

# PROYECCIONES POR UNIDAD DE CONTROL DE PRONÓSTICO (UCP)

## ENERGÍA Y POTENCIA

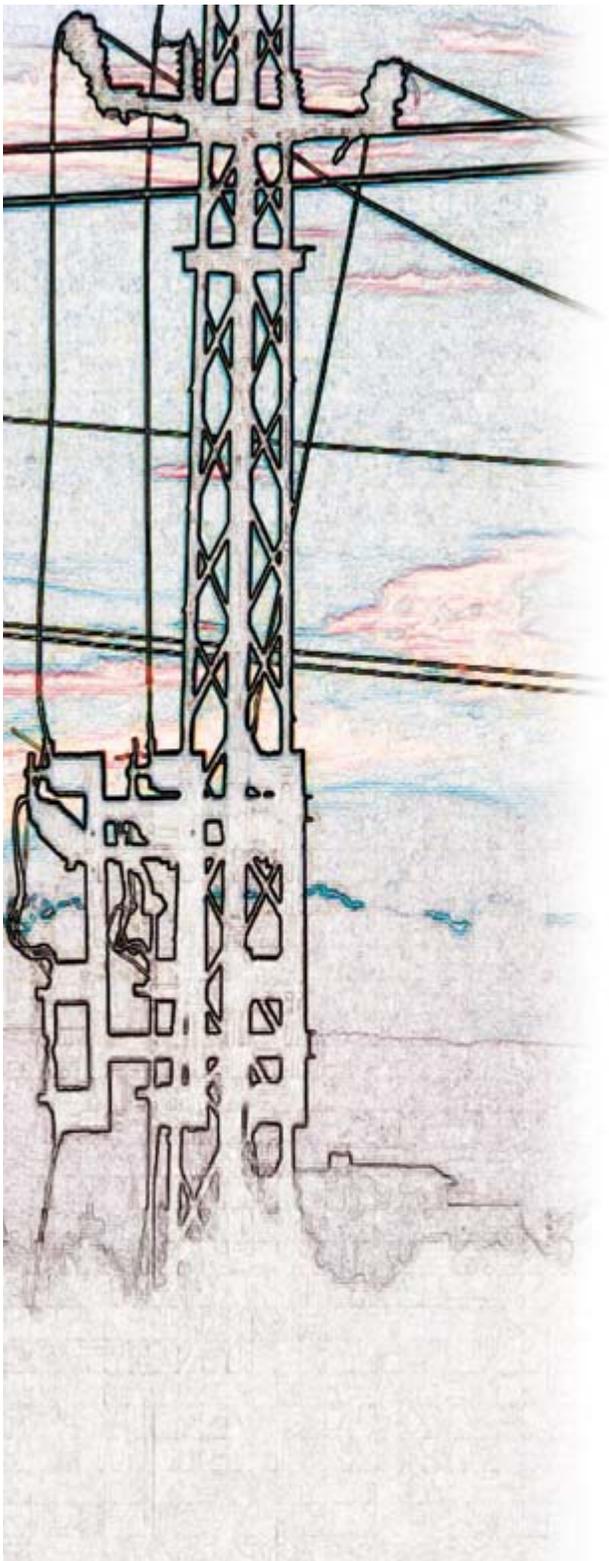


ISBN 978-958-98138-0-5



REPÚBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

UNIDAD DE PLANEACIÓN MINERO ENERGÉTICA



Libertad y Orden  
REPÚBLICA DE COLOMBIA  
MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA

**UPME**

## PROYECCIONES POR UNIDAD DE CONTROL DE PRONÓSTICO (UCP) ENERGÍA Y POTENCIA

Revisión noviembre de 2006

SUBDIRECCIÓN DE PLANEACIÓN ENERGÉTICA  
GRUPO DE DEMANDA ENERGÉTICA

Con la colaboración de:



Los expertos en Mercados

## PROYECCIONES POR UNIDAD DE CONTROL DE PRONÓSTICO (UCP) -ENERGÍA Y POTENCIA

República de Colombia  
Ministerio de Minas y Energía



### Unidad de Planeación Minero Energética – UPME

#### Director General

Carlos Arturo Flórez Piedrahita

#### Subdirector de Planeación Energética

Alberto Rodríguez Hernández

#### Grupo de Demanda Energética

Luis Carlos Romero Romero  
Libardo Acero García

#### Coordinación Editorial

Teresa Huertas Molina

ISBN 978-958-98138-0-5

Derechos Reservados

Diseño  
Álvaro Díaz Díaz  
Impresión  
Offset Gráfico

### Expertos en Mercado XM

#### Gerente

Pablo Corredor

#### Grupo de demanda

Jorge Eduardo Rodríguez Amaya

Edgar Albeiro Cadavid Mazo



**CONTENIDO:**

		Pág.
1	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>6</b>
2	<b>FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS EN EL ESTUDIO</b>	<b>9</b>
2.1	TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LAS PROYECCIONES DE ENERGÍA.	10
2.2	TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LAS PROYECCIONES DE POTENCIA.	10
2.3	UCPS ESTUDIADAS	11
3	<b>PROYECCIÓN ENERGÍA</b>	<b>13</b>
3.1	METODOLOGÍA	13
4	<b>PROYECCIÓN POTENCIA</b>	<b>17</b>
4.1	METODOLOGÍA	17
5	<b>RESULTADOS</b>	<b>19</b>
5.1	PROYECCIÓN DE ENERGÍA Y POTENCIA POR UCPS	19
5.2	PROYECCIÓN DE ENERGÍA Y POTENCIA POR REGIÓN	39

**TABLAS:**

Tabla 2-1	UCP´s estudiadas	11
Tabla 3-1	Agrupación por regiones	13
Tabla 3-2	Participaciones medias por UCP en energía	14
Tabla 3-3	Participaciones medias por región en energía	14
Tabla 4-1	Participaciones medias por UCP - Potencia	18
Tabla 5.1	UANDAKI	21
Tabla 5.2	UPIJAOS	22
Tabla 5.3	UPACANDE	23
Tabla 5.4	UPASTO	24
Tabla 5.5	USUR	25
Tabla 5.6	UCALI	26
Tabla 5.7	UEPSA	27
Tabla 5.8	UCAFETEROS	28
Tabla 5.9	UPEREIRA	29
Tabla 5.10	UNOROESTE	30
Tabla 5.11	USINÚ	31
Tabla 5.12	UPLANETA	32
Tabla 5.13	UCARTAGENA	33
Tabla 5.14	UBARRANQUILLA	34
Tabla 5.15	UTAIRONA	35
Tabla 5.16	UORIENTE	36
Tabla 5.17	UCENTRO	31
Tabla 5.18	UMETA	32



	Pág.	
Tabla 5.19	Región: Tolima Grande	40
Tabla 5.20	Región: Sur	41
Tabla 5.21	Región: Valle	42
Tabla 5.22	Región: CQR	43
Tabla 5.23	Región: Costa	44
Tabla 5.24	Región: Caribe	45
Tabla 5.25	Región: Centro	46

### FIGURAS:

Figura 2-1	Tratamiento de la información	9
Figura 3-1	Comportamiento participación UCPs - 1	15
Figura 3-2	Comportamiento participación UCPs - 2	15
Figura 3-3	Comportamiento participación UCPs - 3	16
Figura 4-1	Esquema metodológico determinación de proyección de potencia	17





*Modelar el comportamiento del crecimiento de la demanda de electricidad a escala regional, ha sido una de las necesidades que ha identificado la UPME para mejorar los insumos empleados en la planeación energética. En tal sentido, la UPME con el apoyo de XM realizó un ejercicio de prospección conducente a la desagregación de la proyección de demanda de energía eléctrica y potencia del Sistema Interconectado Nacional, SIN.*

## INTRODUCCIÓN

**M**odelar el comportamiento del crecimiento de la demanda de electricidad a escala regional, ha sido una de las necesidades que ha identificado la UPME para mejorar los insumos empleados en la planeación energética. En tal sentido, en el año 2002 la UPME con el apoyo del Centro Nacional Despacho realizó un ejercicio de prospección conducente a la desagregación de la proyección de demanda de energía eléctrica y potencia del Sistema Interconectado Nacional, SIN, para llevarla a escala regional.

El resultado de este trabajo denominado: "Demanda de energía eléctrica y potencia máxima, proyecciones regionales 2003-2007", condujo a la desagregación de la proyección tanto en energía como en potencia para siete regiones del país: Caribe, Antioquia-Chocó, Oriente, Cafeteros, Centro, Occidental y Sur. De esta experiencia se obtuvieron múltiples enseñanzas, entre ellas la necesidad de lograr una mayor desagregación de la demanda y buscar alternativas para sortear problemas de información que se presentaron dentro del trabajo y que impidieron su actualización permanente.

Pasado ya un tiempo de esta primera experiencia y tras la solicitud de los agentes de disponer de proyecciones regionales actualizadas se ha reanudado la cooperación entre la Unidad de Planeación Minero Energética y XM para proveer las herramientas de planeamiento. El presente documento es fruto de este esfuerzo conjunto.

Aplicando la experiencia del trabajo anterior, se decidió dividir el proyecto en dos etapas, la primera cuyos resultados se presentan en este documento, se basa en un análisis de proyección de demanda mensual a corto plazo (2006-2009) empleando como herramientas de análisis modelos de series de tiempo

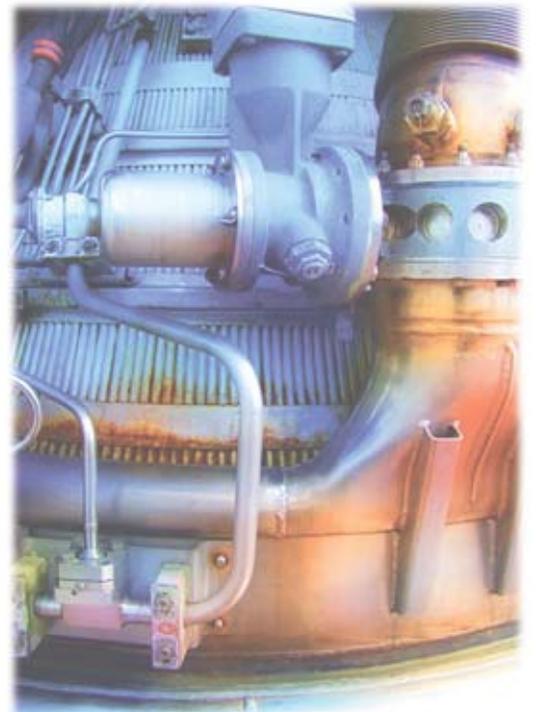
para la proyección de la energía y análisis de participación para la potencia. Igualmente, tras examinar la calidad de la información disponible, se acordó llevar la proyección a escala de Unidades de Control de Pronóstico, UCP, de tal forma que los resultados se basen en datos conocidos y útiles tanto para los agentes como para el planeador y el operador en sus actividades.

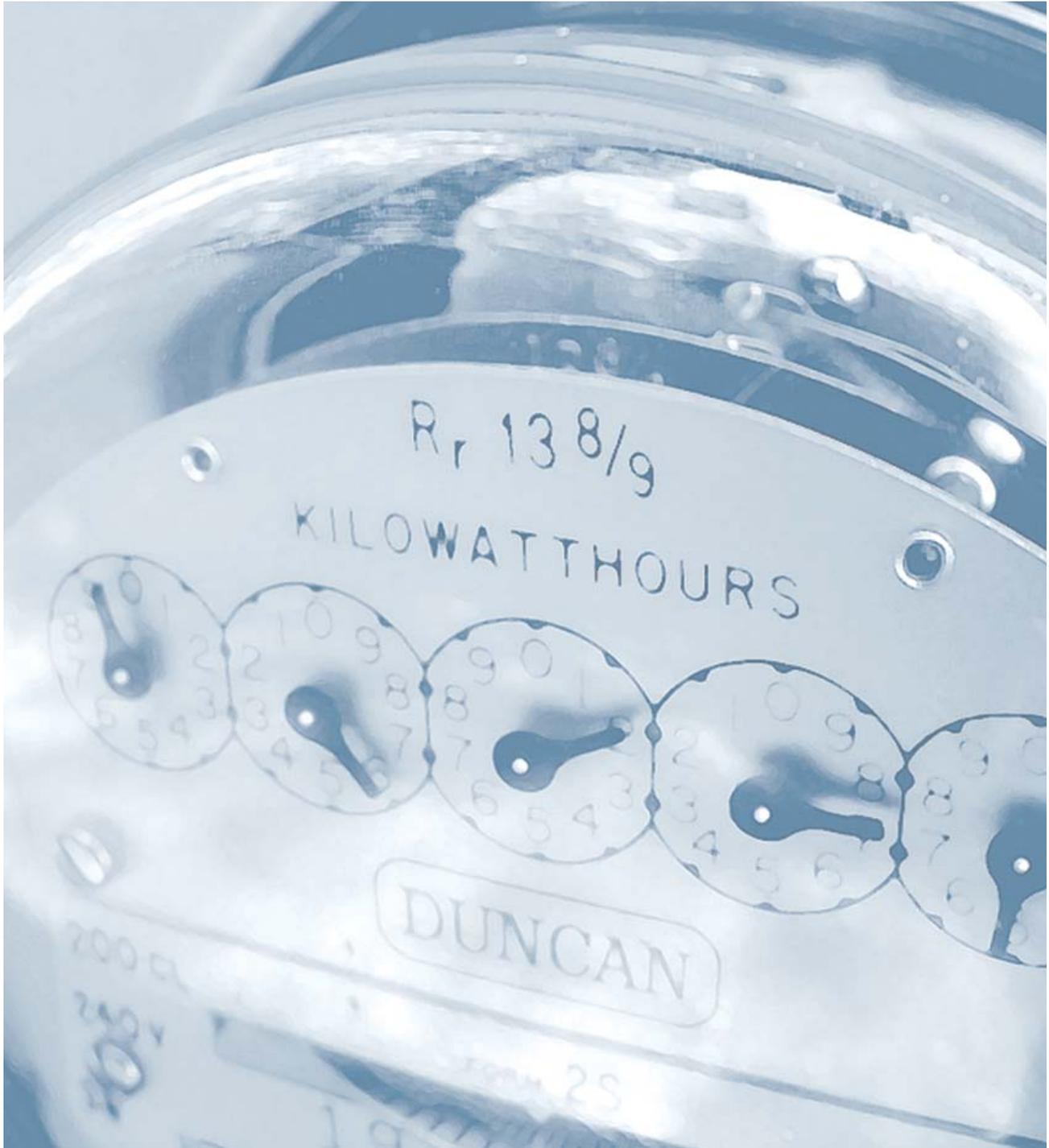
Se tiene previsto una segunda fase para el futuro donde de acuerdo con la disponibilidad de series confiables de ventas, precios y variables económicas regionales, se buscará dar una visión de largo plazo a las proyecciones.

Una de las ventajas del trabajo que se presenta a continuación es la de asegurar la actualización permanente de la proyección y su disponibilidad para los ejercicios de planeamiento de los diferentes agentes.

**Carlos Arturo Flórez Piedrahita**

Director General

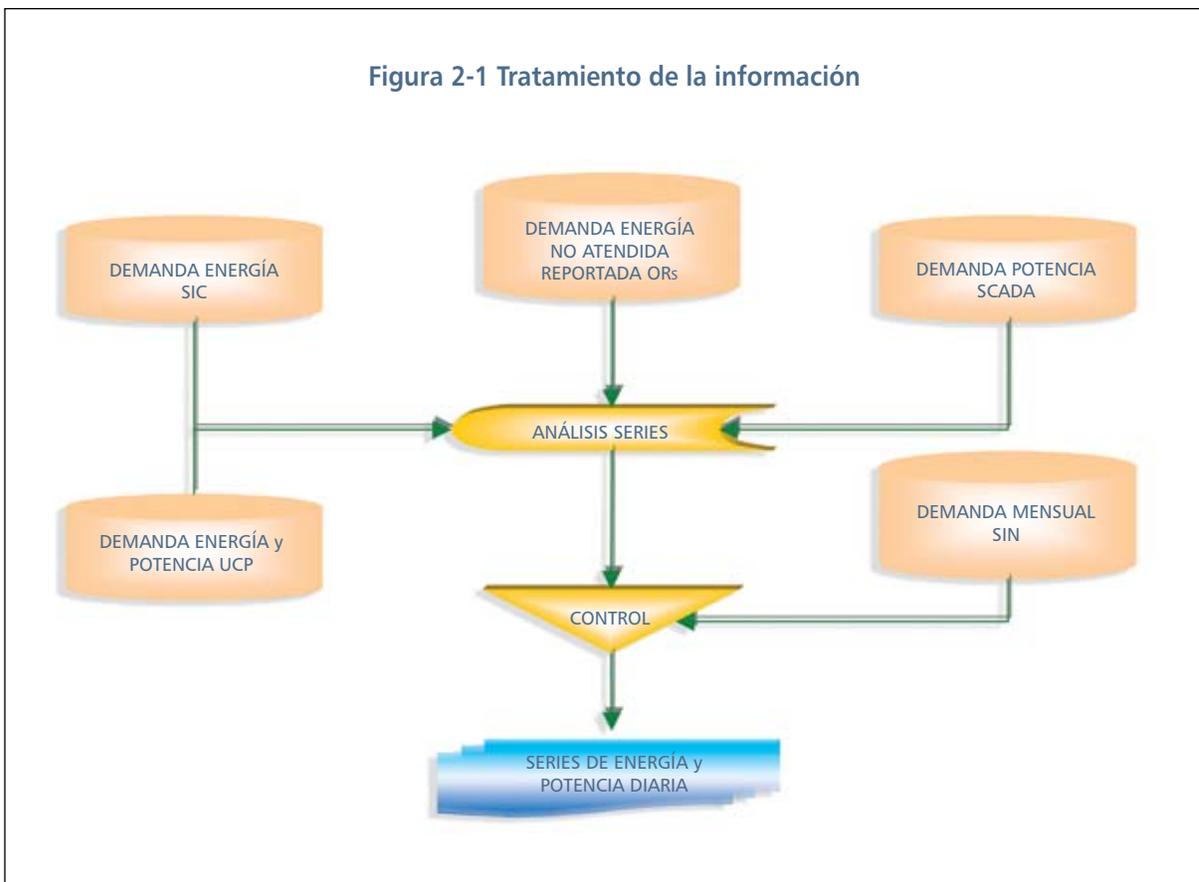




## 2 - FUENTES DE INFORMACIÓN UTILIZADAS EN EL ESTUDIO

La información, como elemento fundamental del estudio fue entregada por XM, en escala diaria tanto para energía como potencia, adelantando previamente una depuración de la misma considerando las características de las series tanto en longitud como en coherencia.

En el siguiente diagrama se presenta el proceso general realizado para adelantar los pronósticos.



Para esta investigación se emplearon los siguientes conjuntos de datos:

- Demanda de energía y potencia del SIN. La fuente de los datos de la energía eléctrica es el sistema de Intercambios comerciales a la que se le adiciona la demanda no atendida la cual es la reportada por los Operadores de Red, OR, a XM; la potencia se obtiene del sistema de adquisición de datos en tiempo real, SCADA.
- Demanda de energía eléctrica y potencia de las diversas Unidades de Control de Pronóstico - UCPs<sup>1</sup>. Para la primera se obtiene la información a partir del sistema de Intercambios comerciales, información a la que se le suma la demanda no atendida, que es reportada por los OR a XM. La potencia es suministrada directamente por los OR a partir de sus sistemas locales de medición.
- Demanda de energía de los Operadores de Red - OR. Esta se obtiene del sistema de intercambios comerciales que puede detallar la información para cada OR. A este nivel no es posible tener potencia asociada de manera explícita pues no hay fuente de información.

La demanda del SIN, se emplea como medio de control de calidad de la información proveniente de las diversas fuentes de medición disponibles. Nótese que en energía la suma de las UCP (o de los OR) debiera ser aproximadamente igual a la demanda del SIN. Por otro lado, la demanda del SIN permite determinar la evolución de la participación de cada OR en el total y de allí determinar si existen tendencias sostenidas o solo eventos esporádicos.

## 2.1 TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LAS PROYECCIONES DE ENERGÍA

Si bien existe información disponible desde 1996, después de analizarla se concluyó que se presentan demasiados datos faltantes y cambios de definiciones de las cargas eléctricas que componen un OR para el periodo 1996 a 1999, entre otras razones probables por la estabilización del mercado, por lo cual se decidió descartar ese periodo de información por completo.

