



**Comisión de Regulación  
de Energía y Gas**

# **ESQUEMA DE COMERCIALIZACIÓN MINORISTA PARA EL SECTOR ELÉCTRICO**

**DOCUMENTO CREG- 044  
JUNIO 28 DE 2007**

**CIRCULACIÓN:  
MIEMBROS DE LA COMISIÓN DE  
REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS**

## TABLA DE CONTENIDO

---

<b>1. INTRODUCCION.....</b>	<b>28</b>
<b>2. EVOLUCIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN MINORISTA.....</b>	<b>28</b>
2.1 Cobertura y universalización del servicio.....	28
2.2 Competencia a nivel minorista.....	29
2.2.1 Competencia minorista en Usuarios Regulados.....	29
<b>3. DIRECTRICES DE POLITICA.....</b>	<b>35</b>
3.1 Universalización del servicio.....	35
<b>4. CONDICIONES PARA LA LIBERALIZACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN MINORISTA. ....</b>	<b>37</b>
4.1 Competencia en el mercado mayorista. ....	38
4.2 Tarifas de acceso eficientes para las actividades reguladas. ....	38
4.3 Sofisticación del usuario .....	38
4.4 La electricidad como bien diferenciado .....	39
4.5 Proveedor de última instancia-PUI .....	40
<b>5. MODELO PARA LA COMERCIALIZACION MINORISTA EN COLOMBIA .....</b>	<b>42</b>
5.1 Modelos de comercialización minorista, experiencia internacional .....	42
5.2 Modelo y situación actual para la comercialización minorista en Colombia. ....	45
5.3 Propuesta de esquema de comercialización minorista para el mercado colombiano. ....	46
<b>ANEXO 1 .....</b>	<b>52</b>
<b>ANEXO 2 .....</b>	<b>70</b>

## 1. INTRODUCCION

La promulgación de políticas de universalización del servicio y el propósito de organizar una sana competencia minorista, junto con la tarea de definir la nueva fórmula tarifaria y de desarrollar el marco regulatorio para comercializar electricidad bajo diferentes esquemas y zonas de prestación del servicio, hacen aconsejable establecer el modelo de comercialización minorista para el mercado colombiano que sirva de guía para cumplir los objetivos planteados.

Con esta finalidad, este documento examina las directrices de política que fijan la pauta para desarrollar la actividad, analiza la evolución histórica de la comercialización minorista, evalúa las condiciones actuales para la liberalización de la actividad así como el grado de sofisticación de nuestros usuarios regulados y finalmente propone para comentarios de agentes, usuarios y terceros interesados un modelo de comercialización minorista a partir de los elementos anteriores y de la evaluación de diferentes modelos de comercialización disponibles.

## 2. EVOLUCIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN MINORISTA

Los resultados más relevantes obtenidos en la década pasada en desarrollo de la comercialización minorista a usuarios finales del servicio público de electricidad se muestran a continuación. En el Anexo 2, se encuentra algunos antecedentes sobre la comercialización minorista en el sector eléctrico: el Modelo de comercialización minorista con anterioridad a la Ley 142 de 1994 y una revisión del marco aplicable posterior a la mencionada ley.

### 2.1 Cobertura y universalización del servicio.

En los últimos diez años, la cobertura del servicio de electricidad ha alcanzado un 93.6%<sup>1</sup>. A pesar de lo anterior, para cerca de un 23% de los usuarios del país la actividad de comercialización minorista enfrenta dificultades de gestión de cartera, subnormalidad o alta dispersión. Esta situación, extendida por todo el país, compromete la universalización del servicio a más de 1.8 millones de usuarios bien sea por los altos costos de la actividad, por la baja capacidad de pago de los usuarios o por dificultades de los prestadores del servicio en estas zonas (Tabla 1).

**Gráfica 1. Número de Usuarios Regulados por Sector**



Fuente: SUI – Elaboración CREG (No incluye ZNI ni territorios insulares)

<sup>1</sup> Exposición de motivos Ley 1151 de 2007, Plan Nacional de Desarrollo.

**Tabla 1.** Número de usuarios en Zonas Especiales de Prestación del Servicio (Junio de 2007)

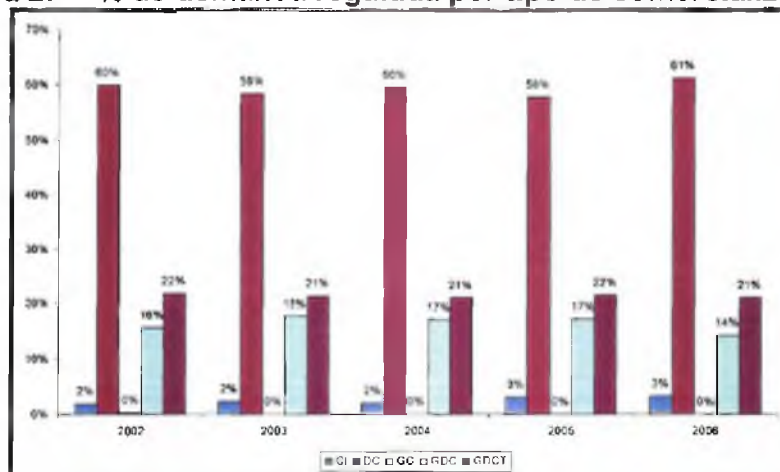
Empresa	Área RMD	B. Subnormal	Zona Difícil Gestión	Total general
A.S.C. INGENIERIA SOCIEDAD ANÓNIMA S.A. ESP	3			3
CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	21.089			21.089
CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.	94.962	816	65.438	161.216
CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PL	92.826		10.870	103.696
CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. ESP	109.135			109.135
COMERCIALIZADORA ELECTRICA DEL SINU S.A. E.S.P.	5			5
COMPANIA ENERGÉTICA DEL TOLIMA S.A. E.S.P.	24.136	15.948		40.084
DISTRIBUIDORA Y COMERCIALIZADORA DE ENERGIA ELECTRICA S.A. B	1			1
ELECTRICARIBE MIPYMES DE ENERGIA S.A. ESP	16.242	14.231	63.055	93.528
ELECTRIFICADORA DE LA COSTA ATLANTICA S.A. ESP	148.595	30.588	138.033	315.216
ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A. E.S.P.	76.541	25.912	968	103.419
ELECTRIFICADORA DEL CAQUETA S.A. ESP	57	7.447		7.504
ELECTRIFICADORA DEL CARIBE S.A. ESP	22.402	90.927	159.063	272.412
ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P.	40.747	44.746	12.194	97.687
ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P.	4.460	19.455		23.915
ELECTROCOSTA MIPYMES DE ENERGIA S.A. E.S.P.	25.430	4.725	23.952	54.107
EMPRESA DE ENERGIA DE ARAUCA	4.964	8.150		13.123
EMPRESA DE ENERGIA DE BOYACA S.A. ESP	91.544			91.544
EMPRESA DE ENERGIA DE FÉREIRA S.A. E.S.P.			7.598	7.598
EMPRESA DE ENERGIA DEL PUTUMAYO S.A. ESP	1.065	1.399		2.464
EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDIO S.A. E.S.P. EMPRESA DE SERVICIO	392	4.829		5.221
EMPRESA DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	10.048	27.095	573	37.716
EMPRESA MUNICIPAL DE ENERGIA ELECTRICA S.A.-E.S.P.	813			813
EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI EICE ESP		38.511		38.511
EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	7.345		18.468	25.813
ENERGIA SOCIAL DE LA COSTA S.A. ESP		161.680		161.680
ENERGIA TELECOMUNICACIONES ASEO Y ACUEDUCTO ETASERVICIOS		5.025	23.277	28.302
ENERTOTAL S.A. E.S.P.		283		283
Total general	790.802	501.776	543.507	1.836.085

Fuente: CREG utilizando base de datos del SUI.

## 2.2 Competencia a nivel minorista

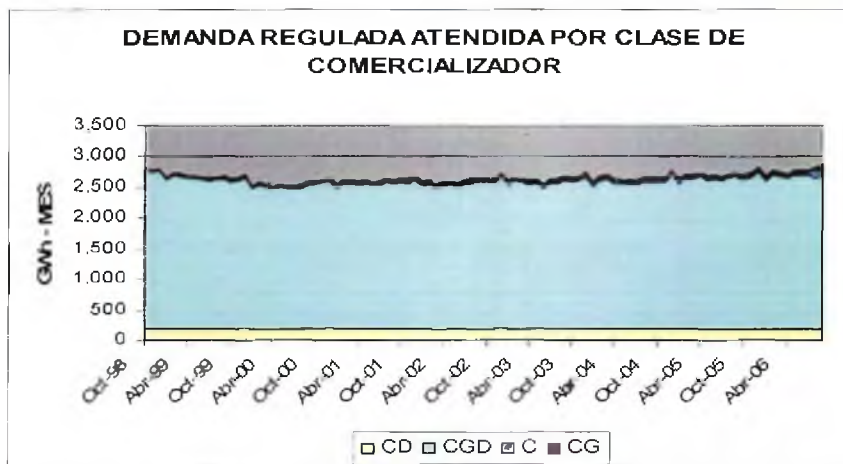
### 2.2.1 Competencia minorista en Usuarios Regulados

El Mercado Regulado a diciembre de 2006, contaba con 9.044.542 usuarios de los cuales el 91% son residenciales, cuyo consumo facturado en dicho año fue de 17.000 GWh-año y el 8% son no residenciales, con un consumo facturado de 11.000 GWh-año. Como se observa en las Gráficas 2 a 4, la demanda regulada es atendida principalmente por empresas comercializadoras integradas verticalmente con otras actividades de la cadena y en mayor proporción por comercializadores que están integrados con distribución.

