	Elite Trainig	4973	1.914.000
31-ago-11	2011112	Sociedad Colombiana de Geologia	5028	990.000
31-ago-11	2011113	Instituto de Auditores Internos	5029	1.102.000
5-sep-11	2011115	GERS S.A	5031	4.854.600
8-sep-11	2011117	Universidad Externado	5039	5.843.250
8-sep-11	2011116	Inst.International do Brasil	5040	7.260.000
8-sep-11	2011118	CAFAM	5041	5.606.280
23-sep-11	2011128	INAP	5079	465.000
26-sep-11	19547-39	Energy Solutions	5084	43.717.500
29-sep-11	2011137	Elite Trainig	5093	5.179.400
5-oct-11	2011144	INAP	5106	465.000
			<b>Total</b>	<b>479.891.053</b>

- Se preparó la información del Plan de Vacaciones 2011, el cual se encuentra en plena ejecución. Han disfrutado de vacaciones 24 funcionarios que equivale al 43% del total de los servidores con derecho en el 2011.
- Se impartieron las instrucciones para la preparación de la evaluación anual del desempeño del periodo 2010 – 2011 y la correspondiente al primer semestre del periodo anual 2011 – 2012.
- Preparación y atención de solicitudes de Comisiones al Interior habiéndose realizado (208) y al Exterior del país se han realizado Quince (15).
- Atención de informes solicitados por Control Interno y Planeación interna
- Entrega de Certificados de Ingresos y Retenciones 2010.
- Instrucción, recepción y consolidación de la información relacionada con el formulario de Bienes y rentas, correspondiente al año 2010.
- Diligenciamiento de información en el SIGEP (Sistema de Información y Gestión del Empleo Público), habiendo diligenciado el formato 61 servidores (97%) quedando pendientes 2 funcionarios nuevos (3%) por ingresar la información del formato único de Hoja de Vida.
- Diligenciamiento de la Encuesta sobre Ambiente y Desempeño Institucional Nacional “EDI” del DANE, para la cual fueron seleccionados 52 servidores de la Unidad, habiéndose respondido en el 100%.
- Diligenciamiento y suministro de información en formatos SIRI de la Contraloría.
- Registro información relacionada con ausentismo por permisos, incapacidades y licencias no remuneradas.
- Preparación de actos administrativos vacaciones, interrupción y aplazamiento de vacaciones, renuncias, certificaciones laborales, libranzas, Primas Técnicas, nombramientos, solicitudes exámenes ocupacionales de ingreso.
- Preparación y proyección de información para distribución del presupuesto aprobado para Gastos de Funcionamiento Vigencia 2012.
- Manejo de novedades para preparación de nóminas quincenales, retroactivos y prima de servicios, de las cuales se han ejecutado 19, hasta el 16 de Septiembre de 2011.
- Preparación conjunta con ARP Positiva del Plan de Salud Ocupacional y renovación de carnet de afiliación a todos los servidores de la UPME.
- Se ha cumplido con la normatividad vigente, relacionada con las solicitudes de autorización a la Comisión Nacional del Servicio Civil, para la provisión de los empleos, mediante la figura del Encargo o nombramientos provisionales, que se encuentran vacantes en la Unidad en forma temporal o definitiva.
- Manejo de la Caja Menor de la Entidad, siendo su apropiación anual para el 2011 de \$4.000.000 de pesos.

## 4.6. CONTRATACIÓN

### 4.6.1. APOYO EN LA ELABORACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PLAN DE CONTRATACIÓN

Se han adelantado 19 procesos concursales de mayor cuantía a través de la página Web, por un valor de \$ 6.204.000.000, de los cuales uno se declaró desierto y uno se canceló.

De igual forma se adelantaron 15 procesos de contratación directa de mayor cuantía para la contratación de proveedores únicos de bienes y prestación de servicios para apoyo a la gestión de la UPME por un valor de \$ 1.566.000.000

En anexo se relacionan las órdenes y contratos a la fecha suscritos.

### 4.6.2. ASESORÍA A LAS DEPENDENCIAS DE LA UNIDAD EN LA ELABORACIÓN DE TÉRMINOS DE REFERENCIA

Se asesoró a las Subdirecciones y Secretaría General en la elaboración y revisión de preterminos y términos de referencia de mayor y menor cuantía.

### 4.6.3. PREPARACIÓN CONCEPTOS JURÍDICOS Y CALIFICACIÓN DE PROPUESTAS PRESENTADAS

La Secretaría General ha preparado los diferentes conceptos que en materia contractual se han sometido a su consideración, así como el análisis y habilitación jurídica de las propuestas presentadas tanto de mayor como de menor cuantía.