Con el periodo, de análisis de las series, definido de 1999 a 2006 se procedió a comparar la información de UCP y de los OR correspondientes, encontrándose que las series de las UCP eran mucho más confiables estadísticamente por las siguientes razones:

- a) Las series son revisadas y corregidas permanentemente por parte de los OR y se les establece un control de calidad intensivo por parte de XM cada mes, lo cual permite una depuración continua y oportuna de las mismas.
- b) Las series de las UCP se corrigen con información de demanda no atendida hora a hora, luego de conocer los aspectos reales en la operación y en varios casos son sometidos a controles estadísticos.
- c) A esta información se le hace seguimientos de control de calidad por parte del Comité de Distribución.

## 2.2 TAMAÑO DE LA MUESTRA PARA LAS PROYECCIONES DE POTENCIA

La variable potencia cuenta con dos fuentes de información: la demanda de potencia del SIN y la demanda de potencia de cada UCP reportada por los OR; éstas últimas disponibles solo desde 2002 de manera regular para todas las series (solo hasta esa fecha se establecieron los procedimientos de reporte de la misma; en la mayoría de los casos, las series anteriores fueron obtenidas estadísticamente y no mediante mediciones).

Al realizar las pruebas de consistencia entre la energía horaria y la potencia horaria correspondiente de las UCP para cada periodo de la punta (comparar información de registro de contadores ante el MEM con la potencia evaluada de mediciones de otros sistemas), se detectaron múltiples inconsistencias del factor de carga horario y por ende incertidumbre sobre la consistencia del factor de carga mensual. Esto implicó hacer algunas correcciones estadísticas para tratar de preservar la mayor porción de series históricas posible.

<sup>1</sup> Las UCP corresponden a agrupaciones regionales definidas por los operadores de red -OR- para efectuar el pronóstico de demanda eléctrica horaria a ser empleado en el despacho económico de las plantas de generación, estas pueden abarcar directamente a un OR, a la suma de varios de estos o a una parte del mismo.

El resultado de este proceso no fue satisfactorio para algunas UCP cuyo porcentaje de datos erróneos excedían valores adecuados para darle robustez a los parámetros que de allí se derivan.

Igualmente, se efectuaron pruebas de consistencia aditiva, comparando la suma de las potencias de las UCPs con respecto de la demanda del SIN. El resultado esperado es que la suma de las demandas de potencia individuales sea mayor que la demanda del SIN medida en forma agregada

y prácticamente simultánea, cuya diferencia son los factores de diversidad.

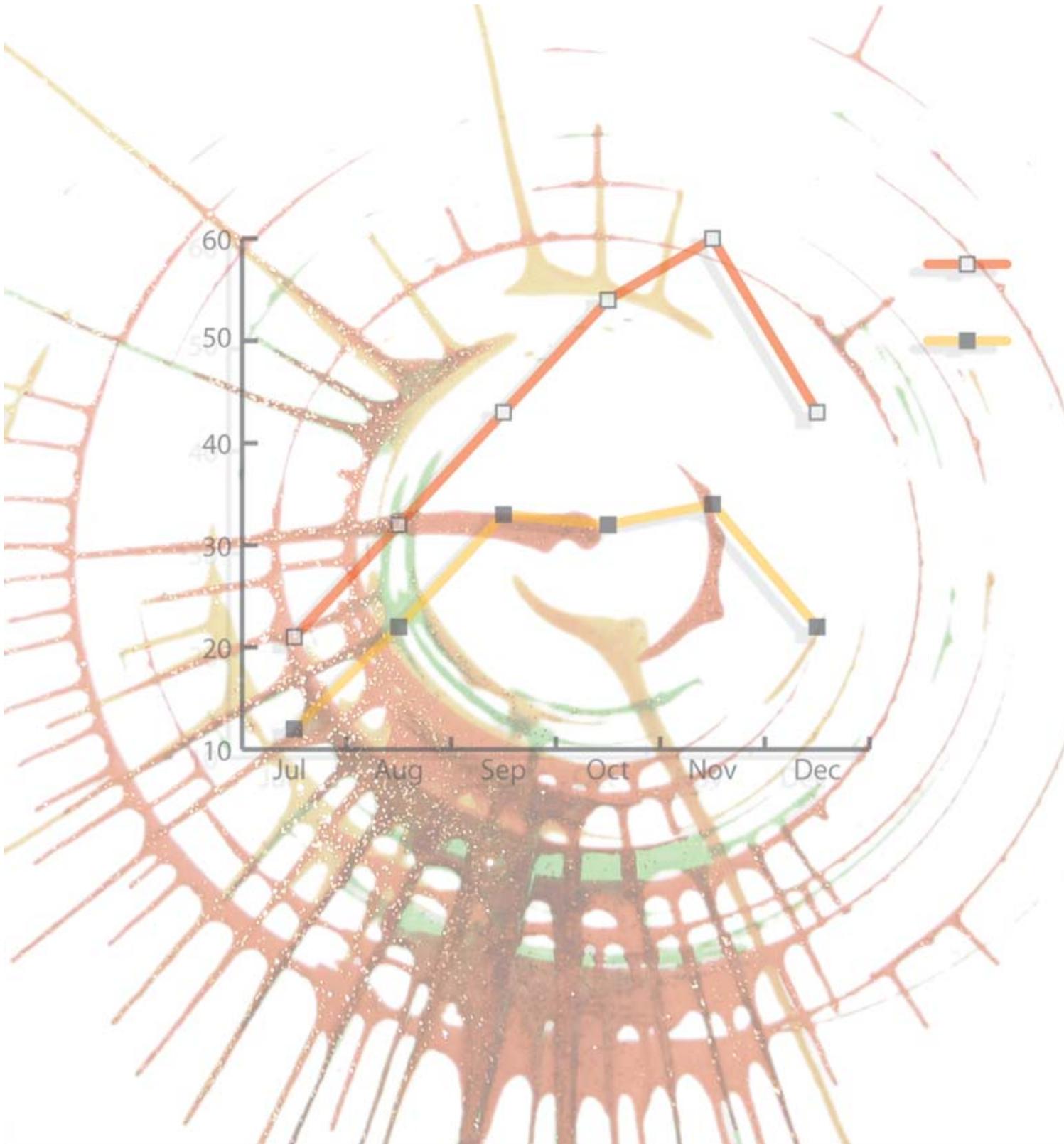
De estos análisis se encontró que era necesario desechar la información para cada UCP anterior a julio de 2003.

### 2.3 UCPS ESTUDIADAS

Dentro del estudio se consideraron, en la proyección, las Unidades de control de Pronostico (UCP) listadas a continuación así como una agrupación de las mismas.

**Tabla 2-1 UCP´s estudiadas**

UCP	Operador Responsable de la información	ORs adicionales
UANDAKI	ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA S.A. E.S.P.	
UBARRANQUILLA	ELECTRIFICADORA DE LA COSTA ATLÁNTICA S.A. E.S.P.	
UCAFETEROS	CENTRAL HIDROÉLECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	Contiene a Quindío
UCALI	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E E.S.P.	
UCARTAGENA	ELECTRIFICADORA DE LA COSTA ATLÁNTICA S.A. E.S.P.	
UCENTRO	EMPRESA DE ENERGIA DE BOGOTÁ E.S.P.	Contiene a CODENSA y parte Cundinamarca
UEPSA	EMPRESA DE ENERGÍA DEL PACÍFICO S.A. E.S.P. "EPSA E.S.P."	Contiene EPSA, Tulúa y Cartago
UMETA	ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P.	
UNOROESTE	EMPRESAS PÚBLICAS DE MEDELLÍN E.S.P.	Contiene EEPPM, EADE, Choco
UORIENTE	CENTRO DE CONTROL DE NORDESTE	Contiene ESSA, EBSA, CENS y Arauca
UPACANDE	ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P.	
UPASTO	CENTRALES ELÉCTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.	Contiene Putumayo, Bajo Putumayo, Sibundoy
UPEREIRA	EMPRESA DE ENERGÍA DE PEREIRA S.A E.S.P	
UPIJAOS	ELECTRIFICADORA DEL TOLIMA S.A. E.S.P.	
UPLANETA	ELECTRIFICADORA DE LA COSTA ATLÁNTICA S.A. E.S.P.	
USINU	ELECTRIFICADORA DE LA COSTA ATLÁNTICA S.A. E.S.P.	
USUR	CENTRALES ELÉCTRICAS DEL CAUCA S.A. E.S.P.	
UTAIRONA	ELECTRIFICADORA DE LA COSTA ATLÁNTICA S.A. E.S.P.	



## 3 - PROYECCIÓN ENERGÍA

De acuerdo con lo expresado en el numeral anterior, una de las restricciones que se tiene para el desarrollo del trabajo es la disponibilidad de la información confiable para emplear modelos econométricos, por tal razón se empleó para el pronóstico de la demanda metodologías de corto plazo basadas en modelos de series de tiempo.

### 3.1 METODOLOGÍA

Para el desarrollo de esta actividad se recurrió a la información disponible de demanda de energía eléctrica para cada una de las Unidades de control de pronóstico-UCP y del país, como se mencionó en el capítulo precedente.

Con la información disponible se desarrolló un modelo ARIMA, como herramienta de proyección para la demanda de energía por UCP individual. Además, se siguió el procedimiento de proyección TOP- DOWN donde la demanda nacional prevalece sobre la sumatoria de la regional.

Buscando modelos más robustos, se realizó un procedimiento de agregación de la información por regiones con miras a condicionar los resultados a parámetros más globales, con lo que fue posible desarrollar modelos ARIMA para Regiones (agrupación de UCPs), eliminando en parte la variabilidad de información muy desagregada.

Las regiones que se modelaron en esta última parte son similares a las del ejercicio del 2002-2003.

De los modelos aceptados, tanto para cada una de las UCPs como para las regiones, se obtuvo el pronóstico individual respectivo. Luego se agregaron tanto las regiones como las UCPs de tal forma que, como prueba de chequeo, los resultados explicaron la demanda nacional.

El siguiente paso, consistió en obtener la participación esperada, con respecto a la demanda del SIN, de la demanda de energía de cada UCP, la cual se aplicó a los resultados de la revisión de noviembre de 2006 del pronóstico del SIN en su escenario medio.

En las Tabla 3-2 y Tabla 3-3 se muestra la participación media de cada una de las UCP para el horizonte de pronóstico 2006-2009.

Cuando se observa el comportamiento de la participación a lo largo de la proyección se encuentra que algunas áreas tienden a variar su participación, es así como la UCP Centro incrementa en cerca de dos puntos porcentuales su participación en la demanda de energía mientras Noroeste la disminuye, en las Figuras 3-1 a 3-3 se observa el comportamiento por UCP.

**Tabla 3-1 Agrupación por regiones**

Región	UCPs
CARIBE	Suma de UBarranquilla, Utairona = Electrocaribe
CENTRO	Suma de Ucentro y Umeta
COSTA	Suma de USinu, UCartagena y Uplaneta = Electrocosta
CQR	Suma de UCafeteros y UPereira
SUR	Suma de UPasto y Usur
TOLIMA GRANDE	Suma de Andaki, Pijaos y Pacandé
VALLE	Suma de UCali y UEpsa

**Tabla 3-2 Participaciones medias  
por UCP en energía**

	Participación media <sup>2</sup> con respecto a la demanda nacional
UANDAKI	0.28%
UPIJAOS	2.60%
UPACANDE	1.55%
UPASTO	1.58%
USUR	1.38%
UCALI	7.24%
UEPSA	4.78%
UCAFETEROS	3.60%
UPEREIRA	1.14%
UNOROESTE	14.54%
USINÚ	3.44%
UPLANETA	0.38%
UCARTAGENA	4.46%
UBARRANQUILLA	6.72%
UTAIRONA	4.55%
UORIENTE	9.39%
UCENTRO	24.47%
UMETA	1.36%
OTROS <sup>3</sup>	5.89%

**Tabla 3-3 Participaciones medias por Región  
en energía**

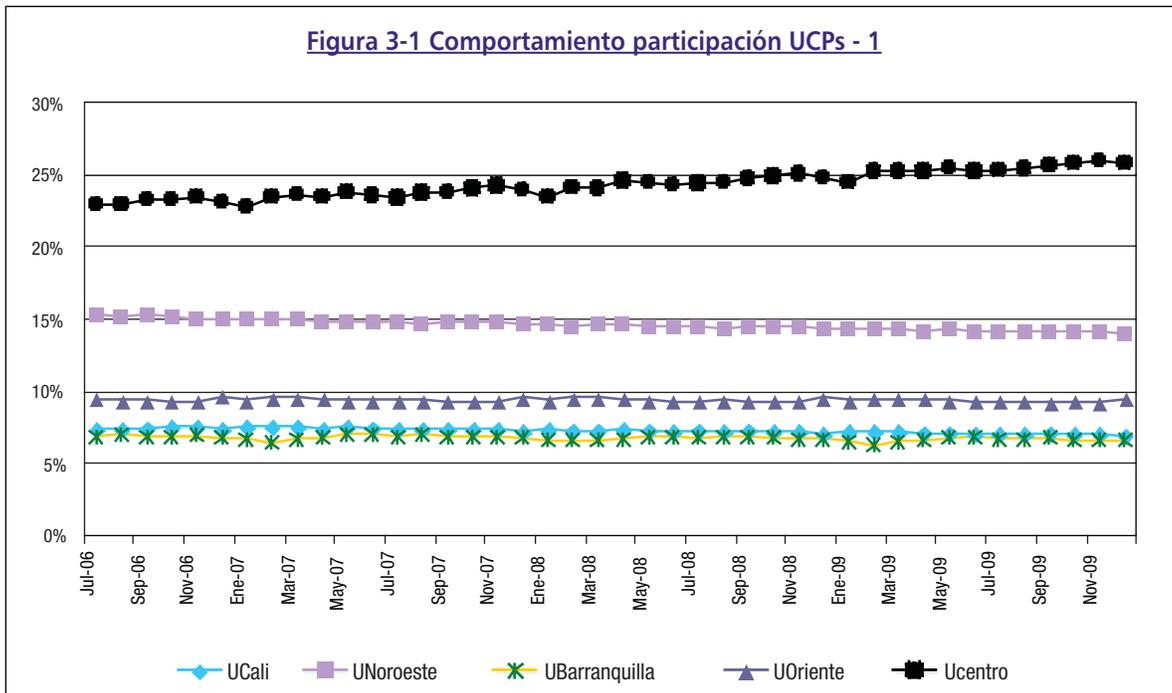
	Participación media con respecto a la demanda nacional
Tolima Grande	4.42%
Sur	2.96%
Valle	12.02%
CQR	4.74%
UNoroeste	14.54%
Costa	8.27%
Caribe	11.27%
UOriente	9.39%
Centro	25.83%
Otros	5.89%



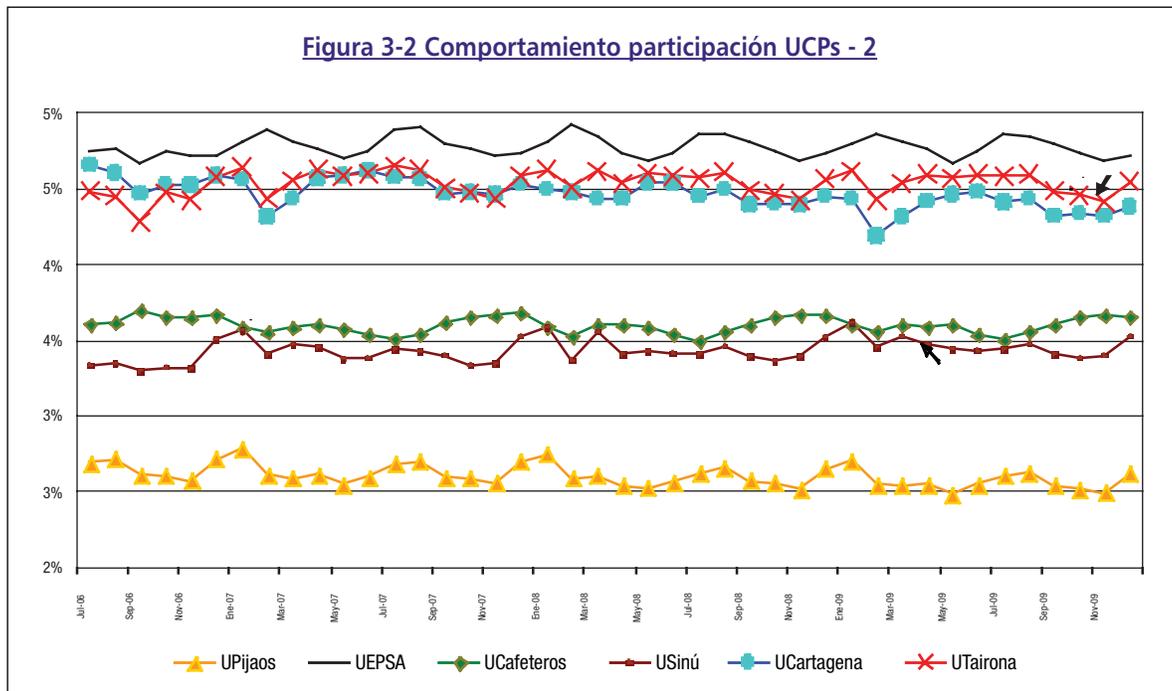
<sup>2</sup> Esta es la participación promedio para el horizonte de proyección, no necesariamente suma 100%

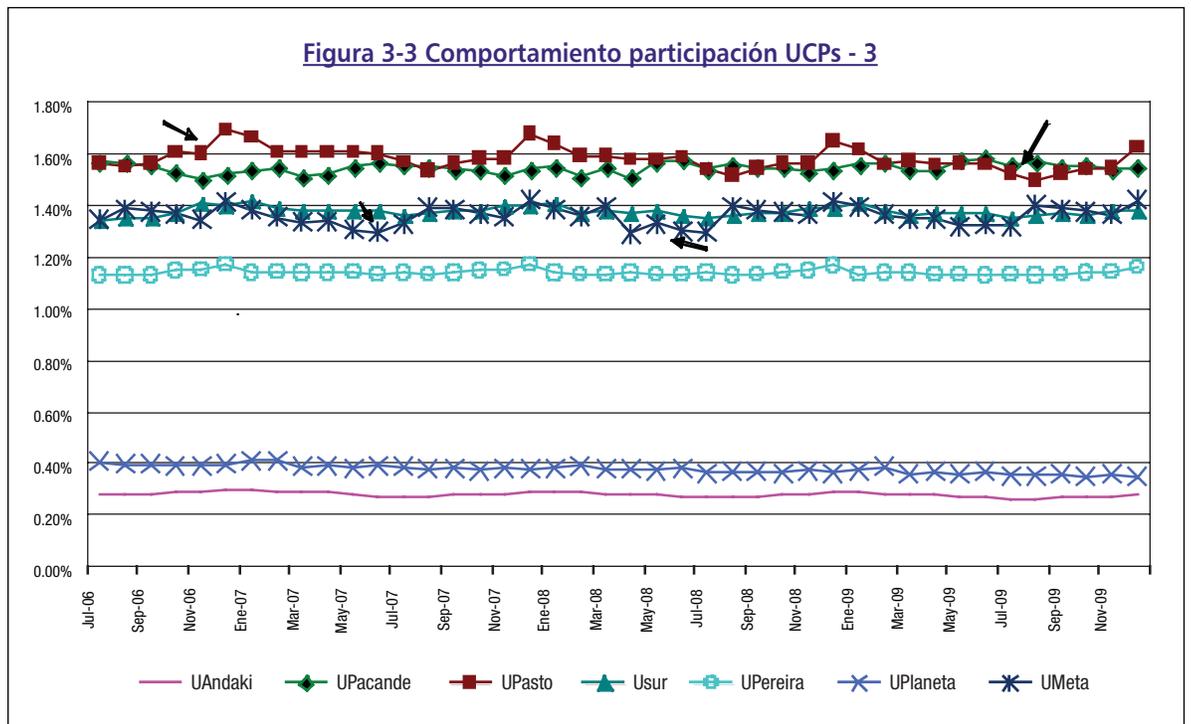
<sup>3</sup> Incluye pérdidas y cargas especiales

**Figura 3-1 Comportamiento participación UCPs - 1**

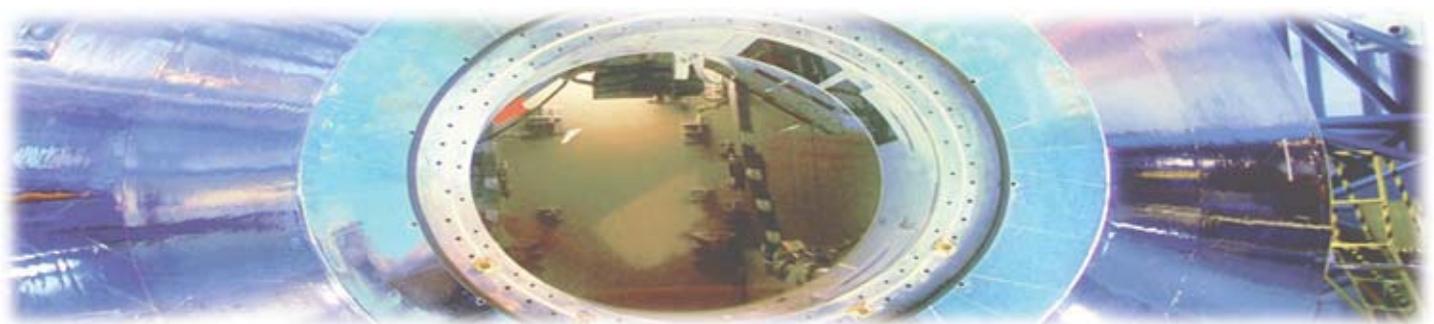


**Figura 3-2 Comportamiento participación UCPs - 2**





Finalmente, para obtener el respectivo límite de confianza superior e inferior se sumó y restó respectivamente 1.5 veces la desviación estándar obtenida para cada uno de los modelos.