**Gráfica 2.** % de demanda regulada por tipo de comercializador

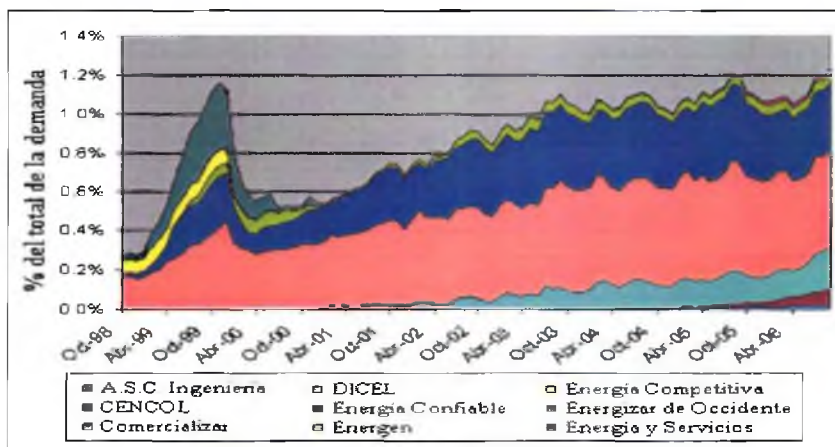
Fuente: SUI – Elaboración CREG de acuerdo con registro de empresas.

**Gráfica 3. Evolución de la demanda regulada atendida por tipo de comercializador**



Fuente XM – Datos CREG.

**Gráfica 4. Evolución de la distribución porcentual de demanda regulada atendida por comercializadores independientes**



Fuente: Base de datos XM- Elaboración CREG.

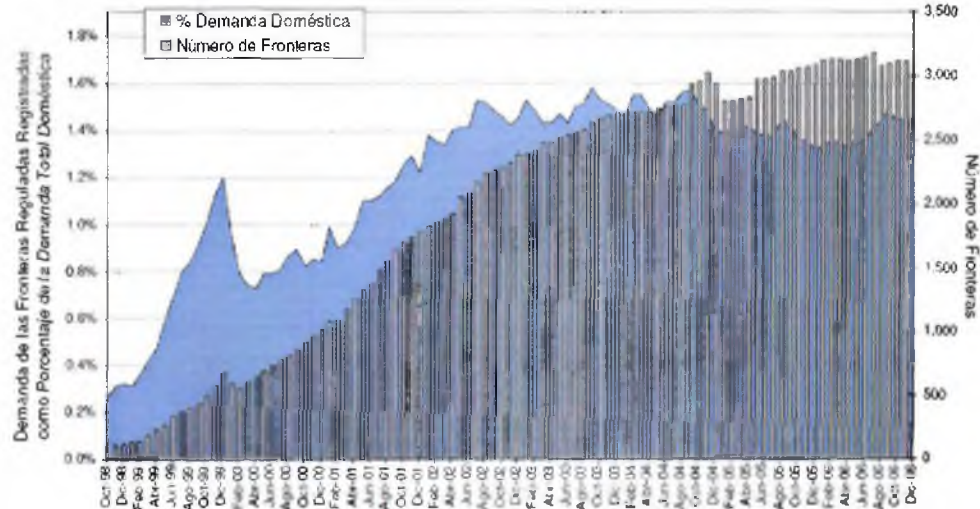
Lo mostrado en las gráficas anteriores, se complementa con las cifras de la Tabla 2 donde se observa que los porcentajes de usuarios regulados atendidos por los comercializadores incumbentes durante el período 2003 – 2005 se sitúan alrededor del 99% y no se ha modificado significativamente en los últimos años.

**Tabla 2 – % de Usuarios Regulados Atendidos por el Comercializador Incumbente 2003-2005**

MERCADO	EMPRESA	PORCENTAJES DE MERCADO		
		2003	2004	2005
ANTIOQUIA	EMPRESA ANTIOQUEÑA DE ENERGIA S.A. E.S.P.	99.96%	99.95%	99.94%
BOGOTÁ	CODENSA S.A. E.S.P.	99.95%	99.94%	99.92%
BOYACÁ	EMPRESA DE ENERGIA DE BOYACÁ S.A. E.S.P.	99.97%	99.97%	99.97%
CALDAS	CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	100.00%	100.00%	100.00%
CALI	EMPRESAS MUNICIPALES DE CALI E.I.C.E. E.S.P.	99.01%	98.97%	99.02%
CARTAGO	EMPRESAS MUNICIPALES DE CARTAGO S.A. E.S.P.	99.99%	99.98%	99.99%
CAUCA	CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA S.A. E.S.P.	99.99%	99.99%	99.84%
CHOCO	DISTRIBUIDORA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	96.32%	96.55%	96.80%
COSTA	ELECTRIFICADORA DE LA COSTA ATLANTICA S.A. E.S.P.	96.41%	99.95%	97.51%
CARIBE	ELECTRIFICADORA DEL CARIBE S.A. E.S.P.	99.02%	98.68%	98.16%
CUNDINAMARCA	EMPRESA DE ENERGIA DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.	99.70%	98.92%	98.78%
CHOCO	EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	95.95%	99.94%	99.94%
MEDELLIN	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	99.99%	99.98%	99.98%
META	ELECTRIFICADORA DEL META S.A. E.S.P.	100.00%	100.00%	97.53%
NARIÑO	CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.	99.99%	99.97%	99.92%
NORTE DE SANTANDER	CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	99.70%	99.72%	99.91%
PEREIRA	EMPRESA DE ENERGIA DE PEREIRA S.A. E.S.P.	95.86%	99.76%	99.76%
QUINDIO	EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDIO S.A. E.S.P.	99.61%	99.60%	99.64%
SANTANDER	ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A.	99.77%	99.71%	99.64%
TOLIMA	COMPANIA ENERGETICA DEL TOLIMA S.A. E.S.P.	99.98%	99.99%	99.99%
TULUA	COMPANIA DE ELECTRICIDAD DE TULUA S.A. E.S.P.	99.88%	99.88%	99.98%

Fuente: Base de datos SUI – Elaboración CREG

**Gráfica 5. Demanda de Fronteras Reguladas Registradas en XM como porcentaje de la demanda comercial doméstica**



Fuente: XM S.A. E.S.P.

A pesar del número de fronteras comerciales registradas (Gráfica 5) la competencia minorista a usuarios regulados no ha sido relevante, ni en número de usuarios ni en energía.

## 2.2.2 Competencia minorista en Usuarios No Regulados

Un elemento clave que evidencia la dinámica de la actividad de comercialización se muestra en la Tabla 3, que contiene el cambio en el número de usuarios no regulados atendidos por los comercializadores incumbentes de mayor tamaño durante el período 2003-2005.

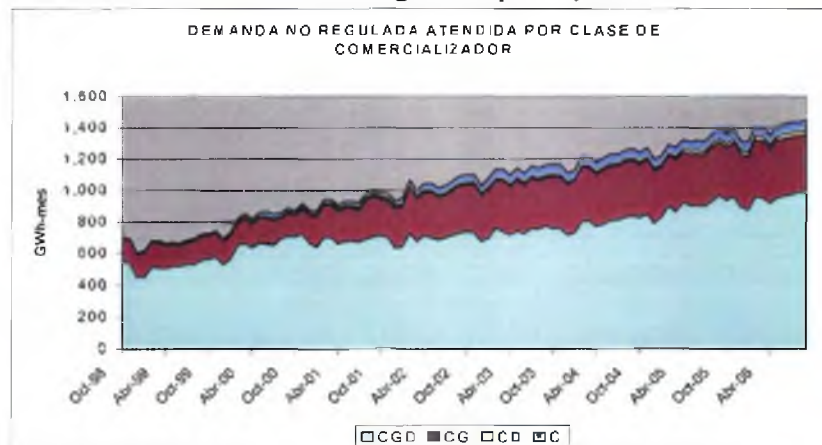
**Tabla 3. (% de Usuarios No Regulados Atendidos Por El Comercializador Incumbente).**

MERCADO	EMPRESA	PORCENTAJE DEL MERCADO		
		2003	2004	2005
ANTIOQUIA	EMPRESA ANTIOQUEÑA DE ENERGIA S.A. E.S.P.	74.15%	80.50%	84.76%
CALDAS	CENTRAL HIDROELECTRICA DE CALDAS S.A. E.S.P.	70.75%	65.53%	63.74%
CAUCA	CENTRALES ELECTRICAS DEL CAUCA S.A. E.S.P.	25.00%	95.13%	20.31%
COSTA ATLANTICA	ELECTRIFICADORA DE LA COSTA ATLANTICA S.A. E.S.P.	59.69%	69.70%	65.30%
COSTA CARIBE	ELECTRIFICADORA DEL CARIBE S.A. E.S.P.	45.29%	50.87%	51.45%
CUNDINAMARCA	EMPRESA DE ENERGIA DE CUNDINAMARCA S.A. E.S.P.	72.83%	55.00%	13.64%
EPSA	EMPRESA DE ENERGIA DEL PACIFICO S.A. E.S.P.	77.05%	70.05%	52.19%
HUILA	ELECTRIFICADORA DEL HUILA S.A. E.S.P.	67.44%	76.00%	78.46%
MEDELLIN	EMPRESAS PUBLICAS DE MEDELLIN E.S.P.	95.60%	92.03%	91.94%
NARIÑO	CENTRALES ELECTRICAS DE NARIÑO S.A. E.S.P.	87.10%	87.36%	89.77%
NORTE DE SANTANDER	CENTRALES ELECTRICAS DEL NORTE DE SANTANDER S.A. E.S.P.	77.50%	0.00%	0.00%
PEREIRA	EMPRESA DE ENERGIA DE PEREIRA S.A. E.S.P.	54.05%	55.00%	55.56%
QUINDIO	EMPRESA DE ENERGIA DEL QUINDIO S.A. E.S.P.	33.33%	36.36%	38.46%
SANTANDER	ELECTRIFICADORA DE SANTANDER S.A.	68.75%	66.67%	73.06%
TOLIMA	COMPANIA ENERGETICA DEL TOLIMA S.A. E.S.P.	11.11%	27.42%	39.19%
TULUA	COMPANIA DE ELECTRICIDAD DE TULUA S.A. E.S.P.	87.50%	82.35%	83.33%

FUENTE: CREG a partir de información del SUI.