### 4.6.4. ASISTENCIA A AUDIENCIA DE ACLARACIONES

Apoyo jurídico en las respuestas a las aclaraciones solicitadas en los diversos procesos precontractuales, asistiendo a las 11 audiencias que en la presente vigencia se han llevado a cabo.

### 4.6.5. ELABORACIÓN DE ACTOS ADMINISTRATIVOS RELACIONADOS CON MODIFICACIÓN DE CRONOGRAMAS, ADJUDICACIÓN O DECLARATORIA DESIERTO DE PROCESOS PRECONTRACTUALES:

Elaboración de 22 actos administrativos de adjudicación, 1 acto administrativo de declaratoria de desiertos de proceso y 12 actos administrativos modificando cronograma de procesos contractuales.

### 4.6.6. ELABORACIÓN DE MINUTAS DE CONTRATOS Y ÓRDENES EN LOS PROCESOS CONTRACTUALES DE MAYOR Y MENOR CUANTÍA

Corresponde al área la elaboración de minutas de contratos para remisión a la fiducia y asimismo las órdenes de servicio relacionadas con consultoría, prestación de servicios y capacitación.



#### 4.6.7. ELABORACIÓN DE ACTAS DE LIQUIDACIÓN DE CONTRATOS Y ÓRDENES DENTRO DEL TÉRMINO PREVISTO PARA TAL FIN.

Se procedió a la elaboración de actas de liquidación de la contratación derivada suscrita con FIDUCAFE, que se encontraba pendiente, asimismo las actas de liquidación de los contratos que pasaron a reserva en la presente vigencia y demás relacionadas con órdenes de servicio.

#### 4.6.8. ACOMPAÑAMIENTO A CONVOCATORIAS PÚBLICAS

Se prestó apoyo jurídico en la revisión de los documentos de selección de Convocatorias Públicas en el Proyecto Armenia.

#### 4.6.9. NOTIFICACIONES

Adicionalmente se prestó apoyo en la realización de notificaciones de Resoluciones de asignación de cupos y demás actos administrativos, revisión de edictos y su correspondiente registro.

#### 4.6.10. INFORMACIÓN A LOS DIFERENTES ÓRGANOS DE CONTROL.

Se presentaron los informes mensuales solicitados por la Contraloría, Ministerio de Minas y Energía con destino a Presidencia de la República, Función Pública e Imprenta Nacional, igualmente se elaboró el informe anual con destino a la Contraloría correspondiente a la vigencia 2010 y primer semestre de la vigencia 2011.

Se reportó en forma oportuna la información al Portal de Contratación relacionada con los concursos en trámite y contratos celebrados.

Adicionalmente la UPME a través de su equipo interdisciplinario reporta el estado de proyectos y contratación en trámite para su respectivo seguimiento y evaluación.

#### 4.6.11. BASE DE DATOS DE LA CONTRATACIÓN

Reporte en el software SINFAD de la información relacionada con el proceso contractual. Remisión de la información contractual a la Página Web de la Unidad y se mantuvo el control sobre la publicación en la misma.

#### 4.6.12. MANUAL DE CONTRATACIÓN

A través de la Secretaría General se tramitó modificación al Manual de Contratación para lograr que los procesos se realicen con mayor celeridad, eficacia y eficiencia respetando los principios de la Función Administrativa, habiendo adoptado la UPME el Manual Interno de Contratación mediante Resolución UPME 0198 del 18 de mayo de 2011

#### 4.6.13. ASISTENCIA A COMITÉ DE CONTRATOS PARA LA APROBACIÓN DE PROYECTOS Y SEGUIMIENTO AL CONTRATO DE FIDUCIA.

La Secretaría General en desarrollo de la función asignada ha asistido a las reuniones para la aprobación de proyectos sometidos a su consideración e igualmente a las reuniones del Comité Operativo de seguimiento que periódicamente se realizan para revisar el cumplimiento de la ejecución del contrato de fiducia vigente.

### 4.7. GESTIÓN DOCUMENTAL

#### 4.7.1. ORGANIZACIÓN DEL ARCHIVO CENTRAL

Con corte a Septiembre 30 de 2011 se continuó con la revisión, actualización, organización y complemento del inventario del Archivo Central de la UPME, lo cual se refleja en el inventario de archivo de la Entidad donde se deja constancia de toda la documentación que se intervino y el sitio exacto de su ubicación física (fila, estante, entrepaño, caja y carpeta). A fecha de corte hay inventariados 7.255 expedientes ubicadas en 704 cajas, referencia X 200.