## 4 - PROYECCIÓN POTENCIA

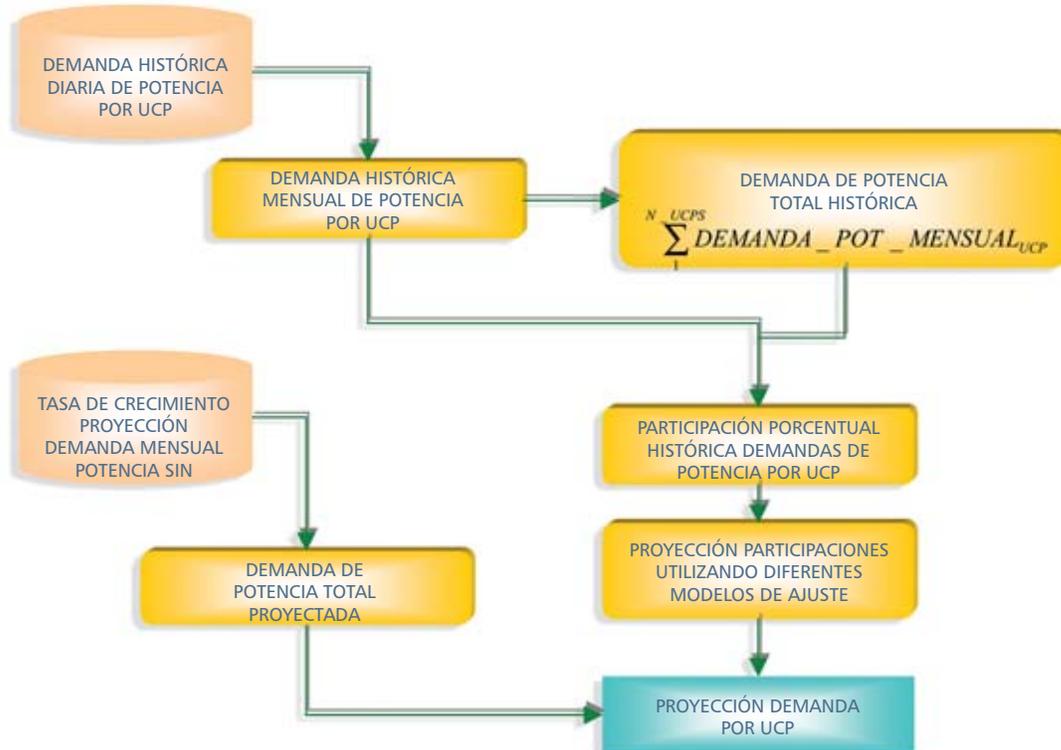
Dentro de las variables para adelantar la expansión de los sistemas, la proyección del comportamiento de la potencia es una variable fundamental, de tal manera que a continuación se presenta la metodología que se adelantó para proyectar la potencia para las diferentes UCPs.

### 4.1 METODOLOGÍA

La metodología se basa en el método Top -Down de proyección, considerando la distribución de las participaciones históricas de las UCPs dentro de la sumatoria de la potencia máxima medida en las mismas. El siguiente esquema metodológico describe la senda seguida para proyectar la demanda de potencia:



**Figura 4-1 Esquema metodológico determinación de proyección de potencia**



Obtenida la potencia máxima mensual por cada UCP a partir de la información de seguimiento diario, se calcula lo que llamaremos la demanda de potencia total, que es la sumatoria de la potencia de todas las UCPs para un mes específico

Con la información mensual de potencia máxima por UCPs y la potencia total se hallan las participaciones de las UCPs en la potencia máxima para la serie histórica disponible. Esta información se analiza para determinar el comportamiento histórico de dicha participación y así proyectarla.

La participación de las UCPs dentro de la potencia total se presenta a continuación:

**Tabla 4-1 Participaciones medias por UCP - Potencia**

UCP	Participación media anual Potencia
UAndaki	0.34%
UPijaos	2.92%
UPacande	1.70%
UPasto	2.09%
Usur	1.66%
UCali	7.54%
UEPSA	5.00%
UCafeteros	4.14%
UPereira	1.17%
UNoroeste	15.73%
USinu	3.43%
UPlaneta	0.50%
UCartagena	3.87%
UBarranquilla	6.13%
UTairona	4.08%
UOriente	9.43%
Ucentro	22.59%
UMeta	1.49%
Otros <sup>4</sup>	6.21%

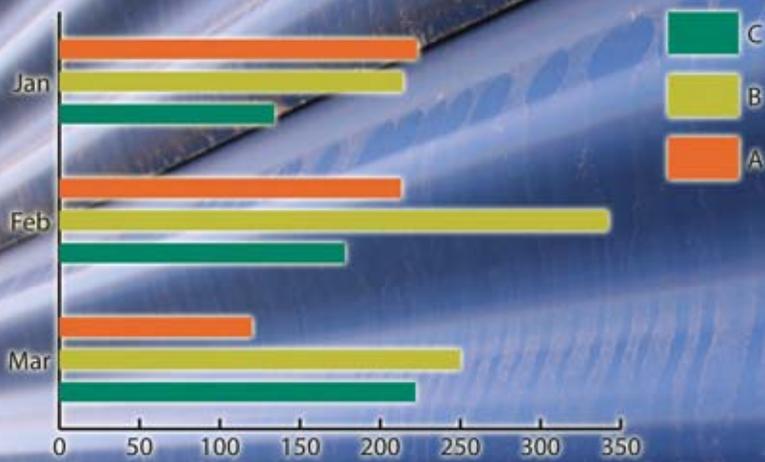


Teniendo en cuenta que la demanda mensual proyectada para el SIN, es menor que la sumatoria de la demandas de potencia de los UCPs, (denominada Potencia total), por los efectos del factor de diversidad, para proyectar esta ultima se emplean las tasas de crecimiento de la proyección de potencia del SIN de cada mes en particular.

Finalmente, aplicando la participación de cada UCP proyectada y la potencia total proyectada, se obtiene la demanda de potencia por UCP.

<sup>4</sup> Incluye pérdidas y cargas especiales

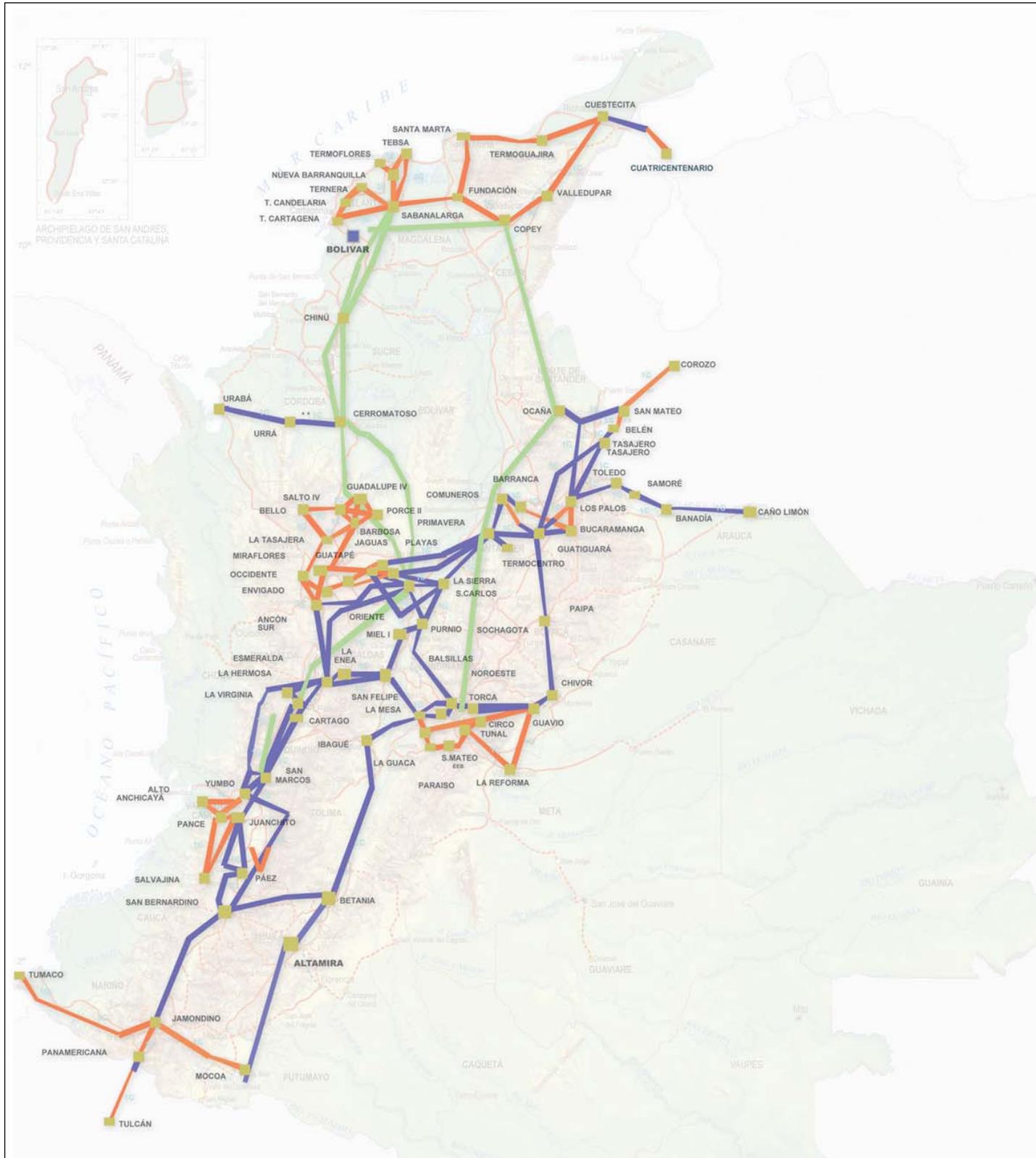
## 5 - RESULTADOS



### 5.1 PROYECCIÓN DE ENERGÍA Y POTENCIA POR UCPS

*A continuación se presentan los resultados de las proyecciones de energía con los límites de confianza, superior LCS, medio e inferior- LCI y potencia mensual con sus escenarios alto, medio y bajo por UCPS:*

# SISTEMA DE TRANSMISIÓN NACIONAL 230 Y 500 Kv



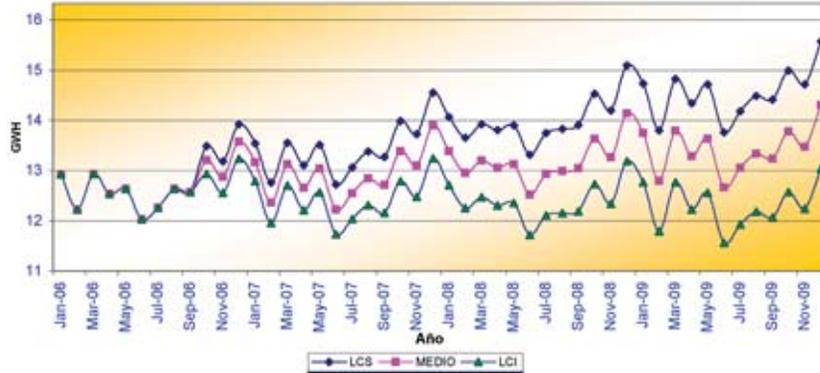
# PROYECCIÓN UCP: UANDAKI

## PROYECCIÓN ENERGÍA

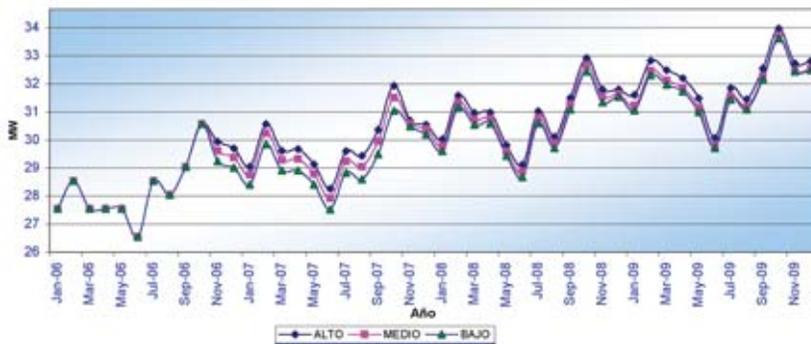
### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	12	12	12
Feb-06	12	12	12
Mar-06	12	12	12
Abr-06	12	12	12
May-06	12	12	12
Jun-06	12	12	12
Jul-06	12	12	12
Ag-06	12	12	12
Sep-06	12	12	12
Oct-06	13	13	12
Nov-06	13	12	12
Dic-06	13	13	13
Ene-07	13	13	12
Feb-07	12	12	12
Mar-07	13	13	12
Abr-07	13	12	12
May-07	13	13	12
Jun-07	12	12	11
Jul-07	13	12	12
Ag-07	13	12	12
Sep-07	13	12	12
Oct-07	14	13	12
Nov-07	13	13	12
Dic-07	14	13	13
Ene-08	14	13	12
Feb-08	13	13	12
Mar-08	13	13	12
Abr-08	13	13	12
May-08	13	13	12
Jun-08	13	12	11
Jul-08	13	12	12
Ago-08	13	13	12
Sep-08	13	13	12
Oct-08	14	13	12
Nov-08	14	13	12
Dic-08	15	14	13
Ene-09	14	13	12
Feb-09	13	12	11
Mar-09	14	13	12
Abr-09	14	13	12
May-09	14	13	12
Jun-09	13	12	11
Jul-09	14	13	11
Ag-09	14	13	12
Sep-09	14	13	12
Oct-09	15	13	12
Nov-09	14	13	12
Dic-09	15	14	13

## Proyección Energía por UCP: UANDAKI



## Proyección Potencia por UCP: UANDAKI



## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	28	28	28
Feb-06	29	29	29
Mar-06	28	28	28
Abr-06	28	28	28
May-06	28	28	28
Jun-06	27	27	27
Jul-06	29	29	29
Ag-06	29	29	29
Sep-06	29	29	29
Oct-06	31	31	31
Nov-06	30	30	30
Dic-06	30	30	29
Ene-07	29	29	29
Feb-07	31	31	30
Mar-07	30	30	29
Abr-07	30	30	29
May-07	30	29	29
Jun-07	29	28	28
Jul-07	30	30	29
Ag-07	30	30	29
Sep-07	31	30	30
Oct-07	32	32	31
Nov-07	31	31	31
Dic-07	31	31	31
Ene-08	30	30	30
Feb-08	32	32	32
Mar-08	31	31	31
Abr-08	31	31	31
May-08	30	30	30
Jun-08	30	29	29
Jul-08	31	31	31
Ago-08	31	30	30
Sep-08	32	32	32
Oct-08	33	33	33
Nov-08	32	32	32
Dic-08	32	32	32
Ene-09	32	32	32
Feb-09	33	33	33
Mar-09	33	33	32
Abr-09	33	32	32
May-09	32	32	31
Jun-09	31	30	30
Jul-09	32	32	32
Ag-09	32	32	32
Sep-09	33	33	33
Oct-09	34	34	34
Nov-09	33	33	33
Dic-09	33	33	33

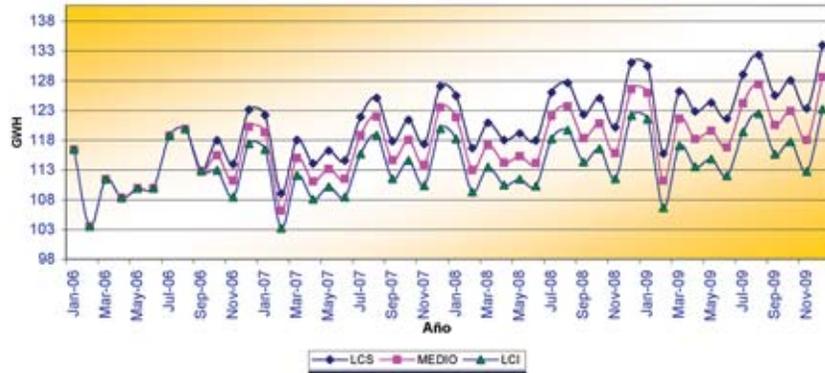
# PROYECCIÓN UCP: UPIJAOS

## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	117	117	117
Feb-06	104	104	104
Mar-06	112	112	112
Abr-06	108	108	108
May-06	110	110	110
Jun-06	110	110	110
Jul-06	119	119	119
Ag-06	120	120	120
Sep-06	113	113	113
Oct-06	118	116	113
Nov-06	114	111	109
Dic-06	123	120	118
Ene-07	122	119	117
Feb-07	109	106	103
Mar-07	118	115	112
Abr-07	114	111	108
May-07	116	113	110
Jun-07	115	112	109
Jul-07	122	119	116
Ag-07	125	122	119
Sep-07	118	115	112
Oct-07	122	118	115
Nov-07	117	114	110
Dic-07	127	124	120
Ene-08	126	122	118
Feb-08	117	113	109
Mar-08	121	117	114
Abr-08	118	114	111
May-08	119	115	112
Jun-08	118	114	110
Jul-08	126	122	118
Ago-08	128	124	120
Sep-08	122	118	114
Oct-08	125	121	117
Nov-08	120	116	112
Dic-08	131	127	122
Ene-09	131	126	122
Feb-09	116	111	107
Mar-09	126	122	117
Abr-09	123	118	114
May-09	124	120	115
Jun-09	122	117	112
Jul-09	129	124	119
Ag-09	132	127	123
Sep-09	126	121	116
Oct-09	128	123	118
Nov-09	123	118	113
Dic-09	134	129	123

## Proyección Energía por UCP: UPIJAOS

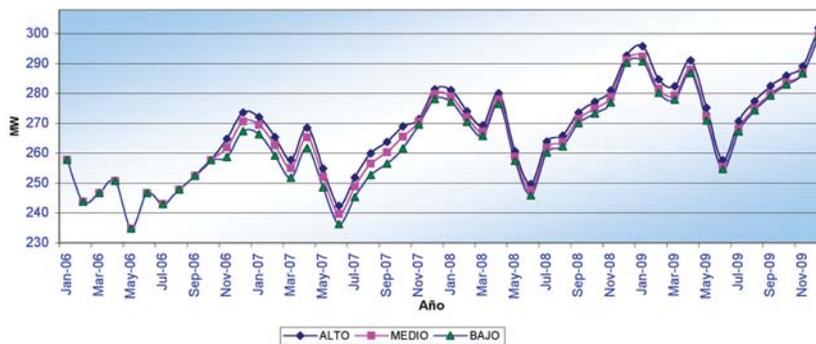


## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	258	258	258
Feb-06	244	244	244
Mar-06	247	247	247
Abr-06	251	251	251
May-06	235	235	235
Jun-06	247	247	247
Jul-06	243	243	243
Ag-06	248	248	248
Sep-06	253	253	253
Oct-06	258	258	258
Nov-06	265	262	259
Dic-06	274	271	268
Ene-07	272	270	267
Feb-07	266	263	259
Mar-07	258	255	252
Abr-07	269	266	262
May-07	255	252	249
Jun-07	243	240	237
Jul-07	252	249	246
Ag-07	260	257	253
Sep-07	264	261	257
Oct-07	269	266	262
Nov-07	272	271	270
Dic-07	282	280	278
Ene-08	281	279	277
Feb-08	274	272	271
Mar-08	270	268	266
Abr-08	280	278	277
May-08	261	259	258
Jun-08	250	248	246
Jul-08	264	262	260
Ago-08	266	264	263
Sep-08	274	272	270
Oct-08	277	275	274
Nov-08	281	279	277
Dic-08	293	291	291
Ene-09	296	293	291
Feb-09	285	282	281
Mar-09	283	280	278
Abr-09	291	288	287
May-09	275	272	271
Jun-09	258	256	255
Jul-09	271	268	268
Ag-09	278	275	275
Sep-09	283	280	280
Oct-09	286	284	283
Nov-09	289	287	287
Dic-09	302	300	299