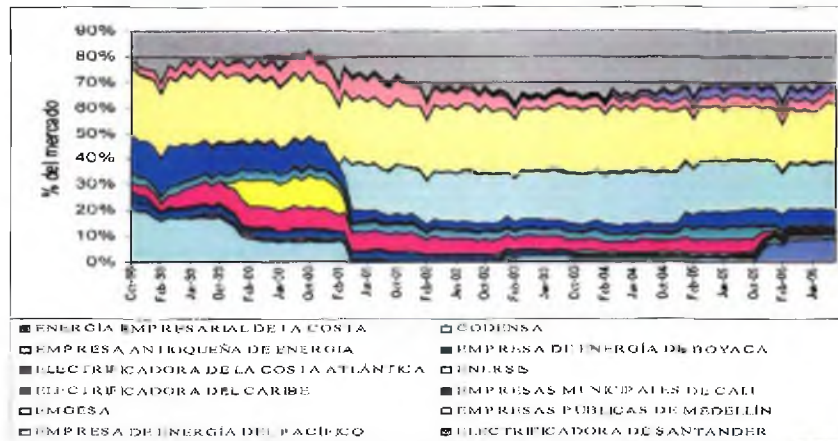
En relación con la evolución de la demanda no regulada por tipo de comercializador, la Gráfica 6 a la Gráfica 9 muestran que la atención de alrededor del 94% de la demanda no regulada es realizada por agentes integrados con la actividad de generación, que el 4% restante es atendido por comercializadores puros y que en cada tipo de comercializador hay importante número de agentes participando en el mercado.

**Gráfica 6. Demanda No Regulada por tipo de comercializador**



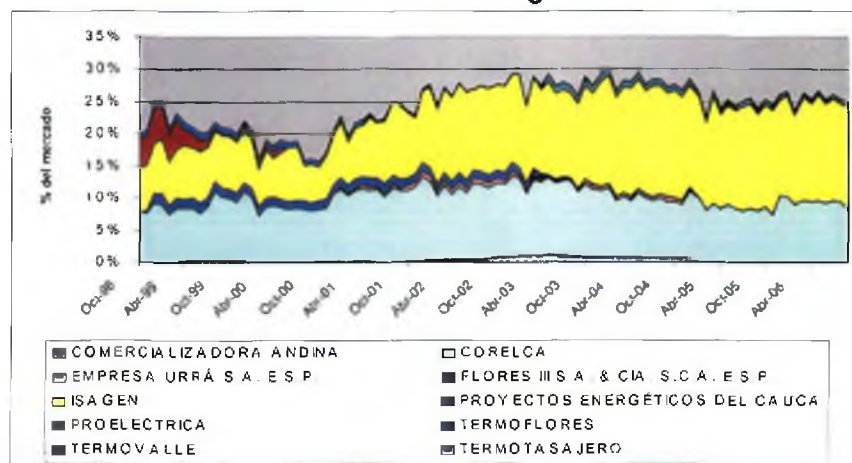
Fuente: Datos XM - Elaboración CREG

**Gráfica 7. % de la Demanda No Regulada atendida por comercializadores – distribuidores – generadores**



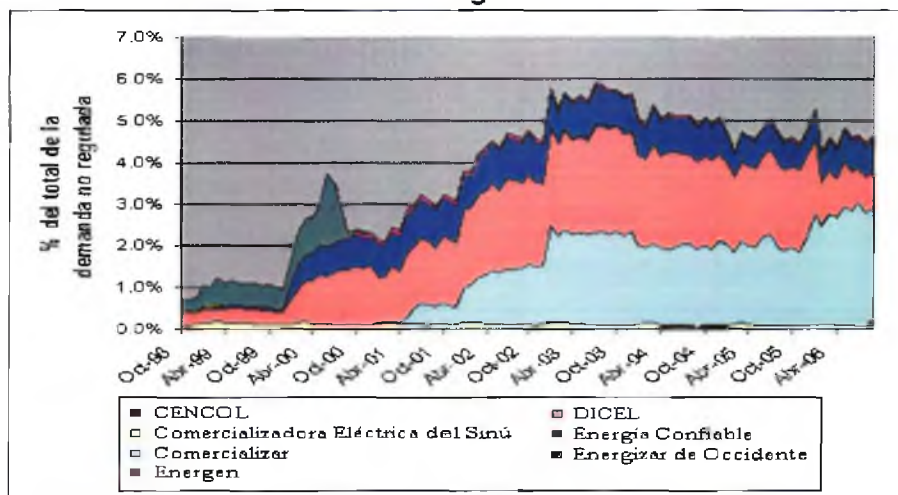
Fuente: Base de datos XM- Elaboración CREG

**Gráfica 8. % de la Demanda No Regulada atendida por comercializadores –generadores**



Fuente: Base de datos XM- Elaboración CREG

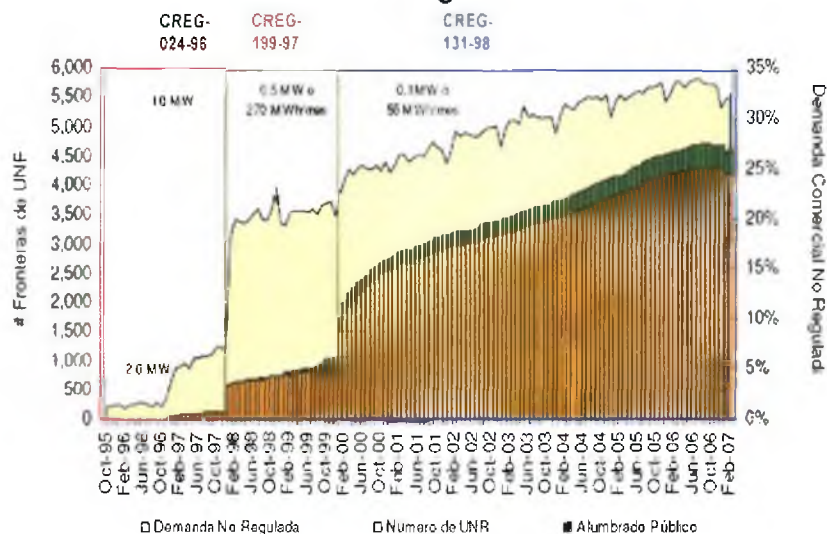
**Gráfica 9. Demanda No Regulada atendida por comercializadores no integrados**



Fuente: Base de datos XM- Elaboración CREG

De otra parte, en la Gráfica 10 se observa que el número de fronteras comerciales de usuarios no regulados se incrementó en la medida en que la regulación liberalizó paulatinamente el mercado<sup>2</sup>. De esta forma, la demanda de energía asociada a estas fronteras se incrementó gradualmente, pasando de tener una participación del 1.2% de la demanda comercial en el año 1995 a representar en la actualidad alrededor del 32% de la demanda total del sistema (a diciembre de 2006).

**Gráfica 10. Demanda No Regulada y Número de Fronteras de Usuarios No Regulados**



Fuente: XM S.A. E.S.P.

<sup>2</sup> Al inicio del mercado este límite era de 2 MW, posteriormente, con la expedición de la Resolución CREG-024 de 1996, el límite se redujo a 1 MW para 1997 y 0.5 MW a partir de 1998. Actualmente la Resolución CREG-131 de 1998, establece un mínimo de demanda de 0.1 MW en potencia o de 55 MWh en energía.

## Conclusiones Capítulo 2

- La comercialización a cerca de un 23% de los usuarios del país enfrenta dificultades de gestión de cartera, subnormalidad o alta dispersión que comprometen la universalización del servicio.
- La competencia minorista a usuarios regulados no ha sido relevante, ni en términos del número de usuarios (alrededor del 1% del total) ni de la energía (alrededor del 1.5% del total).
- La liberalización del mercado no regulado ha propiciado un ambiente competitivo y la formación de precios en este mercado ha generado beneficios para los usuarios que participan en el mismo.

## 3. DIRECTRICES DE POLITICA

Como ya se mencionó, el Gobierno Nacional, a través de la Ley 812 de 2003 (artículos 64 y 65), y sus decretos reglamentarios 3734 y 3735 de 2003, así como los Decretos 387 y 388 de 2007, ha establecido lineamientos específicos de política para la actividad de comercialización minorista, en especial directrices relacionadas con la universalización del servicio y el desarrollo de la competencia minorista. Los principales lineamientos con incidencia regulatoria son los siguientes:

### 3.1 Universalización del servicio.

Desde el punto de vista de la comercialización, la universalización es entendida principalmente como la garantía del sostenimiento y continuidad del servicio a la población ya cubierta, para la universalización del servicio se han establecido, entre otras, las siguientes disposiciones<sup>3</sup>: Adicionalmente la universalización también puede implicar ampliación de cobertura cuando se da a partir de la ampliación de la red de distribución.