#### 4.7.2. TABLAS DE RETENCIÓN DOCUMENTAL

Se continuó con los ajustes de las Tablas de Retención Documental de las áreas de apoyo. Cabe aclarar que éstas son dinámicas y por lo tanto están en constante actualización de series, subseries y tipos documentales.

#### 4.7.3. SERVICIO DE CONSULTA Y PRÉSTAMO DE DOCUMENTOS DE ARCHIVO Y CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

Se prestó servicio eficiente y eficaz a todos los usuarios que se acercaron al Centro de Documentación de la Entidad y se elaboraron los respectivos controles y estadísticas.

#### 4.7.4. CENTRO DE DOCUMENTACIÓN

Las actividades que se realizaron en esta unidad de información fueron las siguientes:

**Procesos Técnicos:** se continuó con el inventario general de los documentos existentes, verificando con la base de datos WINISIS y de nuevos documentos ingresados al Centro de Documentación. Estos documentos son el resultado de estudios y proyectos financiados por la Unidad así como por procesos de canje y donación establecidos con entidades del sector. Se instaló el aplicativo en el computador del auxiliar con el objetivo de agilizar búsquedas cuando fuese necesario.

**Mantenimiento de Colecciones:** en el Centro de Documentación existen tres tipos de colecciones: Documentos de la UPME (objeto de las investigaciones contratadas por la Unidad), Publicaciones Seriadas (Hemeroteca) y Libros en general.

El Centro de Documentación de la Unidad continuó con la depuración, con el fin de retirar de sus colecciones la información no relevante, duplicados, propuestas de proyectos, informes de gestión retrospectivos y avances de informes, entre otros.

Se continuó con la organización y actualización de las colecciones de los documentos publicados por la UPME y la colección correspondiente a libros y documentos recibidos en calidad de donación por entidades del sector.

De igual forma, se realizó la evaluación de las colecciones, conceptuando un juicio de valor para determinar si el acervo bibliográfico está acorde con el objetivo y misión de la Unidad.

Dentro de la estrategia de atención al ciudadano, se participó en las reuniones sectoriales organizadas por el Departamento Nacional de Planeación y el Ministerio de Minas.

A continuación se relaciona el cuadro estadístico del área.



**Tabla No. 21**

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA	
Archivo Correspondencia y Centro de Documentación	
Estadística a septiembre 15 de 2011	
Item	Cantidad
Documentos inventariados de archivo	2301
Documentos inventariados de Centro de documentación	100
Usuarios atendidos en Centro de Documentación	25
Usuarios atendidos Telefónicamente	20
Documentos prestados	729
Documentos obsequiados	25
Documentos de entrada radicados	2296
Documentos de entrada digitalizados	3102
Documentos de salida radicados	1441
Documentos de salida digitalizados	2202
Memorandos radicados	1255





# upme

unidad de planeación minero energética  
[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)

Somos una Unidad Administrativa Especial de carácter técnico, adscrita al Ministerio de Minas y Energía, dedicada a la planeación de los sectores de Minas y Energía.

Asesoramos al Ministerio de Minas y Energía en la formulación de políticas que promuevan el desarrollo sustentable a nivel sectorial.

Brindamos información que facilita tomar las mejores y más objetivas decisiones, considerando siempre los cuatros pilares del desarrollo: el económico, el social, el ambiental y el tecnológico.

**Sede:** Carrera 50 N°. 26-20, Bogotá - Colombia.

**PBX:** (57) 1 2220601 **FAX:** (57) 1 2219537

**Correo electrónico:** [info@upme.gov.co](mailto:info@upme.gov.co)

# SIMEC

Sistema de Información  
Minero Energético Colombiano

## **SIMCO**

Sistema de Información Minero Colombiano  
[www.simco.gov.co](http://www.simco.gov.co)

## **SIEL**

Sistema de Información Eléctrico Colombiano  
[www.siel.gov.co](http://www.siel.gov.co)

## **SIPG**

Sistema de Información de Petróleo y Gas Colombiano  
[www.sipg.gov.co](http://www.sipg.gov.co)

## **SIAME**

Sistema de Información Ambiental Minero Energético  
[www.siame.gov.co](http://www.siame.gov.co)

## **SISEA**

Sistema de Información de Eficiencia Energética y Energías Alternativas  
[www.sisea.gov.co](http://www.sisea.gov.co)

[www.simec.gov.co](http://www.simec.gov.co)