## Proyección Potencia por UCP: UPIJAOS



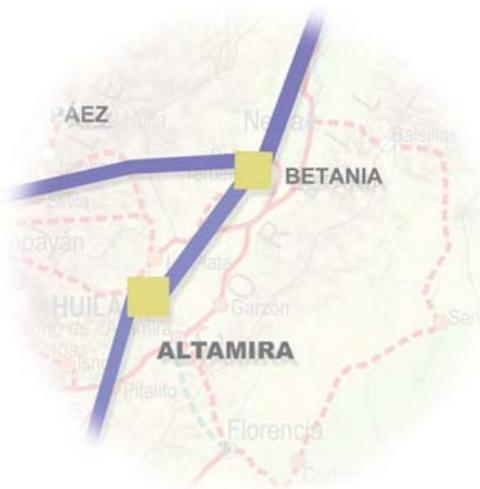
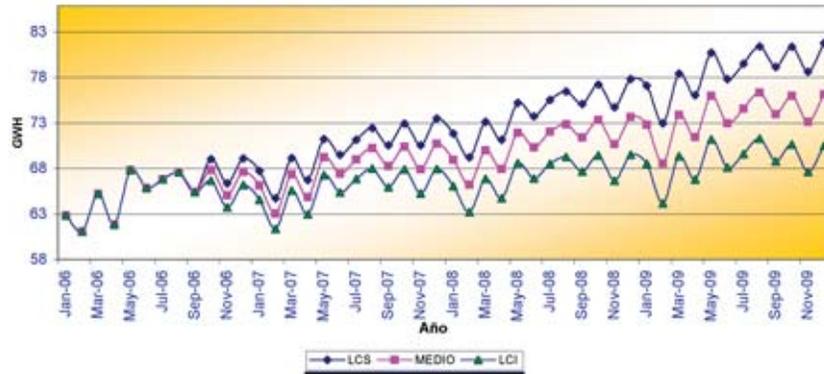
# PROYECCIÓN UCP: UPACANDE

## PROYECCIÓN ENERGÍA

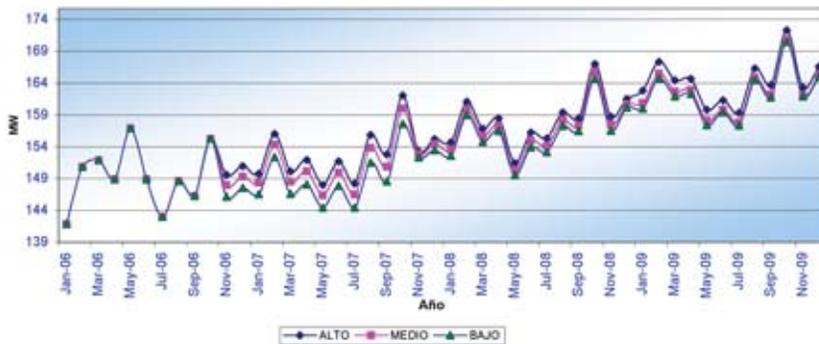
### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	63	63	63
Feb-06	61	61	61
Mar-06	65	65	65
Abr-06	62	62	62
May-06	68	68	68
Jun-06	66	66	66
Jul-06	67	67	67
Ag-06	67	67	67
Sep-06	65	65	65
Oct-06	69	68	66
Nov-06	66	65	64
Dic-06	69	67	66
Ene-07	68	66	64
Feb-07	65	63	61
Mar-07	69	67	65
Abr-07	67	65	63
May-07	71	69	67
Jun-07	69	67	65
Jul-07	71	69	67
Ag-07	72	70	68
Sep-07	70	68	66
Oct-07	73	70	68
Nov-07	70	68	65
Dic-07	73	71	68
Ene-08	72	69	66
Feb-08	69	66	63
Mar-08	73	70	67
Abr-08	71	68	65
May-08	75	72	68
Jun-08	74	70	67
Jul-08	75	72	68
Ago-08	76	73	69
Sep-08	75	71	68
Oct-08	77	73	69
Nov-08	75	71	66
Dic-08	78	73	69
Ene-09	77	73	68
Feb-09	73	68	64
Mar-09	78	74	69
Abr-09	76	71	67
May-09	81	76	71
Jun-09	78	73	68
Jul-09	79	74	69
Ag-09	81	76	71
Sep-09	79	74	69
Oct-09	81	76	70
Nov-09	78	73	67
Dic-09	82	76	70

## Proyección Energía por UCP: UPACANDE



## Proyección Potencia por UCP: UPACANDE



## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	142	142	142
Feb-06	151	151	151
Mar-06	152	152	152
Abr-06	149	149	149
May-06	157	157	157
Jun-06	149	149	149
Jul-06	143	143	143
Ag-06	149	149	149
Sep-06	146	146	146
Oct-06	155	155	155
Nov-06	150	148	146
Dic-06	151	149	148
Ene-07	150	148	147
Feb-07	156	154	152
Mar-07	150	149	147
Abr-07	152	150	148
May-07	148	146	145
Jun-07	152	150	148
Jul-07	148	147	145
Ag-07	156	154	152
Sep-07	153	151	149
Oct-07	162	160	158
Nov-07	153	153	152
Dic-07	155	155	154
Ene-08	155	154	153
Feb-08	161	160	159
Mar-08	157	156	155
Abr-08	159	157	157
May-08	152	151	150
Jun-08	156	155	154
Jul-08	155	154	153
Ago-08	160	158	157
Sep-08	159	157	157
Oct-08	167	166	165
Nov-08	159	158	157
Dic-08	162	161	160
Ene-09	163	161	160
Feb-09	167	166	165
Mar-09	165	163	162
Abr-09	165	163	162
May-09	160	158	158
Jun-09	161	160	160
Jul-09	159	158	157
Ag-09	166	165	165
Sep-09	164	162	162
Oct-09	172	171	171
Nov-09	163	162	162
Dic-09	167	165	165

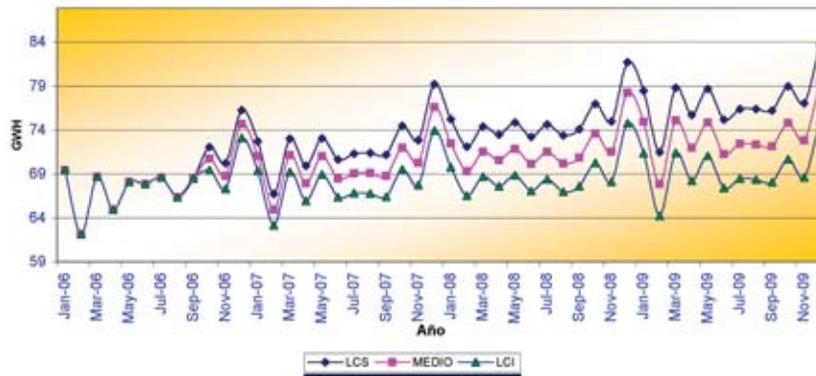
# PROYECCIÓN UCP: UPASTO

## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	70	70	70
Feb-06	63	63	63
Mar-06	69	69	69
Abr-06	65	65	65
May-06	69	69	69
Jun-06	68	68	68
Jul-06	69	69	69
Ag-06	67	67	67
Sep-06	69	69	69
Oct-06	73	71	70
Nov-06	71	69	68
Dic-06	77	75	74
Ene-07	73	71	70
Feb-07	67	65	64
Mar-07	73	72	70
Abr-07	70	68	66
May-07	74	71	69
Jun-07	71	69	67
Jul-07	72	70	67
Ag-07	72	70	67
Sep-07	72	69	67
Oct-07	75	72	70
Nov-07	73	71	68
Dic-07	80	77	74
Ene-08	76	73	70
Feb-08	73	70	67
Mar-08	75	72	69
Abr-08	74	71	68
May-08	75	72	69
Jun-08	74	71	68
Jul-08	75	72	69
Ago-08	74	71	67
Sep-08	75	71	68
Oct-08	77	74	71
Nov-08	75	72	69
Dic-08	82	79	75
Ene-09	79	75	72
Feb-09	72	68	65
Mar-09	79	76	72
Abr-09	76	72	69
May-09	79	75	71
Jun-09	76	72	68
Jul-09	77	73	69
Ag-09	77	73	69
Sep-09	77	73	69
Oct-09	79	75	71
Nov-09	78	73	69
Dic-09	84	80	76

### Proyección Energía por UCP: UPASTO

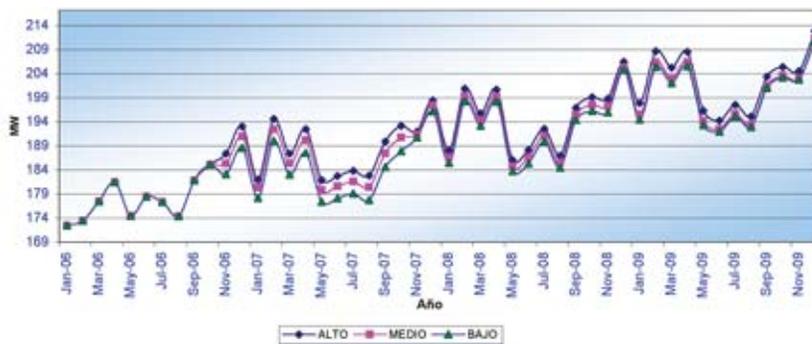


## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	172	172	172
Feb-06	173	173	173
Mar-06	177	177	177
Abr-06	181	181	181
May-06	174	174	174
Jun-06	178	178	178
Jul-06	177	177	177
Ag-06	174	174	174
Sep-06	181	181	181
Oct-06	185	185	185
Nov-06	187	185	183
Dic-06	193	190	188
Ene-07	182	180	178
Feb-07	194	192	190
Mar-07	187	185	183
Abr-07	192	190	187
May-07	181	179	177
Jun-07	182	180	178
Jul-07	183	181	179
Ag-07	182	180	177
Sep-07	189	187	184
Oct-07	193	190	187
Nov-07	192	191	190
Dic-07	198	197	196
Ene-08	188	186	185
Feb-08	200	199	198
Mar-08	195	194	193
Abr-08	200	199	198
May-08	186	184	183
Jun-08	188	186	185
Jul-08	192	191	189
Ago-08	186	185	184
Sep-08	196	195	194
Oct-08	199	197	196
Nov-08	198	197	195
Dic-08	206	205	204
Ene-09	197	195	194
Feb-09	208	206	205
Mar-09	205	202	202
Abr-09	208	206	205
May-09	196	194	193
Jun-09	194	192	191
Jul-09	197	195	195
Ag-09	195	193	192
Sep-09	203	201	201
Oct-09	205	203	203
Nov-09	204	202	202
Dic-09	212	211	210

### Proyección Potencia por UCP: UPASTO



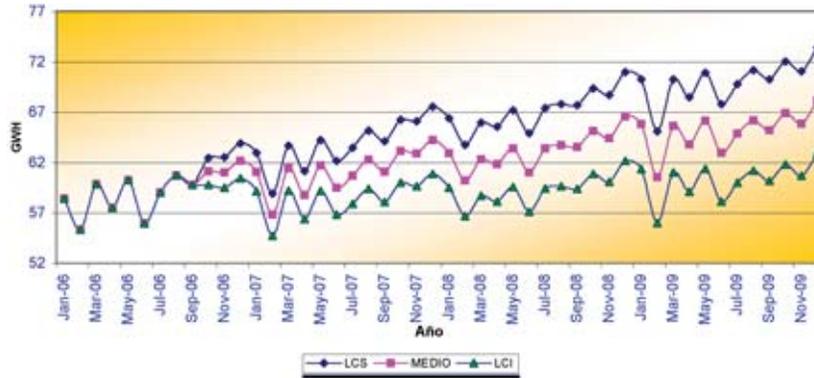
# PROYECCIÓN UCP: USUR

## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	58	58	58
Feb-06	55	55	55
Mar-06	60	60	60
Abr-06	57	57	57
May-06	60	60	60
Jun-06	56	56	56
Jul-06	59	59	59
Ag-06	61	61	61
Sep-06	60	60	60
Oct-06	62	61	60
Nov-06	62	61	59
Dic-06	64	62	60
Ene-07	63	61	59
Feb-07	59	57	55
Mar-07	63	61	59
Abr-07	61	59	56
May-07	64	61	59
Jun-07	62	59	57
Jul-07	63	60	58
Ag-07	65	62	59
Sep-07	64	61	58
Oct-07	66	63	60
Nov-07	66	63	59
Dic-07	67	64	61
Ene-08	66	63	59
Feb-08	64	60	56
Mar-08	66	62	58
Abr-08	65	62	58
May-08	67	63	59
Jun-08	65	61	57
Jul-08	67	63	59
Ago-08	68	64	59
Sep-08	67	63	59
Oct-08	69	65	61
Nov-08	69	64	60
Dic-08	71	66	62
Ene-09	70	66	61
Feb-09	65	60	56
Mar-09	70	65	61
Abr-09	68	64	59
May-09	71	66	61
Jun-09	68	63	58
Jul-09	70	65	60
Ag-09	71	66	61
Sep-09	70	65	60
Oct-09	72	67	62
Nov-09	71	66	60
Dic-09	73	68	63

### Proyección Energía por UCP: USUR

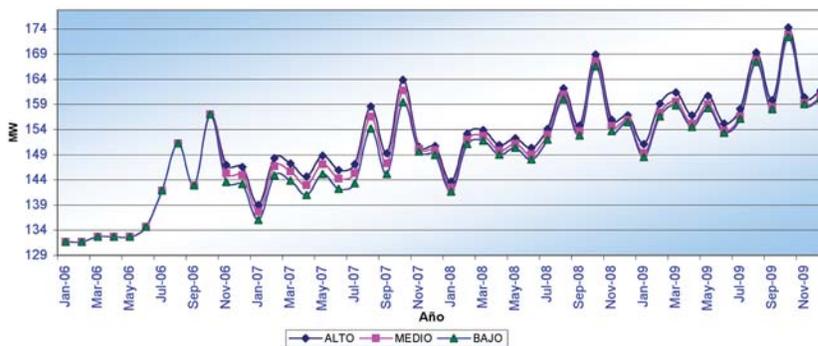


## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	132	132	132
Feb-06	132	132	132
Mar-06	133	133	133
Abr-06	133	133	133
May-06	133	133	133
Jun-06	135	135	135
Jul-06	142	142	142
Ag-06	152	152	152
Sep-06	143	143	143
Oct-06	157	157	157
Nov-06	147	146	144
Dic-06	147	145	144
Ene-07	139	138	136
Feb-07	149	147	145
Mar-07	148	146	144
Abr-07	145	143	141
May-07	149	147	145
Jun-07	146	145	143
Jul-07	147	146	144
Ag-07	159	157	155
Sep-07	150	148	145
Oct-07	164	162	160
Nov-07	151	150	150
Dic-07	151	150	149
Ene-08	144	143	142
Feb-08	153	152	151
Mar-08	154	153	152
Abr-08	151	150	149
May-08	153	152	151
Jun-08	151	149	148
Jul-08	154	153	152
Ago-08	163	161	160
Sep-08	155	154	153
Oct-08	169	168	167
Nov-08	156	155	154
Dic-08	157	156	156
Ene-09	151	150	149
Feb-09	159	158	157
Mar-09	162	160	159
Abr-09	157	155	155
May-09	161	159	159
Jun-09	156	154	154
Jul-09	158	157	156
Ag-09	170	168	168
Sep-09	160	159	158
Oct-09	175	173	173
Nov-09	161	160	159
Dic-09	162	161	160

### Proyección Potencia por UCP: USUR



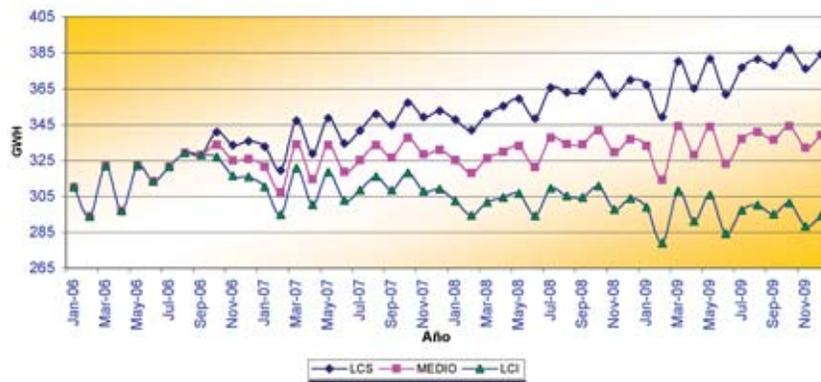
# PROYECCIÓN UCP: UCALI

## PROYECCIÓN ENERGÍA

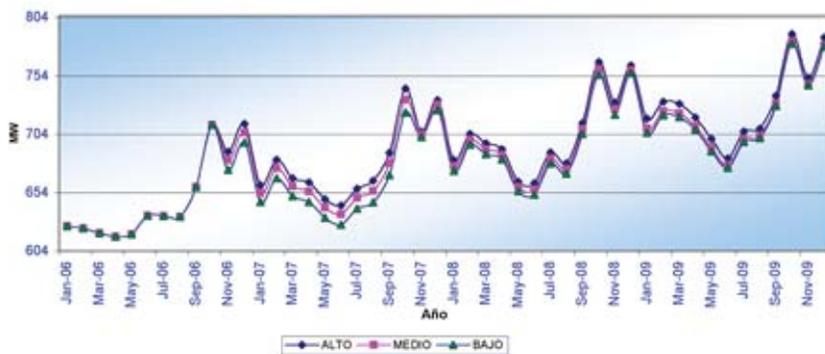
### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	310	310	310
Feb-06	293	293	293
Mar-06	322	322	322
Abr-06	297	297	297
May-06	322	322	322
Jun-06	313	313	313
Jul-06	321	321	321
Ag-06	329	329	329
Sep-06	328	328	328
Oct-06	340	333	326
Nov-06	333	325	316
Dic-06	335	325	315
Ene-07	332	321	310
Feb-07	319	307	295
Mar-07	347	334	320
Abr-07	328	314	300
May-07	348	333	318
Jun-07	334	318	302
Jul-07	341	325	308
Ag-07	351	333	316
Sep-07	344	326	308
Oct-07	357	337	318
Nov-07	349	328	308
Dic-07	352	331	309
Ene-08	347	325	302
Feb-08	341	318	294
Mar-08	351	326	301
Abr-08	355	329	304
May-08	359	333	306
Jun-08	348	321	294
Jul-08	365	337	309
Ago-08	363	334	305
Sep-08	363	334	304
Oct-08	372	341	310
Nov-08	361	329	297
Dic-08	370	336	303
Ene-09	367	333	299
Feb-09	349	314	279
Mar-09	380	344	308
Abr-09	365	328	291
May-09	381	343	305
Jun-09	362	323	284
Jul-09	376	337	297
Ag-09	381	340	300
Sep-09	378	336	295
Oct-09	387	344	301
Nov-09	376	332	288
Dic-09	384	339	294

## Proyección Energía por UCP: UCALI



## Proyección Potencia por UCP: UCALI



## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	625	625	625
Feb-06	623	623	623
Mar-06	619	619	619
Abr-06	616	616	616
May-06	618	618	618
Jun-06	634	634	634
Jul-06	634	634	634
Ag-06	633	633	633
Sep-06	658	658	658
Oct-06	712	712	712
Nov-06	689	681	673
Dic-06	713	705	696
Ene-07	660	653	646
Feb-07	682	674	666
Mar-07	666	659	651
Abr-07	662	655	646
May-07	648	641	632
Jun-07	643	635	626
Jul-07	657	649	640
Ag-07	664	655	645
Sep-07	688	679	669
Oct-07	743	733	722
Nov-07	706	704	701
Dic-07	733	729	724
Ene-08	682	676	672
Feb-08	704	699	695
Mar-08	696	691	687
Abr-08	691	686	682
May-08	663	658	655
Jun-08	662	656	652
Jul-08	688	683	679
Ago-08	679	674	670
Sep-08	713	708	704
Oct-08	765	759	754
Nov-08	731	725	720
Dic-08	762	758	756
Ene-09	717	709	705
Feb-09	731	723	720
Mar-09	730	722	718
Abr-09	718	710	707
May-09	700	692	689
Jun-09	683	677	675
Jul-09	706	699	697
Ag-09	708	702	700
Sep-09	737	730	728
Oct-09	790	783	781
Nov-09	752	746	745
Dic-09	786	780	779