#### • Zonas Especiales y Esquemas Diferenciales de Prestación del Servicio

El Decreto 3735 de 2003, que reglamenta el artículo 64 de la Ley 812 de 2003, define para el SIN, tres (3) zonas especiales de prestación de servicio, en las cuales podrán desarrollarse cuatro (4) esquemas diferenciales, para que usuarios ubicados en zonas con las siguientes características: i) dispersas de alto costo; o ii) en donde más del 50% de la comunidad tiene dificultades para el pago; o iii) en barrios subnormales; puedan acceder a la prestación del servicio público domiciliario de energía eléctrica en forma proporcional a su capacidad o disposición de pago.

<sup>3</sup> No se incluyen en este análisis la contribución a la Universalización de fondos tales como el Fondo de Solidaridad y Redistribución del Ingreso, el Fondo de Energía Social y otros fondos orientados a la oferta como el FAER, el FAZNI, el PRONE.

## RESUMEN ZONAS ESPECIALES DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO (ZEP) EN EL SIN

Zonas Especiales	Esquemas Diferenciales
❖ Área Rural de Menor Desarrollo	❖ Medición y facturación comunitaria
❖ Barrios Subnormales	❖ Facturación con base en proyecciones de consumo
❖ Zonas de Difícil Gestión	❖ Pagos anticipados del servicio público
❖	❖ Períodos flexibles de facturación
	❖ Otros que desarrolle la CREG

- *Obligación de incorporar usuarios de estratos 1, 2 y 3, en un Mercado de Comercialización.*

El Artículo 65 de la Ley 812 de 2003, estableció la obligación a las empresas comercializadoras de energía eléctrica que atienden usuarios regulados residenciales y/o no residenciales, incorporar a su base de clientes un número mínimo de usuarios de estratos socioeconómicos 1, 2 y 3. El Decreto 3734 de 2003 que reglamenta este artículo establece que el criterio fundamental para determinar el número de usuarios a reunir, es el equilibrio de los consumos promedio de los comercializadores que atienden un mercado de comercialización.

- *Proveedor de Última Instancia.*

El Decreto 3734 de 2003 dispone que la CREG incluirá en la definición de cargos de comercialización las medidas necesarias para la remuneración de los costos por los riesgos que asumen los comercializadores que actúan como comercializadores de última instancia.

### 3.2 Neutralidad en la competencia.

Los siguientes lineamientos buscan organizar la competencia minorista de tal manera que los diferentes comercializadores enfrenten las mismas condiciones y que los beneficios que logren los usuarios que participan en ella no afecten a usuarios que no participan en la misma.

- *Cargos de comercialización*

Con el fin de eliminar ventajas injustificadas entre los comercializadores el Decreto 3734 de 2003, buscó que todos los comercializadores de un mismo mercado de comercialización aplicaran el mismo cargo variable a todos los usuarios regulados, al disponer que se equilibraran los consumos promedio entre todos los comercializadores que atienden a usuarios regulados del mercado.

Posteriormente, con los mismos propósitos en cuanto a establecer condiciones parejas para la competencia pero con enfoque opuesto, el Decreto 387 de 2007, fijó como lineamiento de política la aplicación de cargos fijos de comercialización para usuarios regulados. Con esta disposición, se corrige el incentivo al descreme de mercado, no requiriéndose del equilibrio artificial de usuarios en función del consumo para obtener cargos variables uniformes, como lo dispuso el Decreto 3734 de 2003.

- *Asignación de Pérdidas entre comercializadores*

El Decreto 387 de 2007 establece que las pérdidas totales de energía en un Mercado de Comercialización deben distribuirse entre todas los comercializadores de ese mercado. Con lo anterior, se corrigen las distorsiones en la competencia por efecto de la actual metodología de cálculo de la demanda comercial y se mejora la carga financiera para el comercializador incumbente (ver Anexo 1).

- *Compras de Energía*

El Decreto 387 de 2007 establece también que el costo de las compras de energía que se trasladen a usuario final deberá reconocer los costos que asuma el comercializador en el proceso, mediante los mecanismos de mercado que establezca la CREG para formar eficientemente el precio de la electricidad.

**Resumen directrices de política:**

- Para la universalización del servicio el modelo de comercialización a desarrollar debe considerar Zonas Especiales y Esquemas diferenciales de prestación del servicio, la distribución de pérdidas entre los comercializadores de un mercado y la reglamentación del proveedor de última instancia.
- Para el desarrollo adecuado de la competencia es necesario implementar los cargos fijos y la distribución simétrica de pérdidas
- La adquisición de energía para usuarios regulados se llevará a cabo a través de los mecanismos de mercado que desarrolle la CREG.

#### **4. CONDICIONES PARA LA LIBERALIZACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN MINORISTA.**

Con el propósito de contar con elementos adicionales para definir el modelo de comercialización minorista más aconsejable para el SIN, en este capítulo se analiza si algunas condiciones actuales de la actividad en el país para hacer viable, en el corto plazo, la liberalización del mercado minorista, entendida ésta no solo como la capacidad de elegir el prestador del servicio sino también la capacidad de negociar el costo de prestación del servicio sin sujeción a costos establecidos por el regulador. En este sentido se consideran las siguientes condiciones<sup>4</sup>:

- Competencia en el mercado mayorista
- Cargos neutrales de acceso
- Suficiente sofisticación del usuario
- La electricidad como bien diferenciado
- Definición del proveedor de última instancia

4 Para este análisis se tomó como base el estudio contratado por la Comisión en el año 2005: "Aspectos Fundamentales de la Introducción de Competencia en el Mercado Minorista Eléctrico", desarrollado por NERA Economic Consulting, realizado en el año 2005.

#### 4.1 Competencia en el mercado mayorista.

Para viabilizar la competencia en comercialización es deseable contar con un mercado mayorista con alto grado de competencia entre sus participantes. Desde el punto de vista de la capacidad neta de generación, a pesar de la existencia de 58 plantas de generación registradas, el 68% (9.019 MW a diciembre de 2006) estaba en cabeza de cuatro grandes grupos empresariales. De otra parte, desde el punto de vista de energía firme<sup>5</sup>, la concentración del mercado, a diciembre de 2006 el HHI fue 1.374, lo que indica que el mercado mayorista es un mercado competitivo aunque moderadamente concentrado.

**Tabla 4. ENFICC DECLARADO A DICIEMBRE DE 2006- GWh/Año y HHI**

AGENTE	TOTAL	HHI
EMGESA	12.792	0,0455
EPM	11.818	0,0388
CORELCA	9.873	0,0271
ISAGEN	7.426	0,0153
EPSA	3.142	0,0027
AES CHIVOR	2.925	0,0024
GENSA	2.651	0,0020
TERMOFLORES	2.189	0,0013
TERMOEMCALI	1.533	0,0007
MERIELECTRICA	1.404	0,0005
TERMOTASAJERO	1.349	0,0005
TERMOCANDELARIA	1.062	0,0003
PROELECTRICA	708	0,0001
Menores	689	0,0001
URRA S.A	438	0,0001
<b>TOTAL</b>	<b>60.000</b>	<b>1.374</b>

Fuente: CREG

#### 4.2 Tarifas de acceso eficientes para las actividades reguladas.

En el sector eléctrico colombiano, los cargos de transmisión y distribución son neutrales y facilitan la competencia en comercialización. No obstante, la metodología de variabilización de los cargos de comercialización y la asimetría en la asignación de pérdidas desequilibran las condiciones de competencia entre comercializadores establecidos y entrantes (Ver Anexo 1).

Como se mencionó anteriormente, la implantación de las directrices de política del Gobierno Nacional atienden esta problemática y propician un escenario neutral para la competencia entre los diferentes comercializadores en un mercado de comercialización.

#### 4.3 Sofisticación del usuario

En Colombia sólo los grandes consumidores conocen y ejercen el derecho a elegir el prestador del servicio de electricidad, las encuestas realizadas indican que los pequeños consumidores de energía eléctrica tienen poco conocimiento sobre la posibilidad de elegir el servicio y muestran alta fidelidad con el proveedor del mismo a

5 Como se indica en el Documento CREG-021-2007: "esta es una medida que en términos relativos proporciona una buena información sobre el tamaño del agente en el mercado mayorista. Además, es una medida observable y verificable por parte de todos los agentes del mercado."

pesar de la inconformidad manifiesta con el costo y la calidad con que lo prestan (Ver Anexo 1).

Ahora bien, en relación con la experiencia de otros sectores se observa que a pesar de la considerable información disponible para el usuario, como ocurre en el sector financiero, el grado de penetración de estos servicios para los colombianos aún es bajo. Por el contrario, en el mercado de telefonía de larga distancia y telefonía móvil se evidencian cambios importantes de los usuarios entre operadores, lo cual puede indicar algún grado de sofisticación del usuario en este sector.

Por lo anterior, en el caso de una apertura del mercado de electricidad a usuarios regulados no es claro que el usuario esté en capacidad de ejercer idóneamente su facultad de elegir el prestador del servicio. De acuerdo con la experiencia internacional es aconsejable llevar a cabo una campaña de educación extensiva a los usuarios sobre el nuevo esquema.

#### **4.4 La electricidad como bien diferenciado**

Las menores tarifas o la oferta de servicios adicionales<sup>6</sup> pueden ser factores determinantes en el momento de la elección del proveedor de servicio de electricidad por parte del usuario.

De acuerdo con los resultados de las encuestas del NSU, se puede observar que el usuario colombiano considera que el precio que esta pagando por el servicio de electricidad es alto en relación con el beneficio que recibe (Anexo 1).

Ahora bien, si se tiene en cuenta las condiciones sociales y económicas de la mayoría de los usuarios del país, donde en promedio la factura de electricidad se sitúa alrededor del 4% de sus ingresos y si se considera que el 88% de los usuarios del servicio de electricidad reciben subsidios, podría llevar a pensar que el factor precio sería lo más importante al momento de la elección del prestador.

No obstante todo lo anterior, es de anotar que los resultados de la encuesta CIER (2006) a nivel Latinoamérica muestran que de acuerdo con su calificación el usuario valora en mayor porcentaje la calidad que el precio. De otra parte, al analizar algunos elementos que pueden diferenciar el producto se observó que el usuario le presta poca importancia a las condiciones de su contrato de prestación del servicio y a la calidad de la atención telefónica, que se encuentra satisfecho con la atención de quejas y que quizá un elemento importante de fidelidad con el prestador son los otros servicios, entre ellos los créditos para electrodomésticos.

Por lo tanto, aunque es difícil precisar con certeza si el precio es el factor determinante, si existe una tendencia a que el precio sea el elemento más relevante para el usuario al momento de elegir un prestador en competencia.

---

<sup>6</sup> Se refiere a valores agregados en la prestación del servicio. Es decir, la electricidad puede ser un bien con atributos particulares que permite su diferenciación, principalmente en aspectos relacionados con la calidad del servicio que puede prestar el comercializador, tales como: respuesta de servicio al clientes (quejas y reclamos), formato de la factura, período de la factura, claridad del contrato, servicios ofrecidos (incluyendo precios), prontitud en atención de llamada.

#### 4.5 Proveedor de última instancia-PUI

A pesar de que la liberalización del mercado busca beneficiar a los usuarios finales, en este esquema y especialmente durante la transición al mismo, la garantía de suministro puede estar en riesgo para cierto tipo de usuarios. Por esta razón en algunos mercados abiertos a la competencia, se ha definido un agente comercializador cuyo objeto es garantizar el suministro de energía a todo tipo de usuario y que se denomina proveedor o suministrador de última instancia.

El respaldo en comercialización de última instancia generalmente se requiere para tres propósitos:

- Por pasividad del usuario en la transición a un esquema liberalizado. Aplica a usuarios que no escogen libremente un proveedor de energía eléctrica, bien sea por falta de educación, de información, o de otras razones. Generalmente la vigencia de esta alternativa es el periodo de transición entre un esquema regulado y un esquema liberalizado.
- Para garantizar continuidad. Cuando un comercializador se quiebra, se necesita de manera inmediata un proveedor, para cuya designación no sea necesario un proceso de negociación entre las partes. En este caso el servicio de PUI es una opción temporal o de corto plazo para los usuarios, la cual se utiliza mientras los usuarios escogen su comercializador definitivo.
- Para garantizar el acceso. Para usuarios que ningún comercializador quiere atender por sus características particulares. En este caso el servicio de PUI es permanente o de largo plazo para los usuarios.

La figura de Proveedor de Última Instancia definida como un comercializador que tiene responsabilidades adicionales a las de otros comercializadores y por las cuales puede eventualmente enfrentar riesgos diferentes a los de los demás comercializadores del mercado, es la respuesta al surgimiento de las circunstancias mencionadas en el numeral anterior, dentro del proceso de liberalización del mercado.

Antes de la liberalización, la existencia de un único proveedor del servicio hacía que estas obligaciones fueran claramente asignadas a este agente. En el caso de la existencia de varios agentes, la asignación de algunas de estas responsabilidades ya no es evidente. Considerando lo anterior a continuación se presentan los diferentes esquemas de implementación de Proveedor de Última Instancia, que han sido adoptados a nivel internacional:

- El distribuidor es el Proveedor de Última Instancia, esquema que funcionó en monopolios integrados ó que continúa funcionando en esquemas liberalizados, considerando que los usuarios ya lo conocen y han recibido el servicio de él en el pasado.
- Todos los comercializadores en el mercado liberalizado tienen la obligación de Proveedor de Última Instancia. (Colombia).
- Ningún agente tiene la obligación de Proveedor de Última Instancia. (Caso Nueva Zelanda).

- Varios comercializadores tienen limitadas y diferentes obligaciones de PUI, en términos de un área geográfica determinada o un tipo de usuario específico. (Texas, Pensylvania, UK)
- Existe un comercializador elegido, a través de diferentes mecanismos, entre otros el de subastas, para asumir las responsabilidades de PUI (UK, Australia).

En el caso colombiano, siempre que la empresa tenga un contrato de condiciones uniformes y el usuario se lo solicite, hay obligación de suministrar el servicio en las condiciones establecidas él. (Art. 129 de la Ley 142 de 1994). Desde el punto de vista regulatorio, las disposiciones existentes obligan a todos los comercializadores de un mercado, a prestar el servicio a cualquier usuario regulado de ese mercado que así lo solicite<sup>7</sup>.

Por consiguiente, acorde con lo establecido en la Ley y la regulación vigente todos los comercializadores tienen la obligación de proveer el servicio a quien se lo solicite y por tanto, todos los comercializadores en un mercado estarían actuando como Proveedores de Última Instancia. Por diferentes razones Entre otras, fidelidad del usuario, barreras de medición, desconocimiento del usuario, en la práctica, el distribuidor es quien ejerce esta función.

Ante un esquema de liberalización de la comercialización minorista sería necesario evaluar si esta modalidad de Proveedor de Última Instancia es la más aconsejable, además de precisar las obligaciones que asume este agente o quienes tengan esta responsabilidad.

#### **Conclusiones Capítulo 4:**

El análisis de algunas condiciones para la liberalización del mercado minorista en el corto plazo arroja los siguientes elementos:

- Se dispone de un mercado mayorista competitivo, aunque moderadamente concentrado.
- Para asegurar neutralidad en las tarifas de acceso frente a la competencia es necesario corregir los inconvenientes observados en los cargos variables de comercialización y en los procedimientos de asignación de pérdidas.
- En las condiciones actuales, no es claro que el grado de sofisticación del usuario colombiano le permita elegir idóneamente su prestador del servicio.
- De acuerdo con las características socioeconómicas del usuario colombiano el precio, y no otros factores diferenciadores del servicio, sería el elemento más importante para elegir el prestador del servicio.
- Es necesario definir las obligaciones y el agente responsable de la función del Proveedor de Última Instancia en caso de optarse por un esquema de liberalización de la comercialización minorista.

<sup>7</sup> Estas obligaciones pueden observarse, entre otras, en el Art. 6 de la Resolución CREG 054 de 1996 y en el Art. 16 de la Resolución CREG-108 de 1997.

Dado lo anterior, se concluye que en el corto plazo no se cuentan con las condiciones para la liberalización de la comercialización, lo que no implica que en el largo plazo no sea factible. Para ello, se realizará un estudio de costo beneficio para evaluar la conveniencia de liberalizar la competencia minorista en Colombia de cuyos resultados, se establecerán los planes de acción a seguir.

## 5. MODELO PARA LA COMERCIALIZACION MINORISTA EN COLOMBIA

Para complementar los estudios objeto de este documento, a continuación se presentan esquemáticamente los modelos de comercialización minorista más conocidos a nivel internacional y finalmente, con todos los elementos analizados, se propone el modelo de comercialización minorista más aconsejable para el mercado nacional.

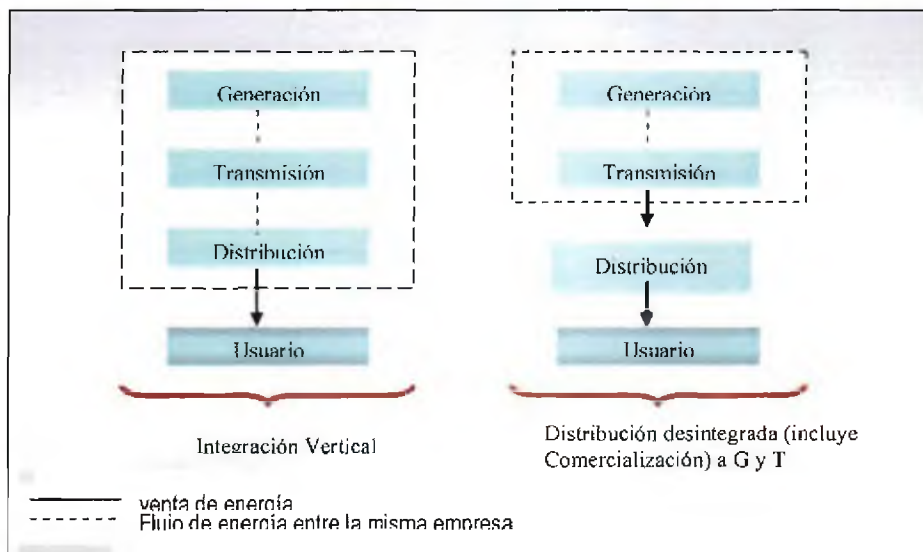
### 5.1 Modelos de comercialización minorista, experiencia internacional

Hunt (2002)<sup>8</sup> examina cuatro modelos básicos de comercialización minorista utilizados a nivel internacional, los cuales permiten progresivamente mayor elegibilidad a los usuarios:

- **Modelo 1 - Monopolio Verticalmente Integrado.**

En este modelo no existe competencia y las empresas integradas verticalmente prestan el servicio a un precio regulado a todos sus usuarios dentro del área que operan. La Gráfica 11 muestra esquemáticamente este modelo, que fue utilizado por más de un siglo en la industria eléctrica.