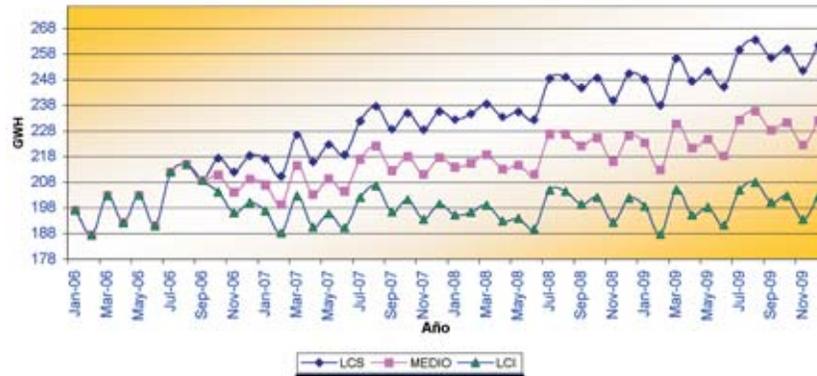
# PROYECCIÓN UCP: UEPSA

## PROYECCIÓN ENERGÍA

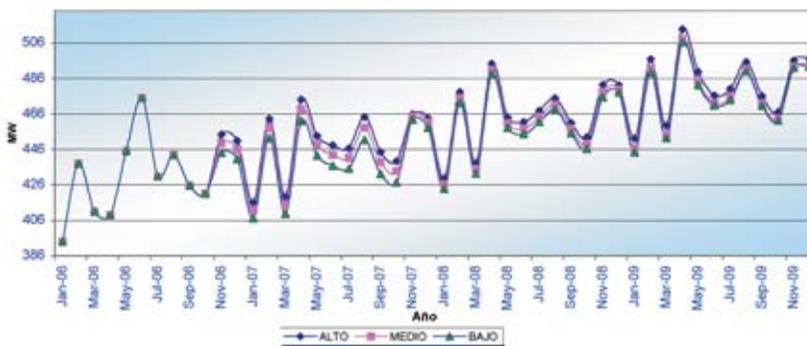
### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	197	197	197
Feb-06	187	187	187
Mar-06	202	202	202
Abr-06	192	192	192
May-06	203	203	203
Jun-06	191	191	191
Jul-06	212	212	212
Ag-06	215	215	215
Sep-06	208	208	208
Oct-06	217	210	204
Nov-06	212	204	196
Dic-06	218	209	200
Ene-07	217	207	196
Feb-07	210	199	188
Mar-07	226	214	202
Abr-07	216	203	190
May-07	222	209	195
Jun-07	218	204	190
Jul-07	232	217	202
Ag-07	237	222	206
Sep-07	228	212	196
Oct-07	235	218	201
Nov-07	228	211	193
Dic-07	235	217	199
Ene-08	232	214	195
Feb-08	234	215	196
Mar-08	238	218	199
Abr-08	233	213	193
May-08	235	214	194
Jun-08	232	211	189
Jul-08	248	226	205
Ago-08	249	226	204
Sep-08	245	222	199
Oct-08	248	225	202
Nov-08	240	216	192
Dic-08	250	226	201
Ene-09	248	223	198
Feb-09	238	213	187
Mar-09	256	230	205
Abr-09	247	221	195
May-09	251	224	198
Jun-09	245	218	191
Jul-09	259	232	205
Ag-09	263	235	208
Sep-09	256	228	200
Oct-09	260	231	202
Nov-09	251	222	193
Dic-09	261	232	202

### Proyección Energía por UCP: UEPSA



### Proyección Potencia por UCP: UEPSA



## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Jan-06	394	394	394
Feb-06	438	438	438
Mar-06	411	411	411
Apr-06	409	409	409
May-06	445	445	445
Jun-06	475	475	475
Jul-06	431	431	431
Aug-06	443	443	443
Sep-06	426	426	426
Oct-06	421	421	421
Nov-06	454	450	444
Dec-06	451	446	440
Jan-07	416	412	407
Feb-07	463	458	452
Mar-07	419	415	410
Apr-07	474	468	462
May-07	454	448	442
Jun-07	448	443	437
Jul-07	447	441	435
Aug-07	464	458	451
Sep-07	445	439	432
Oct-07	439	434	427
Nov-07	466	464	463
Dec-07	464	461	458
Jan-08	430	426	424
Feb-08	478	475	472
Mar-08	438	435	432
Apr-08	494	491	488
May-08	464	461	458
Jun-08	462	458	455
Jul-08	468	464	461
Aug-08	475	471	468
Sep-08	461	458	455
Oct-08	453	449	446
Nov-08	482	478	475
Dec-08	482	480	478
Jan-09	452	447	444
Feb-09	497	492	489
Mar-09	459	454	452
Apr-09	514	508	506
May-09	490	484	482
Jun-09	476	472	471
Jul-09	480	475	474
Aug-09	495	491	490
Sep-09	476	472	471
Oct-09	467	463	462
Nov-09	496	492	492
Dec-09	497	493	493



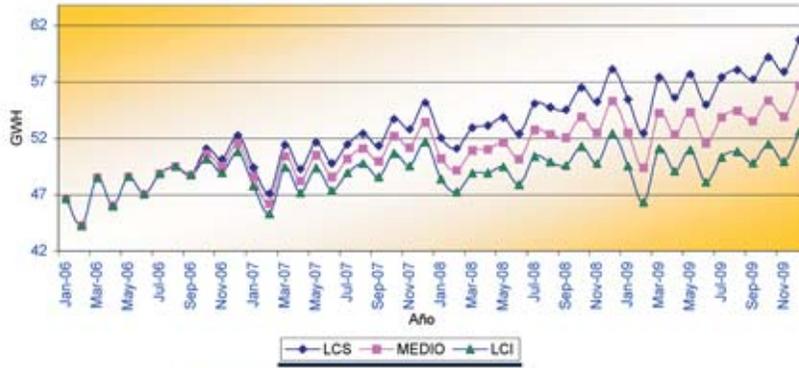
# PROYECCIÓN UCP: UPEREIRA

## PROYECCIÓN ENERGÍA

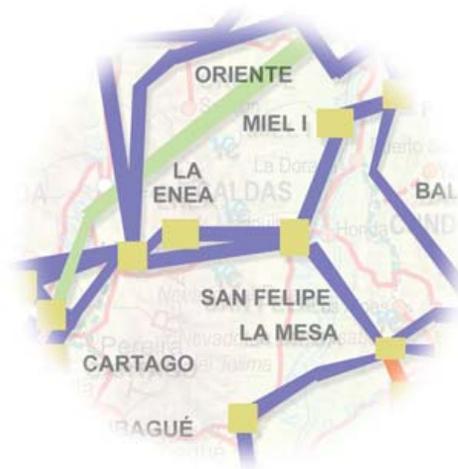
### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	47	47	47
Feb-06	45	45	45
Mar-06	49	49	49
Abr-06	46	46	46
May-06	49	49	49
Jun-06	47	47	47
Jul-06	49	49	49
Ag-06	50	50	50
Sep-06	49	49	49
Oct-06	51	51	50
Nov-06	50	50	49
Dic-06	53	52	51
Ene-07	50	49	48
Feb-07	47	47	46
Mar-07	52	51	50
Abr-07	50	49	47
May-07	52	51	50
Jun-07	50	49	48
Jul-07	52	51	49
Ag-07	53	51	50
Sep-07	52	50	49
Oct-07	54	53	51
Nov-07	53	52	50
Dic-07	55	54	52
Ene-08	52	51	49
Feb-08	51	49	48
Mar-08	53	51	49
Abr-08	53	51	49
May-08	54	52	50
Jun-08	53	50	48
Jul-08	55	53	51
Ago-08	55	53	50
Sep-08	55	52	50
Oct-08	57	54	52
Nov-08	56	53	50
Dic-08	58	56	53
Ene-09	56	53	50
Feb-09	53	50	47
Mar-09	58	55	51
Abr-09	56	53	49
May-09	58	55	51
Jun-09	55	52	48
Jul-09	58	54	51
Ag-09	58	55	51
Sep-09	58	54	50
Oct-09	60	56	52
Nov-09	58	54	50
Dic-09	61	57	53

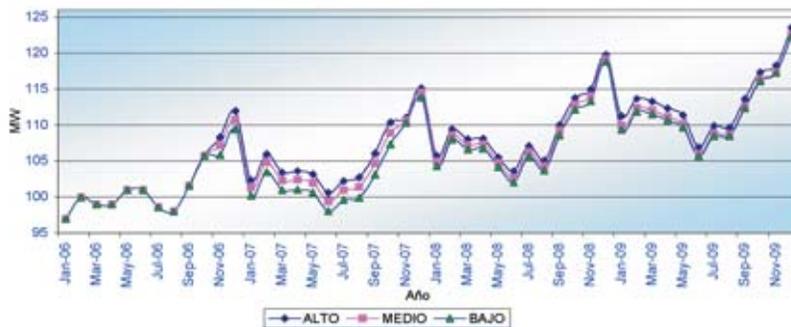
## Proyección Energía por UCP: UPEREIRA



Proyección Potencia por UCP



## Proyección Potencia por UCP: UPEREIRA



## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	97	97	97
Feb-06	100	100	100
Mar-06	99	99	99
Abr-06	99	99	99
May-06	101	101	101
Jun-06	101	101	101
Jul-06	99	99	99
Ag-06	98	98	98
Sep-06	102	102	102
Oct-06	106	106	106
Nov-06	108	107	106
Dic-06	112	111	109
Ene-07	102	101	100
Feb-07	106	105	104
Mar-07	103	102	101
Abr-07	104	102	101
May-07	103	102	101
Jun-07	101	99	98
Jul-07	102	101	100
Ag-07	103	101	100
Sep-07	106	105	103
Oct-07	110	109	107
Nov-07	111	111	110
Dic-07	115	115	114
Ene-08	106	105	104
Feb-08	109	109	108
Mar-08	108	107	107
Abr-08	108	107	107
May-08	106	105	104
Jun-08	104	103	102
Jul-08	107	106	106
Ago-08	105	104	104
Sep-08	110	109	109
Oct-08	114	113	112
Nov-08	115	114	113
Dic-08	120	119	119
Ene-09	111	110	109
Feb-09	114	112	112
Mar-09	113	112	112
Abr-09	112	111	111
May-09	111	110	110
Jun-09	107	106	106
Jul-09	110	109	109
Ag-09	110	109	108
Sep-09	114	113	112
Oct-09	117	116	116
Nov-09	118	117	117
Dic-09	124	123	122

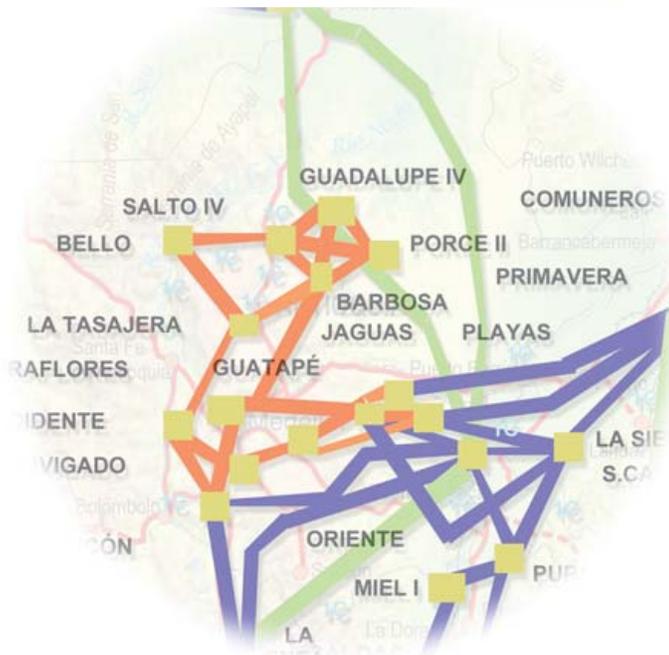
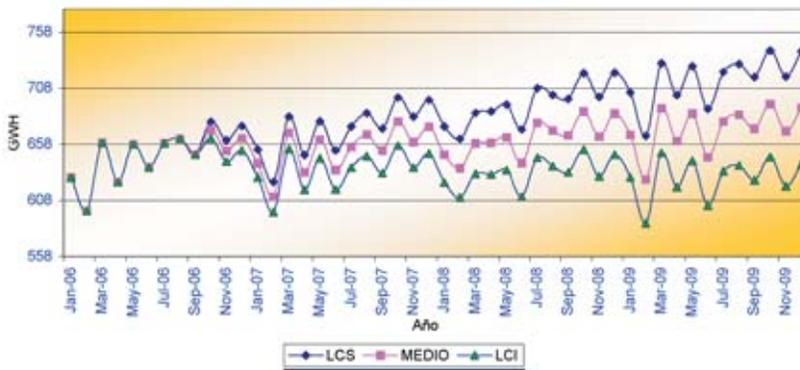
# PROYECCIÓN UCP: UNOROESTE

## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	628	628	628
Feb-06	598	598	598
Mar-06	659	659	659
Abr-06	624	624	624
May-06	658	658	658
Jun-06	637	637	637
Jul-06	659	659	659
Ag-06	663	663	663
Sep-06	649	649	649
Oct-06	678	671	663
Nov-06	661	652	642
Dic-06	674	663	652
Ene-07	653	641	628
Feb-07	624	611	597
Mar-07	683	668	654
Abr-07	648	633	617
May-07	678	662	645
Jun-07	652	635	618
Jul-07	674	655	637
Ag-07	686	666	647
Sep-07	672	652	632
Oct-07	700	678	657
Nov-07	683	660	637
Dic-07	697	673	650
Ene-08	674	649	624
Feb-08	663	636	610
Mar-08	686	659	631
Abr-08	687	659	631
May-08	693	664	635
Jun-08	671	641	611
Jul-08	708	677	646
Ago-08	702	670	638
Sep-08	698	666	633
Oct-08	721	687	653
Nov-08	700	665	629
Dic-08	722	685	649
Ene-09	704	666	628
Feb-09	665	626	587
Mar-09	730	690	650
Abr-09	702	661	620
May-09	727	685	643
Jun-09	689	646	603
Jul-09	722	678	634
Ag-09	729	684	639
Sep-09	718	672	626
Oct-09	741	694	646
Nov-09	718	669	620
Dic-09	740	690	640

## Proyección Energía por UCP: UNOROESTE

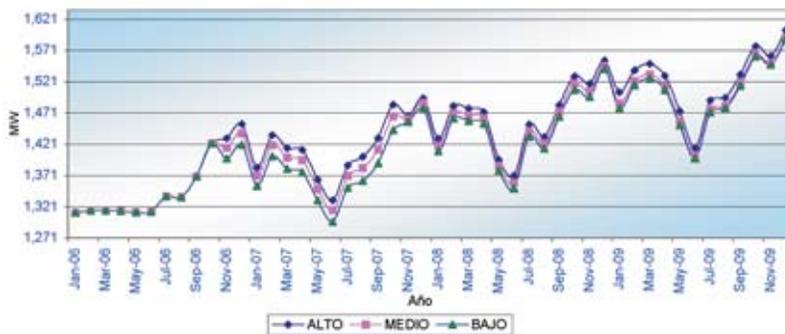


## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	1311	1311	1311
Feb-06	1315	1315	1315
Mar-06	1315	1315	1315
Abr-06	1314	1314	1314
May-06	1312	1312	1312
Jun-06	1313	1313	1313
Jul-06	1338	1338	1338
Ag-06	1336	1336	1336
Sep-06	1370	1370	1370
Oct-06	1422	1422	1422
Nov-06	1431	1415	1398
Dic-06	1453	1438	1420
Ene-07	1384	1371	1354
Feb-07	1435	1420	1402
Mar-07	1415	1400	1382
Abr-07	1412	1395	1376
May-07	1365	1349	1331
Jun-07	1331	1315	1297
Jul-07	1387	1370	1351
Ag-07	1401	1383	1362
Sep-07	1431	1412	1391
Oct-07	1484	1465	1444
Nov-07	1466	1462	1456
Dic-07	1494	1487	1477
Ene-08	1430	1419	1410
Feb-08	1482	1471	1462
Mar-08	1478	1467	1458
Abr-08	1472	1462	1454
May-08	1396	1386	1379
Jun-08	1371	1359	1350
Jul-08	1453	1442	1433
Ago-08	1433	1422	1414
Sep-08	1484	1473	1465
Oct-08	1530	1518	1508
Nov-08	1518	1506	1497
Dic-08	1555	1547	1542
Ene-09	1504	1487	1478
Feb-09	1539	1522	1515
Mar-09	1550	1533	1525
Abr-09	1530	1514	1508
May-09	1474	1458	1451
Jun-09	1415	1402	1398
Jul-09	1491	1476	1472
Ag-09	1495	1482	1479
Sep-09	1532	1519	1514
Oct-09	1578	1565	1561
Nov-09	1562	1550	1548
Dic-09	1604	1591	1588

## Proyección Potencia por UCP: UNOROESTE



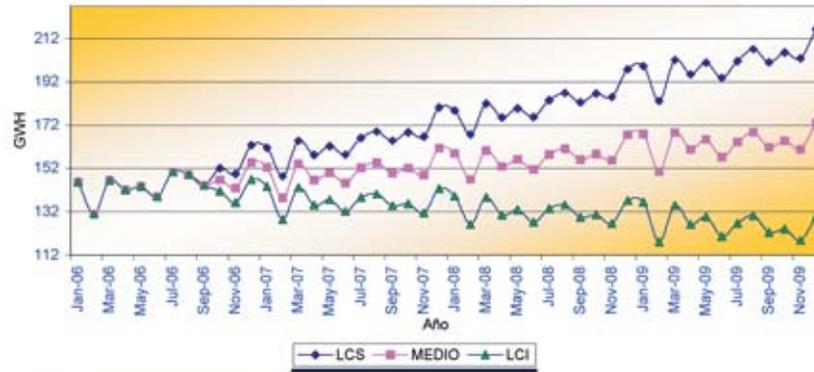
# PROYECCIÓN UCP: USINÚ

## PROYECCIÓN ENERGÍA

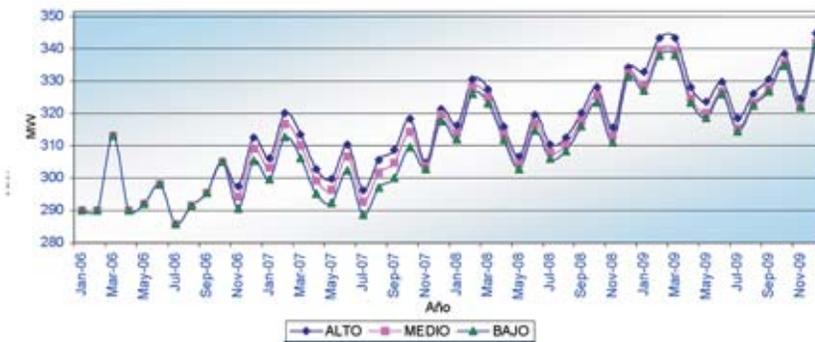
### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	146	146	146
Feb-06	131	131	131
Mar-06	147	147	147
Abr-06	142	142	142
May-06	144	144	144
Jun-06	139	139	139
Jul-06	151	151	151
Ag-06	149	149	149
Sep-06	145	145	145
Oct-06	152	147	142
Nov-06	150	143	137
Dic-06	163	155	147
Ene-07	162	153	144
Feb-07	149	139	129
Mar-07	165	154	144
Abr-07	159	147	135
May-07	163	150	138
Jun-07	159	146	133
Jul-07	166	153	139
Ag-07	169	155	141
Sep-07	165	150	135
Oct-07	169	152	136
Nov-07	167	149	132
Dic-07	180	162	143
Ene-08	179	159	140
Feb-08	168	147	127
Mar-08	182	161	139
Abr-08	176	153	131
May-08	180	157	133
Jun-08	176	152	128
Jul-08	184	159	134
Ago-08	187	161	136
Sep-08	183	156	130
Oct-08	187	159	131
Nov-08	185	156	127
Dic-08	198	168	138
Ene-09	200	168	137
Feb-09	183	151	118
Mar-09	202	169	135
Abr-09	196	161	127
May-09	201	166	130
Jun-09	194	158	121
Jul-09	202	165	127
Ag-09	207	169	131
Sep-09	201	162	123
Oct-09	206	165	124
Nov-09	203	161	119
Dic-09	217	173	130