**Gráfica 11. Modelo 1**



- **Modelo 2: Comprador único o agencia compradora.**

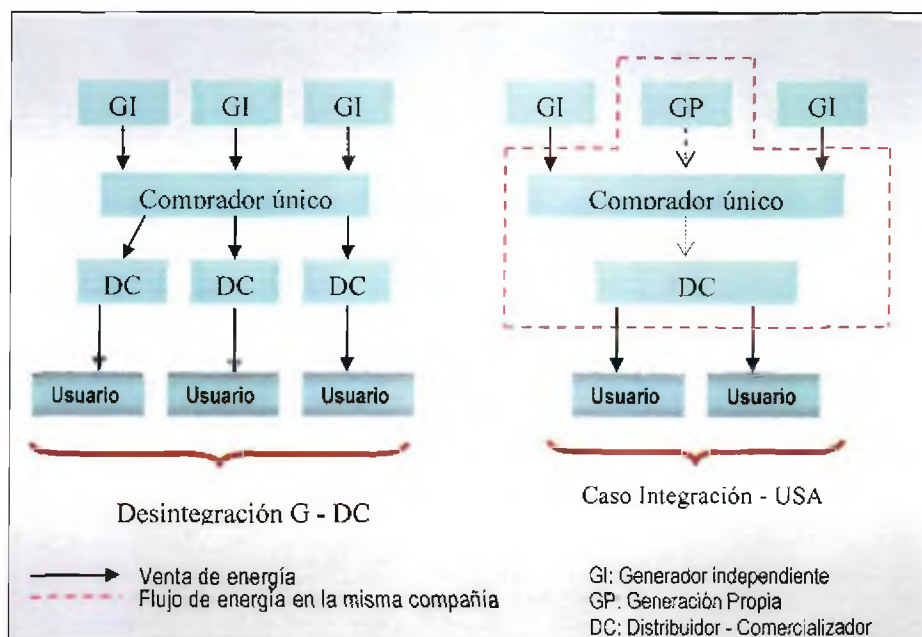
En este modelo solamente la agencia integrada verticalmente está autorizada para adquirir la energía a los generadores independientes. Es decir, los generadores

<sup>8</sup> Hunt Rally (2002, páginas 41 a 47), Making Competition Work in Electricity.

independientes solo pueden vender a la empresa de servicios integrada quien ostenta el monopolio sobre todos los usuarios finales. En este modelo, el precio de la energía (costo de generación) es establecido a través de licitaciones o subastas<sup>9</sup>, en un mercado donde existen diversos generadores y pocos compradores (distribuidores – comercializadores que tienen cautivos a todos los usuarios finales). Los contratos que resultan de esas licitaciones generalmente tienen una duración semejante a la vida útil de las plantas. Este modelo se ha utilizado principalmente como mecanismo para fomentar la inversión en generación y en aquellos sistemas donde no existen mercados de corto plazo.

Las desventajas de este modelo incluyen: i) limitaciones para aprovechar la evolución tecnológica debido a la contratación a largo plazo; ii) disputas relacionadas con el nivel despachabilidad de las plantas, bien sea en el caso en que el diseño del PPA contemple utilidades en los cargos fijos o que ellas se deriven de los cargos variables. Gráficamente dicho modelo se muestra en la Gráfica 12.

**Gráfica 12. Modelo 2**



Fuente: Hunt, 2002

### • Modelo 3: Competencia Mayorista

Este modelo consta de un mercado mayorista competitivo donde los generadores venden a un precio establecido libremente, y los compradores son los grandes consumidores y los distribuidores que tienen cautivos a los pequeños usuarios. El modelo 3 está diseñado para que los diferentes agentes se beneficien de la competencia a nivel de generación.

<sup>9</sup> En este sentido, este esquema se considera como una forma limitada de competencia en el segmento mayorista puesto que distintas empresas generadoras (incluyendo productores independientes -- IPP's --), compiten para vender energía y capacidad a través de contratos físicos.

Si bien este modelo tiene la ventaja de contar con precios formados de manera eficiente en el mercado mayorista, tiene tres inconvenientes: i) Asimetrías entre usuarios regulados y no regulados; y ii) Cómo asegurar un proceso eficiente de compra de energía; y iii) Cómo atender a usuarios no regulados que por diversos motivos buscan volver al régimen de usuario regulado.

- *Asimetrías entre Usuarios Regulados y Usuarios No Regulados.*

El problema surge cuando la definición del límite lleva implícito que unos usuarios asuman costos que no son asumidos por otros, Hunt (2002 pag.48) describe el caso en los siguientes términos:

*"The boundary problem mainly arises, or is much more acute, when those customers who are given the freedom of choice also avoid paying "stranded costs" and are therefore paying a lot less than the captive customers (This happened in the UK electric liberalization and in the U.S. gas industry)"<sup>10</sup>.*

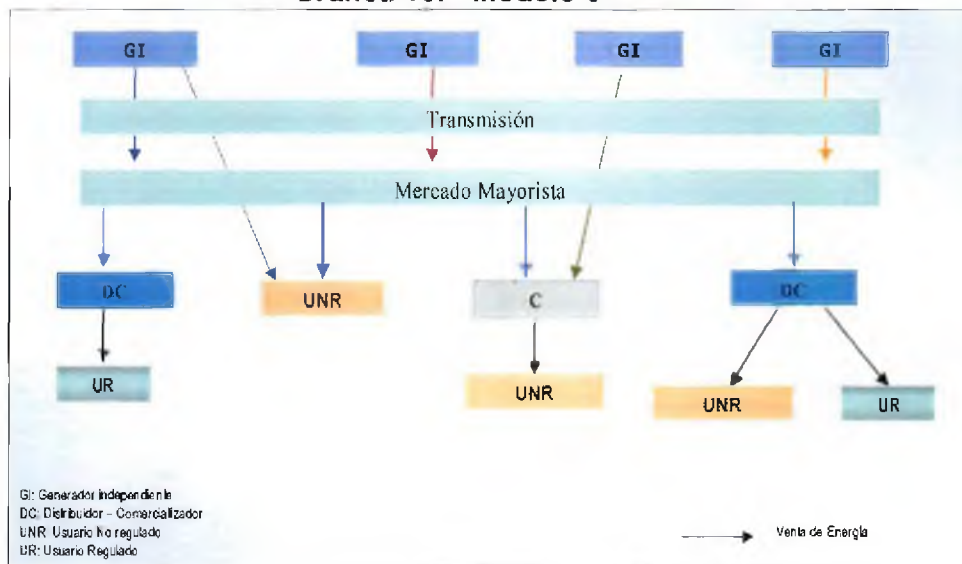
- *Eficiencia en la compra de energía*

El principal problema de este modelo es cómo calificar la eficiencia en la gestión de compra de energía del distribuidor comercializador, Hunt (2002, pag.51) describe el problema en los siguientes términos:

*"....these contracts are really hard for the regulator to monitor and to evaluate. Contracts for the purchase of electricity need to specify time-slices, contract duration, indexing provisions, and other things that make contracts very hard to compare with each other..."<sup>11</sup>*

El Modelo 3 es un modelo adecuado para la transición hacia el modelo de liberalización total de la comercialización minorista.

**Gráfica 13. Modelo 3**



Fuente: Hunt (2002)

<sup>10</sup> En nuestro caso un efecto similar pudo haber sucedido con la asignación de pérdidas de energía y con la variabilización de cargos de comercialización.

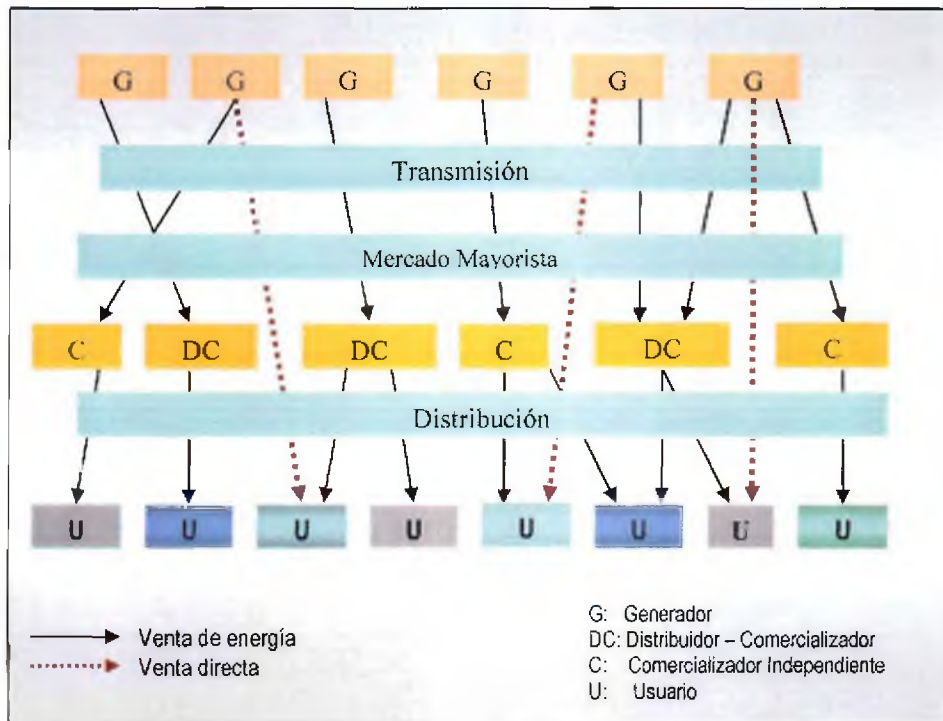
<sup>11</sup> Los problemas señalados son atendidos con la propuesta de Mercado Organizado Regulado planteada por la Comisión.

- **Modelo 4: Competencia Minorista**

Este modelo también supone la existencia de un mercado mayorista competitivo, operado por un agente independiente. Su diferencia con el Modelo 3 radica en la posibilidad que tiene cualquier consumidor, incluso residencial, de elegir su prestador del servicio, lo que implica total competencia a nivel minorista. En consecuencia, las tarifas ofrecidas a cualquier usuario final no están sujetas a regulación tarifaria.