## Proyección Energía por UCP: USINÚ



## Proyección Potencia por UCP: USINÚ



## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	290	290	290
Feb-06	290	290	290
Mar-06	313	313	313
Abr-06	290	290	290
May-06	292	292	292
Jun-06	298	298	298
Jul-06	286	286	286
Ag-06	291	291	291
Sep-06	295	295	295
Oct-06	305	305	305
Nov-06	297	294	291
Dic-06	312	309	305
Ene-07	306	303	300
Feb-07	320	317	313
Mar-07	313	310	306
Abr-07	303	299	295
May-07	300	296	292
Jun-07	310	307	302
Jul-07	296	293	289
Ag-07	306	302	297
Sep-07	309	305	300
Oct-07	318	314	310
Nov-07	305	304	303
Dic-07	321	320	318
Ene-08	316	314	312
Feb-08	330	328	326
Mar-08	327	325	323
Abr-08	316	314	312
May-08	307	304	303
Jun-08	319	317	315
Jul-08	310	308	306
Ago-08	312	310	308
Sep-08	320	318	316
Oct-08	328	325	323
Nov-08	316	313	311
Dic-08	334	332	331
Ene-09	333	329	327
Feb-09	343	340	338
Mar-09	343	340	338
Abr-09	328	325	323
May-09	324	320	319
Jun-09	330	327	326
Jul-09	318	315	314
Ag-09	326	323	322
Sep-09	331	328	327
Oct-09	338	335	335
Nov-09	325	322	322
Dic-09	345	342	341

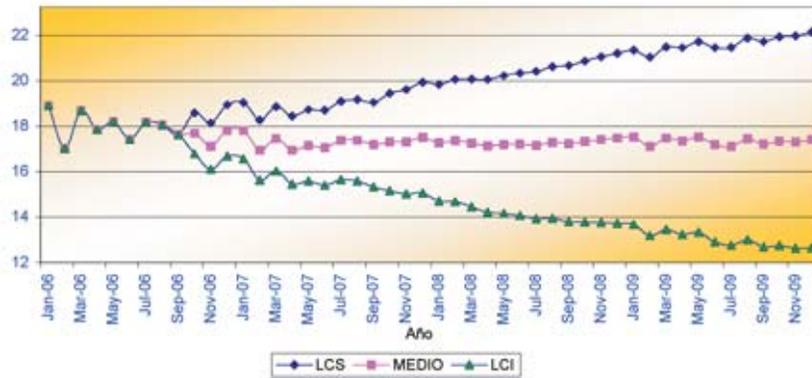
# PROYECCIÓN UCP: UPLANETA

## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	19	19	19
Feb-06	17	17	17
Mar-06	18	18	18
Abr-06	18	18	18
May-06	18	18	18
Jun-06	17	17	17
Jul-06	18	18	18
Ag-06	18	18	18
Sep-06	17	17	17
Oct-06	18	17	17
Nov-06	18	17	16
Dic-06	19	18	16
Ene-07	19	18	16
Feb-07	18	17	15
Mar-07	19	17	16
Abr-07	18	17	15
May-07	19	17	15
Jun-07	18	17	15
Jul-07	19	17	15
Ag-07	19	17	15
Sep-07	19	17	15
Oct-07	19	17	15
Nov-07	19	17	15
Dic-07	20	17	15
Ene-08	20	17	14
Feb-08	20	17	14
Mar-08	20	17	14
Abr-08	20	17	14
May-08	20	17	14
Jun-08	20	17	14
Jul-08	20	17	14
Ago-08	20	17	14
Sep-08	20	17	14
Oct-08	21	17	14
Nov-08	21	17	14
Dic-08	21	17	14
Ene-09	21	17	13
Feb-09	21	17	13
Mar-09	21	17	13
Abr-09	21	17	13
May-09	22	17	13
Jun-09	21	17	13
Jul-09	21	17	13
Ag-09	22	17	13
Sep-09	22	17	12
Oct-09	22	17	13
Nov-09	22	17	12
Dic-09	22	17	12

### Proyección Energía por UCP: UPLANETA

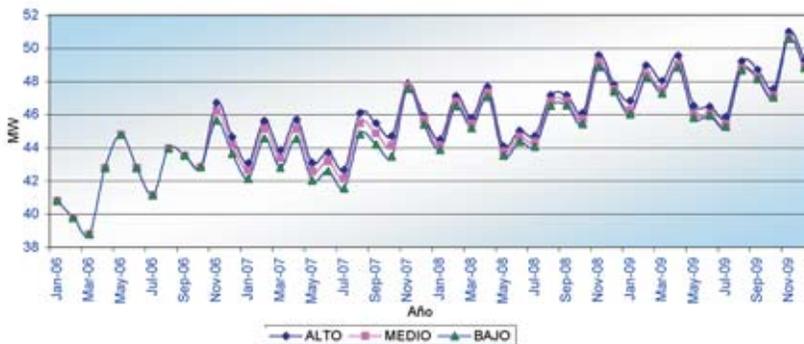


## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	41	41	41
Feb-06	40	40	40
Mar-06	39	39	39
Abr-06	43	43	43
May-06	45	45	45
Jun-06	43	43	43
Jul-06	41	41	41
Ag-06	44	44	44
Sep-06	44	44	44
Oct-06	43	43	43
Nov-06	47	46	46
Dic-06	45	44	44
Ene-07	43	43	42
Feb-07	46	45	45
Mar-07	44	44	43
Abr-07	46	45	45
May-07	43	43	42
Jun-07	44	43	43
Jul-07	43	42	42
Ag-07	46	46	45
Sep-07	46	45	44
Oct-07	45	44	44
Nov-07	48	48	48
Dic-07	46	46	46
Ene-08	45	44	44
Feb-08	47	47	47
Mar-08	46	46	45
Abr-08	48	48	47
May-08	44	44	44
Jun-08	45	45	45
Jul-08	45	45	44
Ago-08	47	47	47
Sep-08	47	47	47
Oct-08	46	46	46
Nov-08	50	49	49
Dic-08	48	48	48
Ene-09	47	46	46
Feb-09	49	49	48
Mar-09	48	48	48
Abr-09	50	49	49
May-09	47	46	46
Jun-09	47	46	46
Jul-09	46	46	45
Ag-09	49	49	49
Sep-09	49	48	48
Oct-09	48	47	47
Nov-09	51	51	51
Dic-09	50	49	49

### Proyección Potencia por UCP: UPLANETA



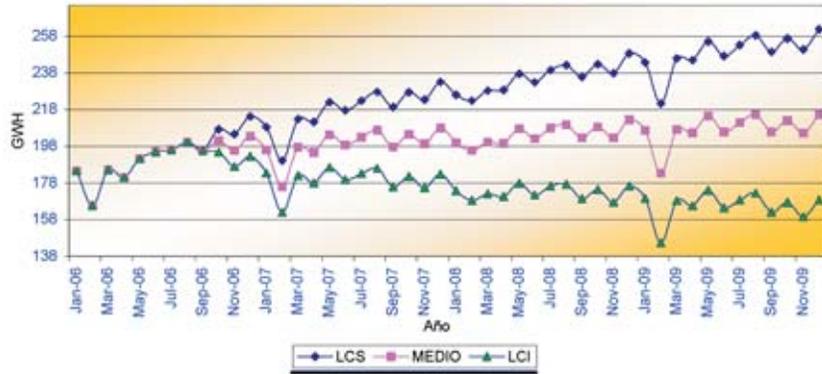
# PROYECCIÓN UCP: UCARTAGENA

## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	184	184	184
Feb-06	165	165	165
Mar-06	185	185	185
Abr-06	181	181	181
May-06	191	191	191
Jun-06	195	195	195
Jul-06	196	196	196
Ag-06	200	200	200
Sep-06	195	195	195
Oct-06	207	201	195
Nov-06	204	196	187
Dic-06	214	203	192
Ene-07	208	196	183
Feb-07	190	176	162
Mar-07	213	197	182
Abr-07	211	194	178
May-07	222	204	186
Jun-07	217	199	180
Jul-07	223	203	183
Ag-07	227	207	186
Sep-07	219	197	176
Oct-07	227	204	181
Nov-07	223	199	175
Dic-07	233	208	183
Ene-08	226	200	174
Feb-08	223	196	168
Mar-08	228	200	172
Abr-08	228	199	170
May-08	237	207	178
Jun-08	233	202	171
Jul-08	239	208	176
Ago-08	242	210	177
Sep-08	236	202	169
Oct-08	243	208	174
Nov-08	238	202	167
Dic-08	248	212	176
Ene-09	243	206	169
Feb-09	221	183	145
Mar-09	246	207	168
Abr-09	245	205	165
May-09	255	214	174
Jun-09	247	206	164
Jul-09	253	211	169
Ag-09	258	215	172
Sep-09	249	206	162
Oct-09	256	212	167
Nov-09	251	205	159
Dic-09	262	215	168

### Proyección Energía por UCP: UCARTAGENA

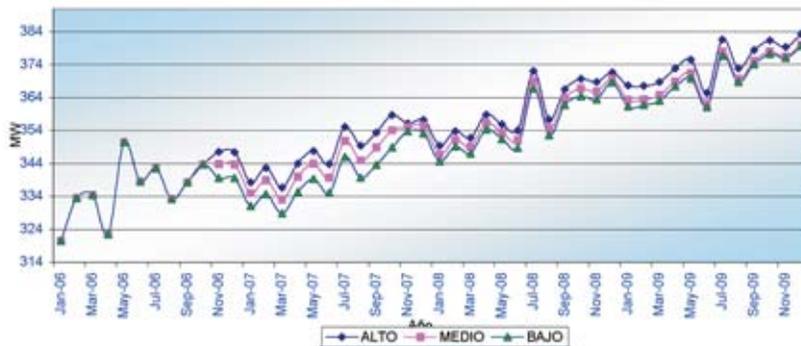


## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	320	320	320
Feb-06	333	333	333
Mar-06	334	334	334
Abr-06	322	322	322
May-06	350	350	350
Jun-06	338	338	338
Jul-06	342	342	342
Ag-06	333	333	333
Sep-06	338	338	338
Oct-06	343	343	343
Nov-06	347	343	339
Dic-06	347	343	339
Ene-07	338	335	331
Feb-07	342	338	334
Mar-07	336	333	328
Abr-07	344	340	335
May-07	347	343	339
Jun-07	343	339	335
Jul-07	355	350	346
Ag-07	349	344	339
Sep-07	353	348	343
Oct-07	358	354	348
Nov-07	356	355	353
Dic-07	357	355	353
Ene-08	349	346	344
Feb-08	353	351	349
Mar-08	351	349	347
Abr-08	358	356	354
May-08	355	353	351
Jun-08	354	351	348
Jul-08	372	369	366
Ago-08	357	354	352
Sep-08	366	363	361
Oct-08	369	366	364
Nov-08	368	365	363
Dic-08	371	369	368
Ene-09	367	363	361
Feb-09	367	363	361
Mar-09	368	364	363
Abr-09	372	368	367
May-09	375	371	369
Jun-09	365	362	361
Jul-09	381	378	376
Ag-09	372	369	368
Sep-09	378	375	374
Oct-09	381	378	377
Nov-09	379	376	376
Dic-09	383	380	379

### Proyección Potencia por UCP: UCARTAGENA



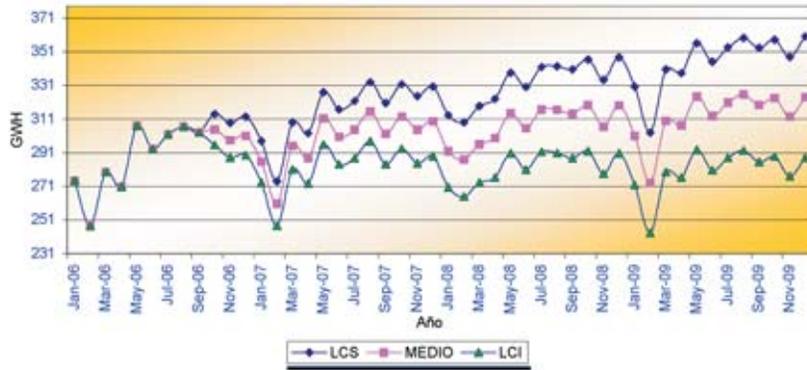
## PROYECCIÓN UCP: UBARRANQUILLA

### PROYECCIÓN ENERGÍA

#### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	275	275	275
Feb-06	248	248	248
Mar-06	280	280	280
Abr-06	271	271	271
May-06	307	307	307
Jun-06	293	293	293
Jul-06	302	302	302
Ag-06	307	307	307
Sep-06	303	303	303
Oct-06	314	305	296
Nov-06	309	299	288
Dic-06	312	301	290
Ene-07	298	286	273
Feb-07	274	261	248
Mar-07	309	295	281
Abr-07	303	288	273
May-07	327	312	296
Jun-07	317	301	284
Jul-07	322	305	288
Ag-07	333	316	298
Sep-07	321	303	284
Oct-07	332	313	293
Nov-07	325	305	285
Dic-07	331	310	289
Ene-08	313	292	271
Feb-08	309	287	265
Mar-08	319	296	273
Abr-08	323	300	276
May-08	339	315	291
Jun-08	330	306	281
Jul-08	342	317	292
Ago-08	343	317	291
Sep-08	341	314	288
Oct-08	347	319	292
Nov-08	335	307	279
Dic-08	348	319	291
Ene-09	330	301	272
Feb-09	303	273	244
Mar-09	341	310	280
Abr-09	338	307	276
May-09	356	325	293
Jun-09	345	313	281
Jul-09	354	321	288
Ag-09	359	326	293
Sep-09	354	320	286
Oct-09	358	324	289
Nov-09	348	313	277
Dic-09	360	324	288

### Proyección Energía por UCP: UBARRANQUILLA



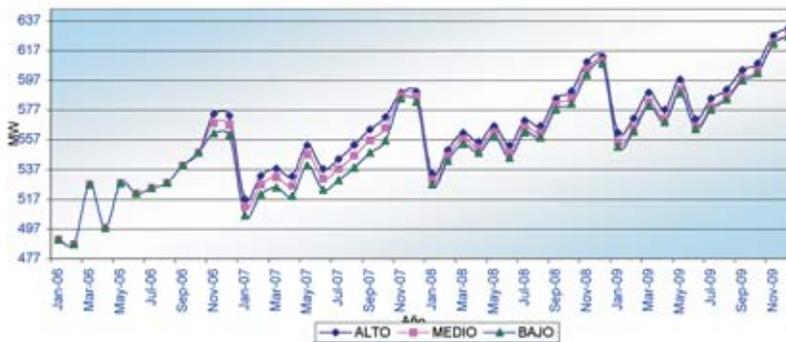
### PROYECCIÓN POTENCIA

#### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	490	490	490
Feb-06	487	487	487
Mar-06	527	527	527
Abr-06	498	498	498
May-06	528	528	528
Jun-06	521	521	521
Jul-06	525	525	525
Ag-06	528	528	528
Sep-06	540	540	540
Oct-06	549	549	549
Nov-06	575	568	561
Dic-06	573	567	560
Ene-07	517	512	506
Feb-07	533	527	520
Mar-07	538	532	525
Abr-07	533	526	519
May-07	554	547	540
Jun-07	537	531	524
Jul-07	544	538	530
Ag-07	554	547	538
Sep-07	564	557	548
Oct-07	572	565	557
Nov-07	589	587	585
Dic-07	590	587	583
Ene-08	534	530	527
Feb-08	550	546	543
Mar-08	562	558	554
Abr-08	556	552	549
May-08	566	562	559
Jun-08	553	549	545
Jul-08	570	566	562
Ago-08	566	562	559
Sep-08	585	581	578
Oct-08	590	585	582
Nov-08	610	605	601
Dic-08	613	610	608
Ene-09	562	556	553
Feb-09	572	565	563
Mar-09	589	583	580
Abr-09	577	571	569
May-09	598	591	588
Jun-09	571	566	564
Jul-09	585	579	577
Ag-09	591	586	584
Sep-09	604	599	597
Oct-09	609	603	602
Nov-09	627	623	622
Dic-09	633	628	626



### Proyección Potencia por UCP: UBARRANQUILLA



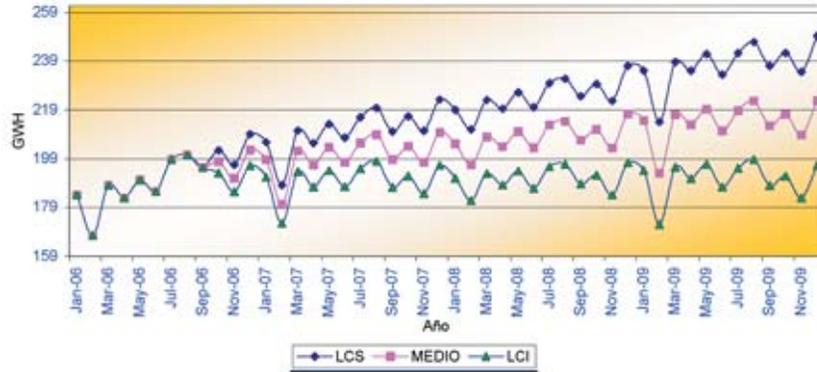
# PROYECCIÓN UCP: UTAIRONA

## PROYECCIÓN ENERGÍA

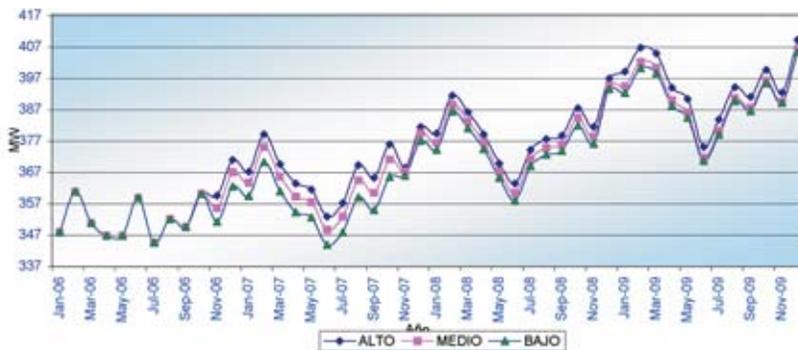
### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	185	185	185
Feb-06	168	168	168
Mar-06	188	188	188
Abr-06	183	183	183
May-06	191	191	191
Jun-06	186	186	186
Jul-06	199	199	199
Ag-06	201	201	201
Sep-06	196	196	196
Oct-06	203	198	194
Nov-06	197	191	186
Dic-06	209	203	197
Ene-07	206	199	192
Feb-07	188	181	173
Mar-07	211	203	194
Abr-07	206	197	188
May-07	214	204	195
Jun-07	208	198	188
Jul-07	216	206	195
Ag-07	220	209	198
Sep-07	210	199	188
Oct-07	217	204	192
Nov-07	211	198	185
Dic-07	224	210	197
Ene-08	219	205	191
Feb-08	211	197	182
Mar-08	223	208	193
Abr-08	220	204	189
May-08	227	210	194
Jun-08	221	204	187
Jul-08	230	213	196
Ago-08	232	215	197
Sep-08	225	207	189
Oct-08	230	211	193
Nov-08	223	204	185
Dic-08	238	218	198
Ene-09	236	215	195
Feb-09	215	193	172
Mar-09	239	217	196
Abr-09	235	213	191
May-09	242	220	197
Jun-09	234	211	188
Jul-09	243	219	196
Ag-09	247	223	199
Sep-09	237	213	188
Oct-09	243	218	192
Nov-09	235	209	183
Dic-09	250	223	197

## Proyección Energía por UCP: UTAIRONA



## Proyección Potencia por UCP: UTAIRONA



## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	348	348	348
Feb-06	361	361	361
Mar-06	351	351	351
Abr-06	347	347	347
May-06	347	347	347
Jun-06	359	359	359
Jul-06	345	345	345
Ag-06	352	352	352
Sep-06	350	350	350
Oct-06	360	360	360
Nov-06	360	356	351
Dic-06	371	367	363
Ene-07	367	364	360
Feb-07	379	375	370
Mar-07	370	366	361
Abr-07	364	359	354
May-07	362	358	353
Jun-07	353	349	344
Jul-07	357	353	348
Ag-07	369	365	359
Sep-07	365	361	355
Oct-07	376	371	366
Nov-07	369	367	366
Dic-07	382	380	377
Ene-08	380	377	374
Feb-08	392	389	386
Mar-08	386	383	381
Abr-08	379	377	375
May-08	370	367	365
Jun-08	364	361	358
Jul-08	374	371	369
Ago-08	378	375	373
Sep-08	379	376	374
Oct-08	388	385	382
Nov-08	382	379	376
Dic-08	397	395	394
Ene-09	399	395	392
Feb-09	407	402	400
Mar-09	405	401	399
Abr-09	394	390	388
May-09	391	386	384
Jun-09	375	372	371
Jul-09	384	380	379
Ag-09	394	391	390
Sep-09	391	388	387
Oct-09	400	396	396
Nov-09	393	390	389
Dic-09	409	406	405

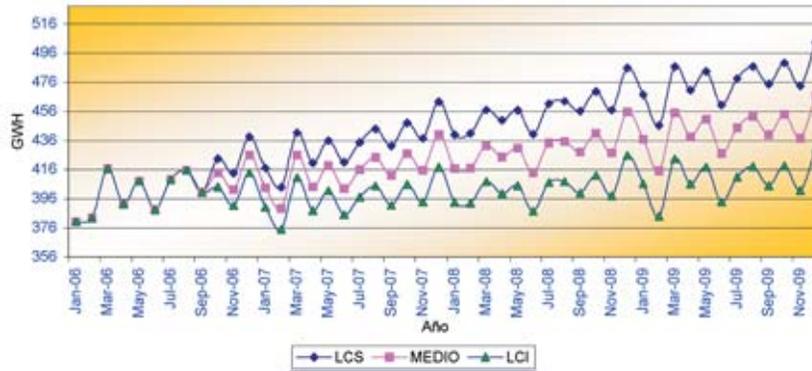
# PROYECCIÓN UCP: UORIENTE

## PROYECCIÓN ENERGÍA

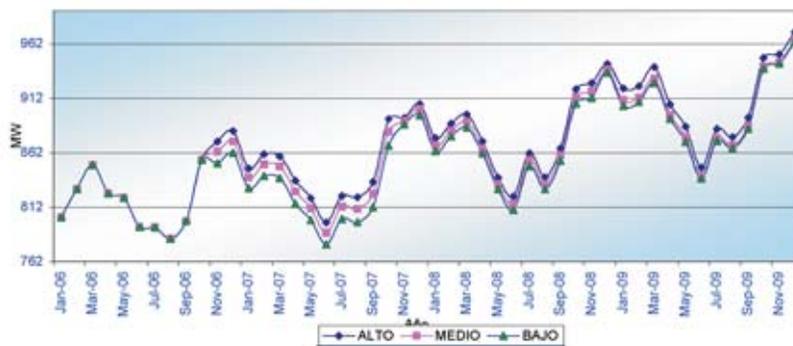
### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	380	380	380
Feb-06	382	382	382
Mar-06	416	416	416
Abr-06	392	392	392
May-06	408	408	408
Jun-06	388	388	388
Jul-06	408	408	408
Ag-06	415	415	415
Sep-06	400	400	400
Oct-06	423	413	403
Nov-06	413	402	391
Dic-06	438	426	413
Ene-07	417	403	390
Feb-07	403	389	374
Mar-07	441	425	410
Abr-07	420	404	387
May-07	435	418	401
Jun-07	420	402	384
Jul-07	434	415	397
Ag-07	443	424	404
Sep-07	432	411	391
Oct-07	448	426	405
Nov-07	437	415	393
Dic-07	462	439	417
Ene-08	439	416	393
Feb-08	440	416	392
Mar-08	456	432	407
Abr-08	449	424	399
May-08	456	430	404
Jun-08	440	413	387
Jul-08	461	434	407
Ago-08	462	435	407
Sep-08	456	427	399
Oct-08	469	440	411
Nov-08	456	427	397
Dic-08	485	455	425
Ene-09	467	436	406
Feb-09	446	415	383
Mar-09	486	455	423
Abr-09	470	438	406
May-09	483	450	417
Jun-09	460	427	393
Jul-09	478	444	410
Ag-09	486	452	418
Sep-09	474	439	404
Oct-09	489	453	418
Nov-09	473	437	401
Dic-09	503	466	430

## Proyección Energía por UCP: UORIENTE



## Proyección Potencia por UCP: UORIENTE



## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Ene-06	803	803	803
Feb-06	829	829	829
Mar-06	851	851	851
Abr-06	825	825	825
May-06	821	821	821
Jun-06	794	794	794
Jul-06	794	794	794
Ag-06	783	783	783
Sep-06	800	800	800
Oct-06	856	856	856
Nov-06	873	863	853
Dic-06	882	873	862
Ene-07	848	839	830
Feb-07	861	852	841
Mar-07	859	850	839
Abr-07	837	827	815
May-07	821	811	800
Jun-07	798	789	778
Jul-07	823	813	802
Ag-07	821	811	798
Sep-07	835	824	812
Oct-07	893	882	869
Nov-07	894	892	888
Dic-07	907	903	897
Ene-08	876	869	864
Feb-08	889	882	877
Mar-08	898	891	885
Abr-08	873	866	862
May-08	840	834	829
Jun-08	822	815	810
Jul-08	862	855	850
Ago-08	840	834	829
Sep-08	866	860	855
Oct-08	921	913	907
Nov-08	926	919	913
Dic-08	944	939	936
Ene-09	921	911	905
Feb-09	924	913	909
Mar-09	941	931	926
Abr-09	907	897	894
May-09	886	876	872
Jun-09	849	841	839
Jul-09	884	876	873
Ag-09	876	869	867
Sep-09	895	887	884
Oct-09	950	942	939
Nov-09	953	946	944
Dic-09	973	966	964

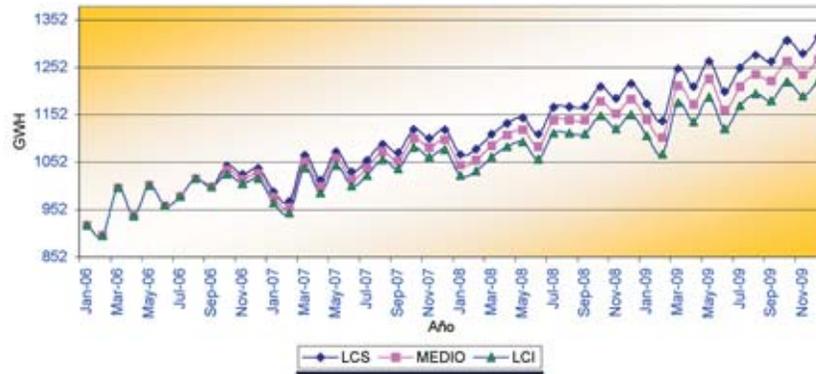
# PROYECCIÓN UCP: UCENTRO

## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Jan-06	918	918	918
Feb-06	896	896	896
Mar-06	997	997	997
Apr-06	938	938	938
May-06	1002	1002	1002
Jun-06	959	959	959
Jul-06	979	979	979
Aug-06	1016	1016	1016
Sep-06	999	999	999
Oct-06	1043	1035	1026
Nov-06	1025	1015	1006
Dec-06	1038	1027	1016
Jan-07	989	977	966
Feb-07	968	956	943
Mar-07	1065	1052	1039
Apr-07	1014	1000	986
May-07	1073	1059	1044
Jun-07	1031	1016	1000
Jul-07	1054	1039	1023
Aug-07	1089	1073	1057
Sep-07	1071	1054	1037
Oct-07	1120	1101	1082
Nov-07	1102	1082	1062
Dec-07	1119	1098	1077
Jan-08	1067	1045	1023
Feb-08	1078	1055	1032
Mar-08	1110	1086	1062
Apr-08	1133	1108	1083
May-08	1145	1119	1093
Jun-08	1110	1084	1058
Jul-08	1167	1139	1112
Aug-08	1168	1140	1112
Sep-08	1168	1139	1111
Oct-08	1210	1179	1148
Nov-08	1185	1154	1122
Dec-08	1217	1184	1151
Jan-09	1174	1140	1106
Feb-09	1138	1103	1068
Mar-09	1249	1212	1176
Apr-09	1210	1173	1136
May-09	1264	1226	1188
Jun-09	1200	1161	1122
Jul-09	1250	1210	1170
Aug-09	1277	1236	1195
Sep-09	1264	1222	1180
Oct-09	1308	1264	1220
Nov-09	1280	1235	1190
Dec-09	1314	1268	1222

### Proyección Energía por UCP: UCENTRO

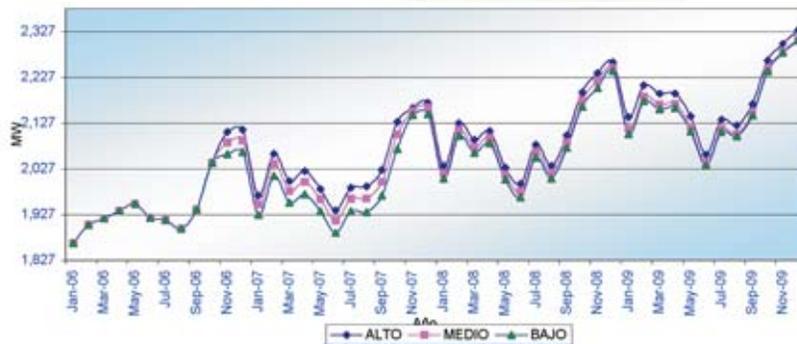


## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Jan-06	1864	1864	1864
Feb-06	1904	1904	1904
Mar-06	1918	1918	1918
Apr-06	1935	1935	1935
May-06	1950	1950	1950
Jun-06	1919	1919	1919
Jul-06	1915	1915	1915
Aug-06	1895	1895	1895
Sep-06	1938	1938	1938
Oct-06	2040	2040	2040
Nov-06	2107	2084	2058
Dec-06	2111	2089	2063
Jan-07	1968	1949	1926
Feb-07	2059	2037	2011
Mar-07	2000	1978	1953
Apr-07	2022	1998	1970
May-07	1983	1960	1934
Jun-07	1936	1913	1887
Jul-07	1985	1961	1934
Aug-07	1988	1962	1932
Sep-07	2024	1998	1968
Oct-07	2129	2101	2070
Nov-07	2159	2152	2144
Dec-07	2171	2160	2146
Jan-08	2033	2017	2005
Feb-08	2126	2111	2098
Mar-08	2089	2074	2061
Apr-08	2109	2093	2082
May-08	2028	2014	2003
Jun-08	1994	1977	1964
Jul-08	2080	2063	2051
Aug-08	2033	2017	2006
Sep-08	2099	2084	2072
Oct-08	2194	2176	2163
Nov-08	2235	2218	2203
Dec-08	2259	2247	2240
Jan-09	2139	2114	2102
Feb-09	2209	2184	2174
Mar-09	2191	2166	2156
Apr-09	2191	2168	2159
May-09	2141	2118	2108
Jun-09	2058	2039	2034
Jul-09	2134	2113	2107
Aug-09	2121	2103	2097
Sep-09	2168	2148	2143
Oct-09	2263	2244	2239
Nov-09	2300	2282	2280
Dec-09	2330	2311	2307

### Proyección Potencia por UCP: UCENTRO



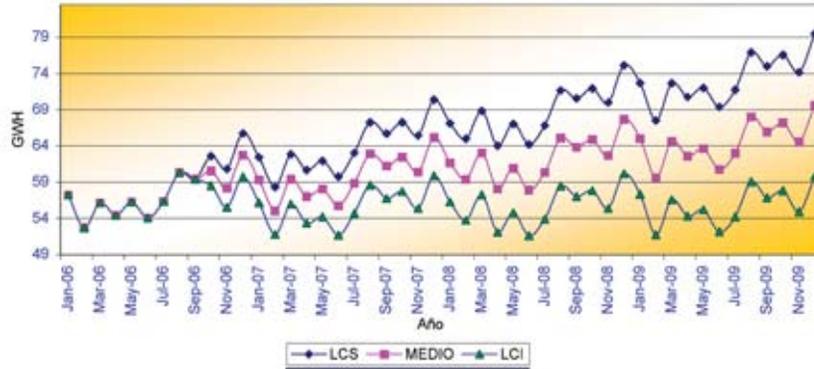
# PROYECCIÓN UCP: UMETA

## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Jan-06	57	57	57
Feb-06	53	53	53
Mar-06	56	56	56
Apr-06	54	54	54
May-06	56	56	56
Jun-06	54	54	54
Jul-06	56	56	56
Aug-06	60	60	60
Sep-06	59	59	59
Oct-06	63	61	59
Nov-06	61	58	56
Dec-06	66	63	60
Jan-07	62	59	56
Feb-07	58	55	52
Mar-07	63	59	56
Apr-07	61	57	53
May-07	62	58	54
Jun-07	60	56	52
Jul-07	63	59	55
Aug-07	67	63	59
Sep-07	66	61	57
Oct-07	67	63	58
Nov-07	65	60	55
Dec-07	70	65	60
Jan-08	67	62	56
Feb-08	65	59	54
Mar-08	69	63	57
Apr-08	64	58	52
May-08	67	61	55
Jun-08	64	58	52
Jul-08	67	60	54
Aug-08	72	65	59
Sep-08	71	64	57
Oct-08	72	65	58
Nov-08	70	63	55
Dec-08	75	68	60
Jan-09	73	65	57
Feb-09	68	60	52
Mar-09	73	65	57
Apr-09	71	63	54
May-09	72	64	55
Jun-09	69	61	52
Jul-09	72	63	54
Aug-09	77	68	59
Sep-09	75	66	57
Oct-09	77	67	58
Nov-09	74	65	55
Dec-09	80	70	60

## Proyección Energía por UCP: UMETA

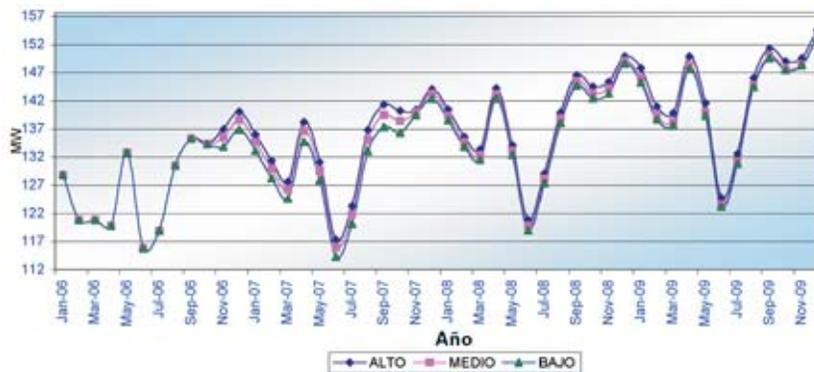


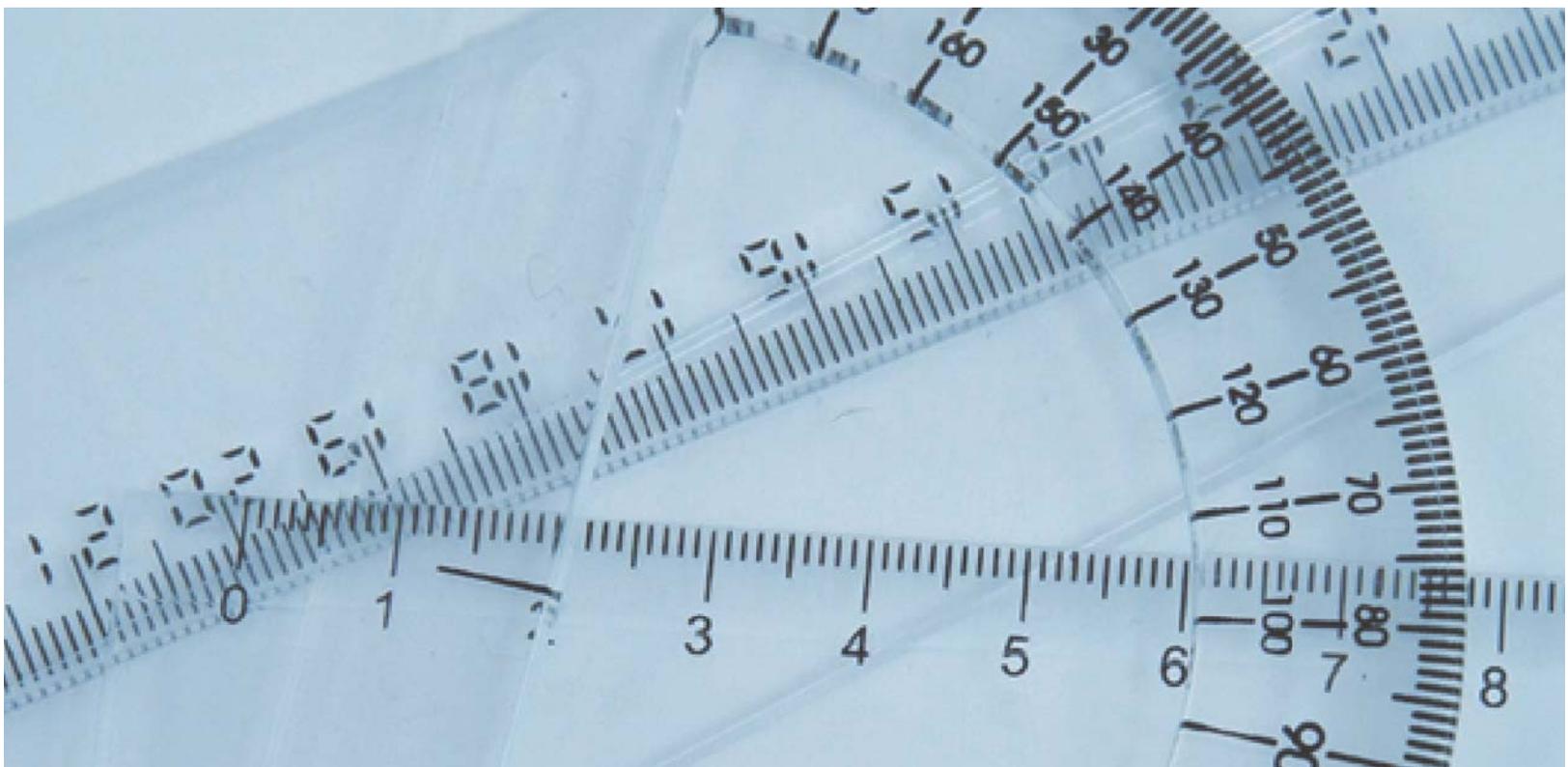
## PROYECCIÓN POTENCIA

### Demanda MW

	ALTO	MEDIO	BAJO
Jan-06	129	129	129
Feb-06	121	121	121
Mar-06	121	121	121
Apr-06	120	120	120
May-06	133	133	133
Jun-06	116	116	116
Jul-06	119	119	119
Aug-06	131	131	131
Sep-06	135	135	135
Oct-06	135	135	135
Nov-06	137	136	134
Dec-06	140	139	137
Jan-07	136	135	133
Feb-07	132	130	128
Mar-07	128	126	125
Apr-07	138	137	135
May-07	131	130	128
Jun-07	118	116	115
Jul-07	123	122	120
Aug-07	137	135	133
Sep-07	142	140	138
Oct-07	140	139	137
Nov-07	141	140	140
Dec-07	144	144	143
Jan-08	141	140	139
Feb-08	136	135	134
Mar-08	134	133	132
Apr-08	144	143	143
May-08	134	133	133
Jun-08	121	120	119
Jul-08	129	128	128
Aug-08	140	139	138
Sep-08	147	146	145
Oct-08	145	144	143
Nov-08	146	144	144
Dec-08	150	149	149
Jan-09	148	146	145
Feb-09	141	140	139
Mar-09	140	138	138
Apr-09	150	148	148
May-09	142	140	140
Jun-09	125	124	123
Jul-09	133	131	131
Aug-09	146	145	145
Sep-09	152	150	150
Oct-09	149	148	148
Nov-09	150	149	148
Dec-09	155	154	153