Si bien con el Modelo 4 se busca solucionar los problemas identificados en el modelo anterior en torno a la posible ineficiencia en la contratación de la energía, éste presenta algunas dificultades en su implementación como: i) el desarrollo del proceso de medición y liquidación de intercambios comerciales a millones de usuarios; ii) los costos en campañas de educación al usuario; iii) la definición de un proveedor de última instancia; y iii) la discriminación de precios a favor de usuarios de altos consumos versus los de bajos consumos<sup>12</sup>.

**Gráfica 14. Modelo 4**



## 5.2 Modelo y situación actual para la comercialización minorista en Colombia.

El modelo vigente en Colombia toma principalmente elementos del Modelo 3 descrito anteriormente, en la medida que se cuenta con competencia en el mercado mayorista, con la posibilidad que los grandes usuarios negocien libremente su prestador del

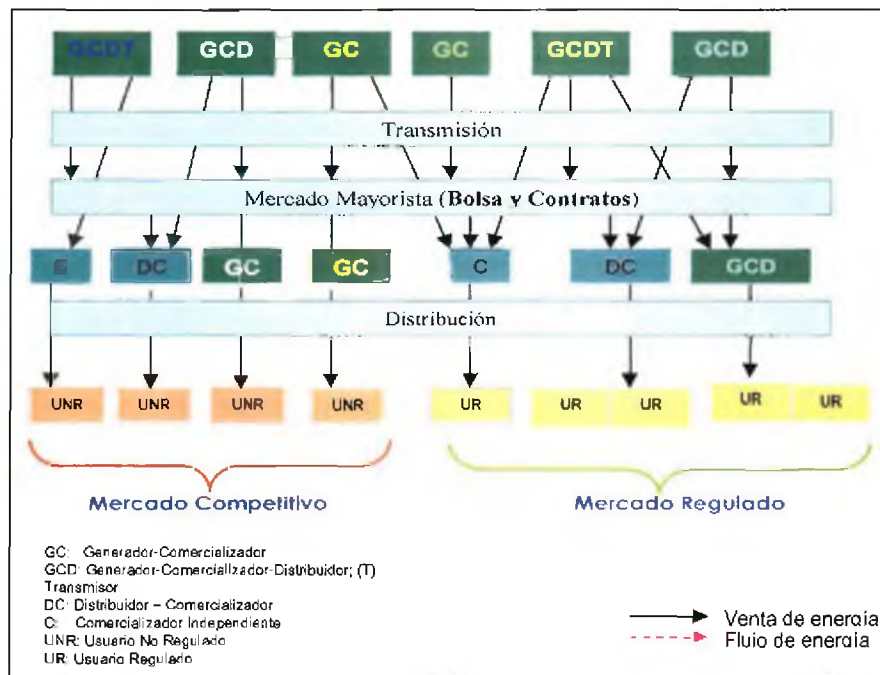
<sup>12</sup> En relación con este aspecto ver Thomas (2002).

servicio, con comercializadores con usuarios regulados cautivos que compran energía en el mercado mayorista<sup>13</sup>.

Tal como se describe en el Modelo 3, el esquema de comercialización minorista colombiano también está afectado por los problemas típicos del Modelo 3: i) Asimetrías entre usuarios regulados y no regulados; y ii) Cómo asegurar un proceso eficiente de compra de energía. Además de lo anterior, nuestro modelo enfrenta el reto de asegurar la universalización del servicio a más de una quinta parte de los usuarios actualmente atendidos.

Como se describe en este documento, los tres problemas planteados están siendo atendidos mediante: i) la incorporación en la fórmula tarifaria general de costos fijos de comercialización y la asignación simétrica de pérdidas de energía<sup>14</sup>; ii) el desarrollo de un mercado organizado de compra de energía que asegure la eficiencia en el proceso; la definición de zonas especiales de prestación del servicio. La Gráfica 15 muestra el modelo de comercialización minorista adoptado en el país.

**Gráfica 15. Modelo colombiano de comercialización minorista.**



### 5.3 Propuesta de esquema de comercialización minorista para el mercado colombiano.

De acuerdo con la evolución y las condiciones actuales de la actividad, las directrices de política, y las enseñanzas de la experiencia internacional, las alternativas más aconsejables supondrían, bien sea mejorar el modelo actual (esencialmente adaptar el Modelo 3 a nuestra problemática) o migrar al Modelo 4.

<sup>13</sup> Si bien en nuestro esquema es posible que todos los usuarios elijan libremente el prestador de servicio, en todo caso, el costo del mismo está sujeto a las fórmulas tarifarias definidas por la Comisión.

<sup>14</sup> Una propuesta en este sentido se incluye en la Resolución CREG-058 de 2007.

En el capítulo 4 se concluyó que para viabilizar la liberalización de la comercialización minorista, Modelo 4, los siguientes elementos deben ser resueltos: i) al parecer nuestro usuario no tiene la sofisticación requerida en este modelo; ii) es necesario corregir distorsiones que se presentan en la neutralidad los cargos de acceso; iii) no se ha establecido el esquema de proveedor de última instancia que se requiere en este esquema; iv) se considera necesario adelantar campañas de educación al usuario; v) hay que desarrollar esquemas de medición y liquidación horaria para la totalidad de los usuarios del país; y finalmente vi) se requiere evaluar los costos y beneficios de migrar a un modelo de liberalización total.

Por su parte, la mejora y adaptación del Modelo 3 al caso colombiano requiere, como se mencionó anteriormente, entre otros: i) atender las asimetrías entre usuarios regulados y no regulados; ii) desarrollar un proceso eficiente de compra de energía; y principalmente; iii) asegurar la universalización del servicio a más de una quinta parte de los usuarios actualmente atendidos.

De esta manera se plantea una alternativa que garantice, para cada uno de los tipos de usuario del mercado: i) la universalización del servicio, lineamiento eje de la política del gobierno nacional; ii) la adecuada competencia entre comercializadores; y iii) la eficiencia en costos por tipo de usuario, así:

### **5.3.1 Usuarios No Regulados**

En el caso de los usuarios no regulados la propuesta contempla la revisión de los límites de capacidad y de energía actuales, de tal manera que usuarios de grandes consumos que se encuentran en el segmento regulado puedan participar en el mercado competitivo. La prestación del servicio en este segmento continuaría siendo disputado por agentes integrados y no integrados con la actividad de comercialización. Los Usuarios No Regulados, (UNR) estarían respaldados por un esquema de proveedor de última instancia, con reglas específicas en caso que opten regresar al mercado regulado.

De otra parte, la evolución del diseño del Mercado Organizado Regulado ha viabilizado la posibilidad de desarrollar un esquema centralizado de compra de energía, de carácter voluntario, para los Usuarios No Regulados.

### **5.3.2 Usuario Regulados en Zonas Especiales de Prestación de Servicio (ZEP)**

Para los usuarios regulados en ZEP, se estudiarán las siguientes alternativas en relación con la prestación del servicio:

- Que sea realizada por un comercializador no integrado con la actividad de distribución, para lo cual podría realizarse una subasta, asignando por competencia a la entrada, el prestador del servicio y definiendo por esta misma vía el cargo de comercialización.
- Que sea desarrollada por el comercializador integrado con la actividad de distribución, con un cargo de comercialización particular, establecido por el regulador, para cada esquema y zona especial de prestación del servicio.

En cualquiera de los casos, este comercializador deberá aplicar los esquemas diferenciales establecidos por el Decreto 3735 de 2003 y contará con una remuneración en función de las actividades que desarrolle y riesgos asociados.

### 5.3.3 Usuarios Regulados “tradicionales”

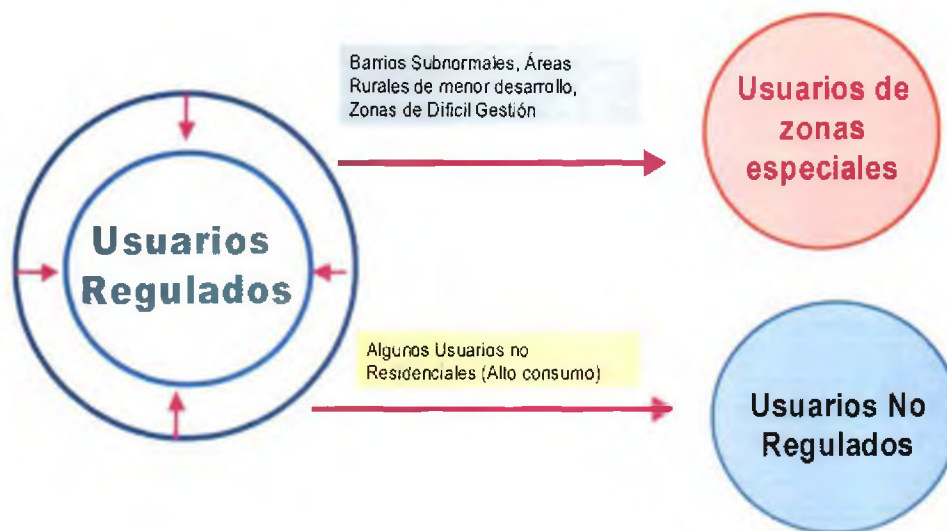
Estos usuarios contarán con un mecanismo de compra eficiente de energía, que facilite una mejor formación de precios, evite la exposición del usuario a la volatilidad de precios y asegure suficiencia financiera al comercializador que atiende el mercado.