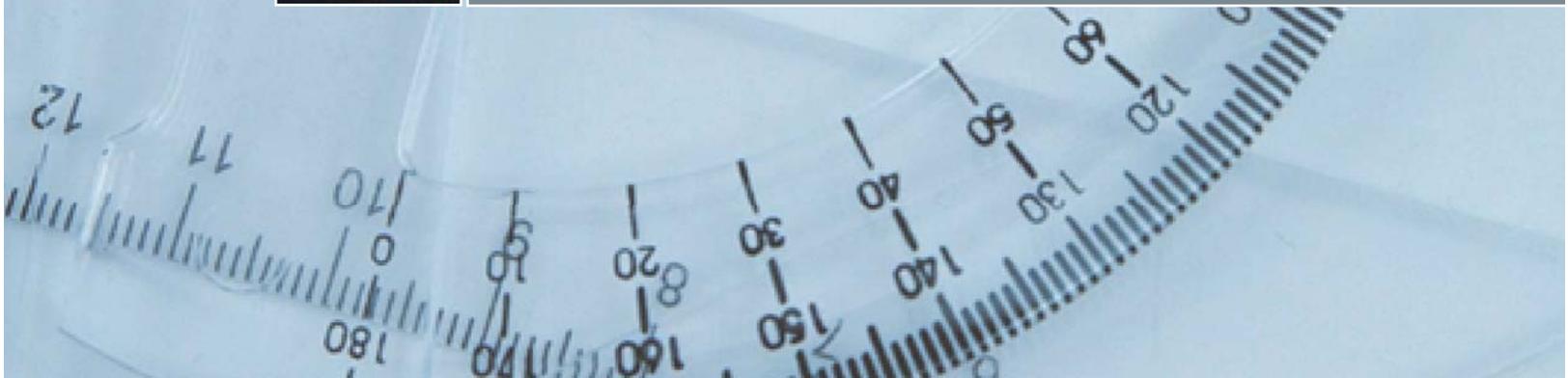
## Proyección Potencia por UCP: UMETA





## 5.2 PROYECCIÓN DE ENERGÍA POR REGIÓN

*A continuación se presentan los resultados de las proyecciones de energía con los límites de confianza, superior LCS, medio e inferior- LCI mensual para las regiones definidas:*



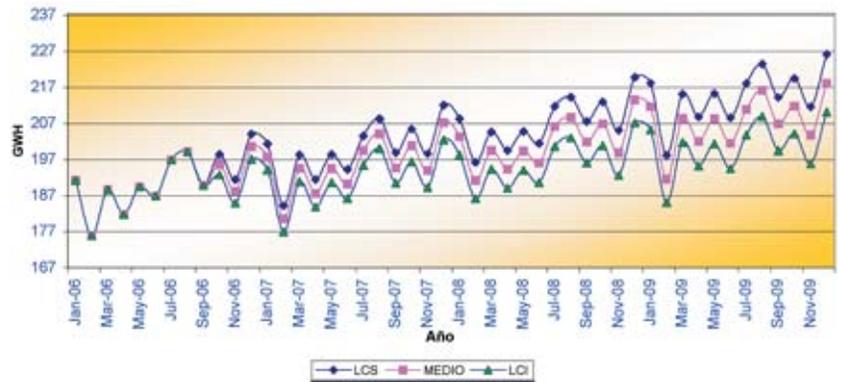
## PROYECCIÓN REGIÓN: Tolima Grande

### PROYECCIÓN ENERGÍA

#### Demanda GWh

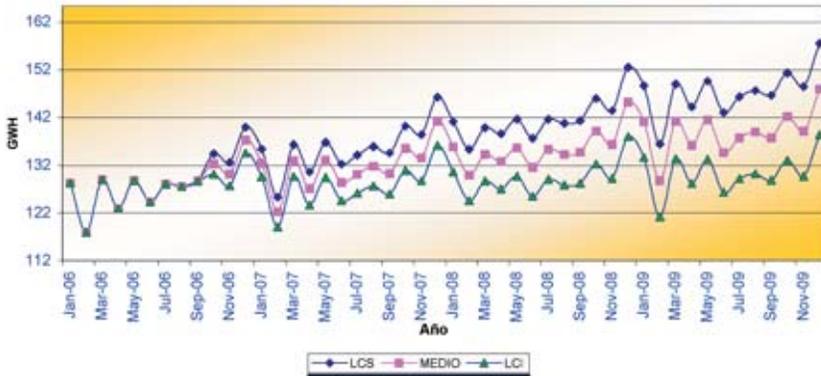
	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	192	192	192
Feb-06	176	176	176
Mar-06	189	189	189
Abr-06	182	182	182
May-06	190	190	190
Jun-06	187	187	187
Jul-06	197	197	197
Ag-06	200	200	200
Sep-06	190	190	190
Oct-06	199	196	193
Nov-06	192	189	185
Dic-06	204	201	198
Ene-07	202	198	195
Feb-07	185	181	177
Mar-07	199	195	191
Abr-07	192	188	184
May-07	199	195	191
Jun-07	195	191	187
Jul-07	204	200	196
Ag-07	209	205	200
Sep-07	199	195	191
Oct-07	206	201	197
Nov-07	199	194	190
Dic-07	212	208	203
Ene-08	209	204	199
Feb-08	197	192	187
Mar-08	205	200	195
Abr-08	200	195	189
May-08	205	200	194
Jun-08	202	196	191
Jul-08	212	207	201
Ago-08	215	209	203
Sep-08	208	202	197
Oct-08	213	207	201
Nov-08	205	199	193
Dic-08	220	214	208
Ene-09	219	212	206
Feb-09	199	192	185
Mar-09	216	209	202
Abr-09	209	202	196
May-09	216	209	202
Jun-09	209	202	195
Jul-09	218	211	204
Ag-09	224	217	209
Sep-09	215	207	200
Oct-09	220	212	205
Nov-09	212	204	196
Dic-09	227	219	211

### Proyección Energía por Región: TOLIMA GRANDE



# PROYECCIÓN REGIÓN: Sur

**Proyección Energía por Región: SUR**



## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	128	128	128
Feb-06	118	118	118
Mar-06	129	129	129
Abr-06	123	123	123
May-06	129	129	129
Jun-06	124	124	124
Jul-06	128	128	128
Ag-06	127	127	127
Sep-06	129	129	129
Oct-06	134	132	130
Nov-06	132	130	128
Dic-06	140	137	134
Ene-07	135	132	129
Feb-07	125	122	119
Mar-07	136	133	130
Abr-07	130	127	123
May-07	137	133	129
Jun-07	132	128	124
Jul-07	134	130	126
Ag-07	136	132	127
Sep-07	134	130	126
Oct-07	140	135	131
Nov-07	138	133	129
Dic-07	146	141	136
Ene-08	141	136	130
Feb-08	135	130	124
Mar-08	140	134	129
Abr-08	138	133	127
May-08	141	135	130
Jun-08	138	131	125
Jul-08	141	135	129
Ago-08	141	134	128
Sep-08	141	135	128
Oct-08	146	139	132
Nov-08	143	136	129
Dic-08	152	145	138
Ene-09	148	141	134
Feb-09	136	129	121
Mar-09	149	141	133
Abr-09	144	136	128
May-09	149	141	133
Jun-09	143	134	126
Jul-09	146	138	129
Ag-09	148	139	130
Sep-09	147	138	129
Oct-09	151	142	133
Nov-09	148	139	130
Dic-09	157	148	138

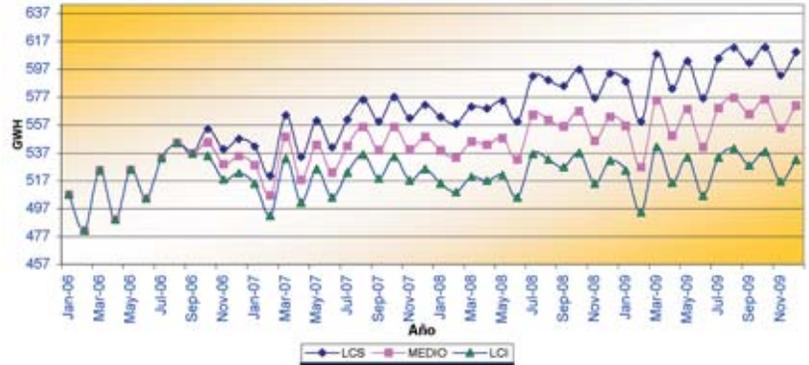
## PROYECCIÓN REGIÓN: Valle

### PROYECCIÓN ENERGÍA

#### Demanda GWh

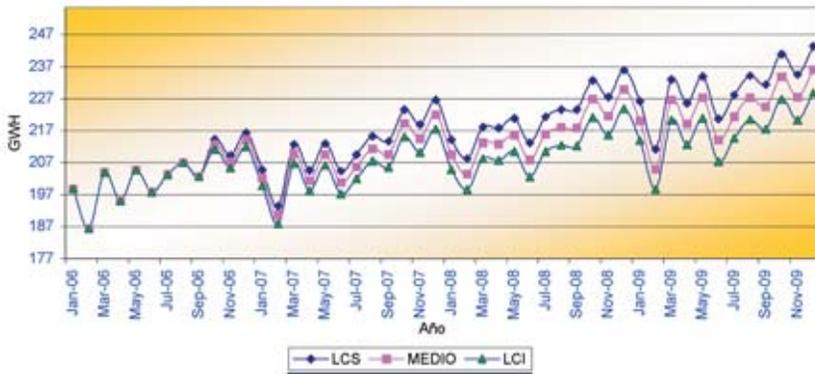
	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	507	507	507
Feb-06	481	481	481
Mar-06	524	524	524
Abr-06	488	488	488
May-06	524	524	524
Jun-06	504	504	504
Jul-06	533	533	533
Ag-06	544	544	544
Sep-06	536	536	536
Oct-06	553	544	534
Nov-06	539	528	517
Dic-06	547	534	522
Ene-07	541	528	514
Feb-07	520	506	491
Mar-07	563	548	532
Abr-07	534	517	501
May-07	559	542	525
Jun-07	541	522	504
Jul-07	560	541	522
Ag-07	575	555	535
Sep-07	559	538	518
Oct-07	576	555	534
Nov-07	561	539	517
Dic-07	571	548	525
Ene-08	562	538	515
Feb-08	557	533	508
Mar-08	570	544	519
Abr-08	568	542	517
May-08	574	547	521
Jun-08	559	532	504
Jul-08	591	564	536
Ago-08	589	560	532
Sep-08	584	555	526
Oct-08	596	566	537
Nov-08	576	545	515
Dic-08	593	562	531
Ene-09	588	556	524
Feb-09	559	526	494
Mar-09	607	574	541
Abr-09	583	549	515
May-09	602	568	533
Jun-09	576	541	506
Jul-09	604	569	533
Ag-09	612	576	540
Sep-09	601	564	528
Oct-09	612	575	537
Nov-09	592	554	516
Dic-09	609	570	532

### Proyección Energía por Región: Valle



# PROYECCIÓN REGIÓN: CQR

Proyección Energía por Región: CQR



## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	199	199	199
Feb-06	187	187	187
Mar-06	204	204	204
Abr-06	195	195	195
May-06	205	205	205
Jun-06	198	198	198
Jul-06	204	204	204
Ag-06	207	207	207
Sep-06	203	203	203
Oct-06	215	213	211
Nov-06	210	208	206
Dic-06	217	215	212
Ene-07	205	203	200
Feb-07	194	191	188
Mar-07	213	210	207
Abr-07	205	202	199
May-07	213	210	207
Jun-07	205	201	198
Jul-07	210	206	202
Ag-07	216	212	208
Sep-07	214	210	206
Oct-07	224	220	215
Nov-07	219	215	210
Dic-07	227	222	218
Ene-08	215	210	205
Feb-08	209	204	199
Mar-08	218	214	209
Abr-08	218	213	208
May-08	221	216	211
Jun-08	214	208	203
Jul-08	222	216	211
Ago-08	224	218	213
Sep-08	224	218	213
Oct-08	233	227	221
Nov-08	228	222	216
Dic-08	236	230	224
Ene-09	227	220	214
Feb-09	212	205	199
Mar-09	233	227	221
Abr-09	226	220	213
May-09	234	228	221
Jun-09	221	214	208
Jul-09	228	222	215
Ag-09	235	228	221
Sep-09	232	225	218
Oct-09	241	234	227
Nov-09	235	228	221
Dic-09	244	236	229

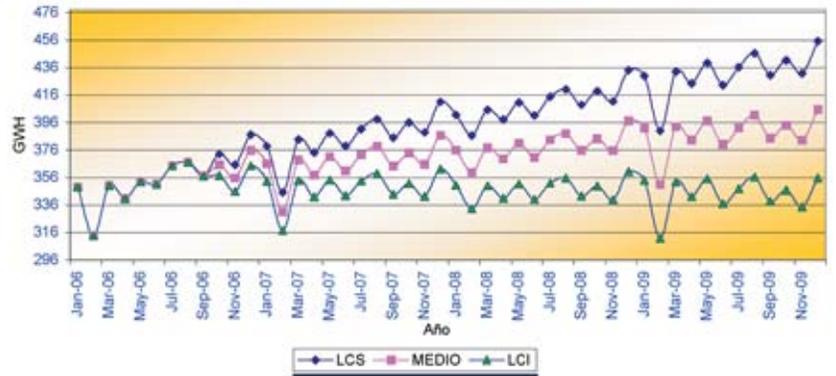
## PROYECCIÓN REGIÓN: Costa

### PROYECCIÓN ENERGÍA

#### Demanda GWh

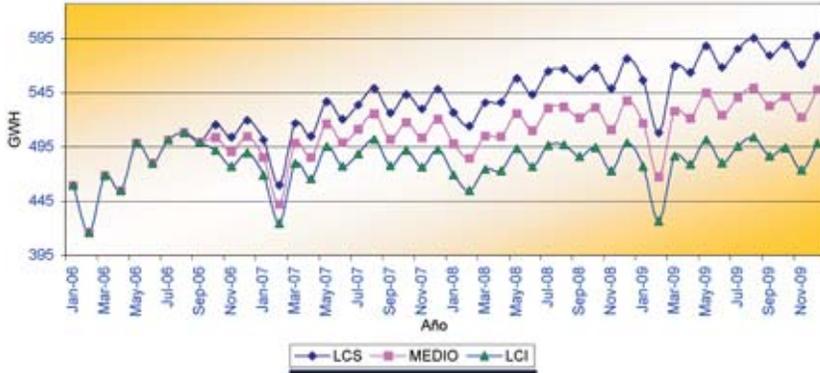
	349	349	349
Feb-06	314	314	314
Mar-06	350	350	350
Abr-06	341	341	341
May-06	353	353	353
Jun-06	351	351	351
Jul-06	365	365	365
Ag-06	367	367	367
Sep-06	357	357	357
Oct-06	373	365	358
Nov-06	365	356	346
Dic-06	387	376	365
Ene-07	379	366	353
Feb-07	345	331	317
Mar-07	384	369	354
Abr-07	374	358	342
May-07	388	371	354
Jun-07	379	361	343
Jul-07	391	373	354
Ag-07	399	379	359
Sep-07	385	365	344
Oct-07	396	374	352
Nov-07	389	366	342
Dic-07	411	387	362
Ene-08	402	376	350
Feb-08	387	360	333
Mar-08	405	378	350
Abr-08	398	370	341
May-08	411	381	351
Jun-08	401	371	340
Jul-08	415	383	352
Ago-08	420	388	356
Sep-08	409	376	343
Oct-08	419	384	350
Nov-08	411	376	340
Dic-08	434	397	360
Ene-09	430	392	354
Feb-09	390	351	312
Mar-09	433	393	353
Abr-09	425	383	342
May-09	440	397	355
Jun-09	423	380	337
Jul-09	436	392	348
Ag-09	447	401	356
Sep-09	431	385	339
Oct-09	441	394	347
Nov-09	432	383	335
Dic-09	455	406	356

### Proyección Energía por Región: COSTA



# PROYECCIÓN REGIÓN: Caribe

Proyección Energía por Región: **CARIBE**



## PROYECCIÓN ENERGÍA

### Demanda GWh

	LCS	MEDIO	LCI
Ene-06	459	459	459
Feb-06	416	416	416
Mar-06	468	468	468
Abr-06	454	454	454
May-06	498	498	498
Jun-06	479	479	479
Jul-06	501	501	501
Ag-06	508	508	508
Sep-06	499	499	499
Oct-06	515	503	491
Nov-06	504	490	477
Dic-06	519	504	489
Ene-07	501	485	469
Feb-07	459	442	424
Mar-07	516	498	479
Abr-07	504	485	465
May-07	536	516	495
Jun-07	520	499	477
Jul-07	533	511	488
Ag-07	548	525	501
Sep-07	526	502	477
Oct-07	543	517	491
Nov-07	530	503	476
Dic-07	548	520	492
Ene-08	526	497	469
Feb-08	514	484	454
Mar-08	535	505	474
Abr-08	536	504	473
May-08	558	525	493
Jun-08	543	510	476
Jul-08	564	530	496
Ago-08	566	531	496
Sep-08	557	521	486
Oct-08	568	531	494
Nov-08	548	510	473
Dic-08	576	537	498
Ene-09	556	516	477
Feb-09	507	467	426
Mar-09	569	528	486
Abr-09	563	521	478
May-09	588	544	501
Jun-09	568	524	480
Jul-09	585	540	495
Ag-09	595	549	503
Sep-09	579	533	486
Oct-09	589	541	493
Nov-09	570	522	473
Dic-09	597	547	498

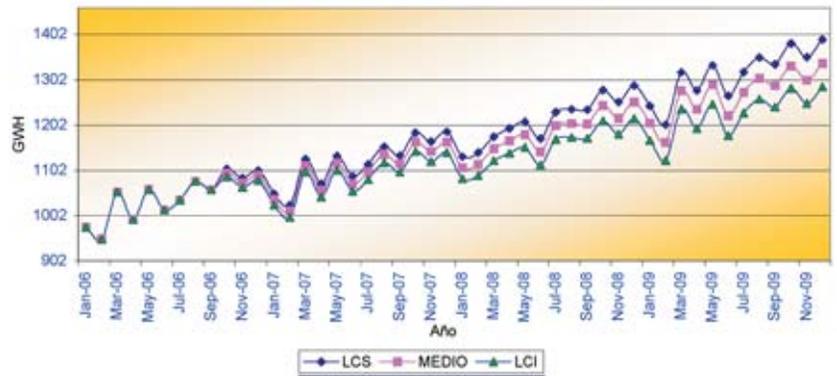
## PROYECCIÓN REGIÓN: Centro

### PROYECCIÓN ENERGÍA

#### Demanda GWh

LCS	MEDIO	LCI	
ne-06	975	975	975
Feb-06	949	949	949
Mar-06	1053	1053	1053
Abr-06	992	992	992
May-06	1059	1059	1059
Jun-06	1013	1013	1013
Jul-06	1035	1035	1035
Ag-06	1077	1077	1077
Sep-06	1058	1058	1058
Oct-06	1104	1095	1086
Nov-06	1084	1074	1063
Dic-06	1101	1090	1078
Ene-07	1049	1036	1024
Feb-07	1024	1011	998
Mar-07	1126	1112	1098
Abr-07	1072	1057	1042
May-07	1132	1117	1101
Jun-07	1088	1071	1055
Jul-07	1115	1098	1081
Ag-07	1154	1136	1118
Sep-07	1134	1115	1097
Oct-07	1184	1163	1143
Nov-07	1164	1142	1120
Dic-07	1187	1163	1140
Ene-08	1131	1107	1082
Feb-08	1140	1115	1089
Mar-08	1175	1149	1122
Abr-08	1194	1166	1139
May-08	1208	1180	1152
Jun-08	1171	1142	1113
Jul-08	1230	1200	1170
Ago-08	1236	1205	1174
Sep-08	1235	1203	1171
Oct-08	1278	1244	1210
Nov-08	1252	1216	1181
Dic-08	1288	1252	1215
Ene-09	1244	1205	1167
Feb-09	1202	1163	1123
Mar-09	1318	1277	1236
Abr-09	1278	1236	1194
May-09	1333	1290	1247
Jun-09	1266	1222	1178
Jul-09	1318	1273	1228
Ag-09	1350	1304	1258
Sep-09	1335	1288	1241
Oct-09	1381	1331	1282
Nov-09	1351	1300	1249
Dic-09	1390	1338	1285

### Proyección Energía por Región: CENTRO



PROYECCIONES POR UNIDAD  
DE CONTROL DE PRONÓSTICO  
(UCP)

ENERGÍA Y POTENCIA



**UPME**

Carrera 50 No. 26-00 - Bogotá, D.C., Colombia  
PBX (57) 1 222 0601 - FAX: (57) 1 221 9537  
Correo Electrónico [info@upme.gov.co](mailto:info@upme.gov.co)  
[www.upme.gov.co](http://www.upme.gov.co)