Considerando que con el desarrollo del MOR el cargo de generación en la tarifa (componente G en el CU) sería único para todos los usuarios regulados<sup>15</sup> y el cargo de comercialización será fijo y máximo por mercado, es previsible que la competencia entre comercializadores en éste grupo de usuarios no se dará por su gestión en la compra de energía sino por la calidad de su gestión comercial en las actividades de atención al cliente, las cuales permitan dar valor agregado y señales de diferenciación.

Considerando que existen situaciones que pueden comprometer la continuidad del servicio para este grupo de usuarios, se estudiará la implantación del respaldo de un proveedor de última instancia –PUI- que atienda situaciones tales como la salida o quiebra del comercializador que venía prestando el servicio.

La propuesta planteada implica por lo tanto una reducción del número de usuarios regulados atendidos con el esquema “tradicional” de comercialización, para darle campo al desarrollo de regímenes regulatorios particulares para la atención de usuarios localizados en Zonas Especiales de Prestación del Servicio y a una eventual reducción del límite requerido para ser calificado como Usuario No Regulado, tal como se ve esquemáticamente a continuación:

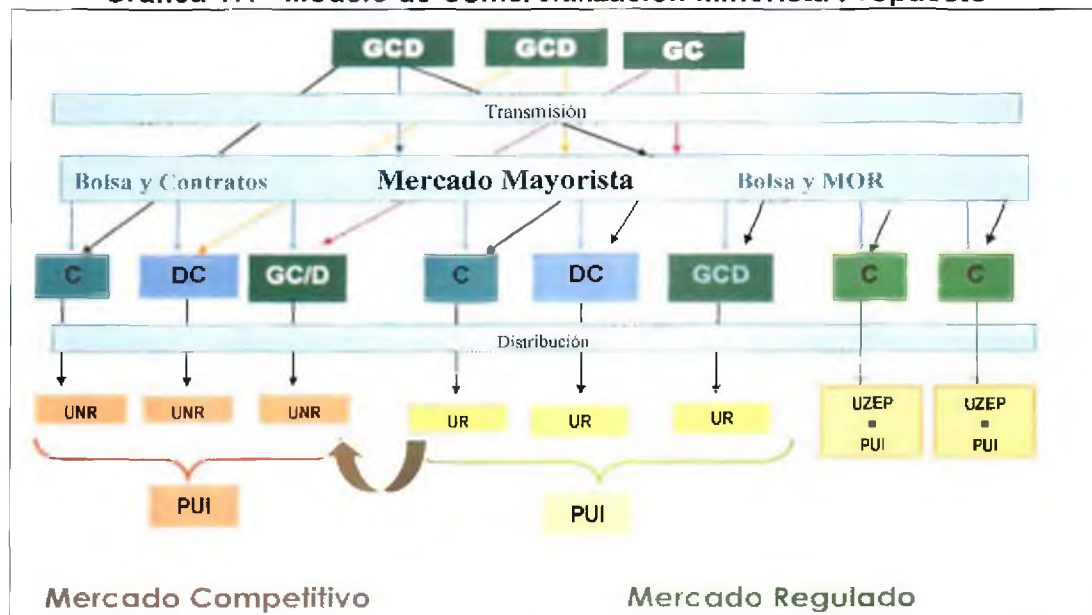
**Gráfica 16. Modelo de comercialización minorista**



<sup>15</sup> De acuerdo con el primer informe presentado por el Profesor Feler Cramion en el Estudio de Diseño de Subastas para la compra de energía en el Mercado Regulado, no se encontró evidencia para establecer diferentes productos en el segmento regulado, ver Documento Anexo en Circular CREG 025 de 2007.

Desde el punto de vista de estructura del sector eléctrico el modelo de comercialización minorista propuesta luce como sigue:

**Gráfica 17. Modelo de Comercialización Minorista Propuesto**



Finalmente, es de indicar que para desarrollar la alternativa planteada, se identificaron los frentes de trabajo que se relacionan en el cuadro que se muestra a continuación, agrupados en los siguientes temas: i) estructura; ii) conducta; y iii) precios; los cuales una vez desarrollados, contarán con el respectivo proceso de consulta con la industria, los usuarios y terceros interesados.

ASPECTOS REGULATORIOS	TEMAS
ESTRUCTURA	Lineamiento del Modelo a seguir: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Redefinición del límite de medida (UNR),</li> <li>- Definición proveedor de última instancia (PUI).</li> <li>- Definición de proveedor de zonas especiales (ZEP).</li> </ul>
CONDUCTA	Reglamento de comercialización Calidad del servicio Código de Medida Derechos de los Usuarios Asignación de Pérdidas entre comercializadores Pérdidas Eficientes a Usuario final
PRECIOS	Cargo base de comercialización (nivel y estructura) Remuneración de esquemas diferenciales Remuneración de PUI Fórmula Tarifaria
MERCADO	MOR

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Adeppalli Raj (2006). *"Transition to Retail Competition and Enabling Customer Choice"*, USEA-USAID, Presentación Jornadas de comercialización. Bogotá.
- Baumol, William J. *"Having Your Cake: How to Preserve Universal-Service Cross Subsidies While Facilitating Competitive Entry,"* Yale Journal on Regulation, Vol. 16, No. 1, Winter 1999, pp. 1-17.
- Centro Nacional de Consultoría, (2004), *"Encuesta de Percepción Ciudadana sobre los Servicios Públicos Domiciliarios"*,
- Comisión Nacional de Energía Española, Reporte Anual (2005).
- Comisión de Regulación de Telecomunicaciones –CRT- (2005)- *"Informe sectorial de telecomunicaciones"*. Bogotá
- CIER (2006), *"Encuesta CIER de satisfacción del cliente residencial – 2006"*
- Hunt Sally (2002), *"Making Competition Work in Electricity"*, John Wiley & Sons, New York.
- Gutierrez Roberto, Lobo Ivan (Fall 2006), *"Making a Difference"*, Harvard Review of Latin America.
- IPSOS (Marzo 2007) -Nivel de Satisfacción de los Usuarios NSU de los Servicios Públicos Domiciliarios – 2006-II
- Littlechild Stephen (2005), *"Smaller Suppliers in the UK Domestic Electricity Market: Experience, Concerns and Policy Recommendations"*.
- Marulanda Beatriz y Pardo Mariana (2006) *"Acceso a Servicios Financieros en Colombia y Políticas para Promoverlas a través de instituciones formales – Diagnóstico"*, The Service Group-, USAID
- Murray Kieran, Stevenson Toby (2004), *"Analysis of the state of competition and investment and entry barriers to New Zealand's wholesale and retail electricity markets"*.
- NAVIGANT CONSULTING.COM (2005) *"Review of Best Practice in Retail Energy Market Consumer Education Programs and Their Application in Alberta"*
- NERA Economic Consulting (2005), *"Aspectos Fundamentales de la Introducción de Competencia en el Mercado Minorista Eléctrico"*, estudio contratado por la CREG. Bogotá.
- OMEL – Informe del mercado de producción de energía eléctrica, Dic/2004
- Superintendencia de Servicios Público Domiciliarios, Comité de Seguimiento del Mercado Mayorista de Energía Eléctrica, informes de avance No. 1 al 7.
- Swedish Energy Markets Inspectorate's (2005), *"Annual Report to the European Commission"*.

Thomas Steve (2002), *"Why retail electricity competition is bad for small consumers: British experience"*, 2002.

Train – Selting (2000) *The Effect of Price on Residential Customer Choice in Competitive Retail Energy Markets: Evidence from Specific Markets to Date*.

Unión Temporal DEPI - Juan Carlos Rosero (2007). *"Asesoría para la definición y el seguimiento de la calidad comercial del Servicio de Energía Eléctrica"*, estudio contratado por la CREG, Bogotá.

USAENE (2005), *"Costos Eficientes de Comercialización en Colombia"*, Estudio realizado para la Comisión de Regulación de Energía y Gas, Bogotá.

## ANEXO 1

### CONDICIONES PARA LA LIBERALIZACIÓN DE LA COMERCIALIZACIÓN MINORISTA.

Con el propósito de definir el modelo de comercialización minorista más aconsejable para el SIN, este anexo analiza diferentes tópicos para evaluar si en el corto plazo es posible pasar al modelo de liberalización total de la competencia minorista (Modelo 4). Para ello, se tomó como base metodológica el estudio contratado por la Comisión en el año 2005: *“Aspectos Fundamentales de la Introducción de Competencia en el Mercado Minorista Eléctrico”*, desarrollado por NERA Economic Consulting. En particular, se analizarán los siguientes elementos:

- Cargos neutrales de acceso
- Sofisticación del usuario colombiano
- La electricidad como bien diferenciado en Colombia

A continuación, se analizan estos elementos, indicando su importancia para la competencia minorista en el caso colombiano.

#### **1. Cargos neutrales de acceso**

Para viabilizar la competencia en comercialización entre los diferentes participantes, las tarifas de acceso a monopolios deben ser neutrales, más aún en el caso colombiano donde la distribución está integrada en la mayoría de los casos a la actividad de comercialización.

En nuestro caso, la metodología de costos medios para la remuneración de las actividades de distribución y comercialización lleva implícita la existencia de subsidios cruzados. Para que estos subsidios sean compatibles con la competencia, éstos deben estar incluidos explícitamente en la tarifa de acceso, de tal forma que para cualquier comercializador todos los usuarios sean igualmente atractivos y a su vez, ninguno de ellos tienda a evadirlos conduciendo a incrementar los costos para los demás usuarios.

- **Neutralidad de los cargos de comercialización**

La utilización de un cargo variable para remunerar una actividad cuyas actividades también tienen costos fijos no ha contribuido al desarrollo del eficiente del mercado minorista. Lo anterior, ha dado como resultado cargos de comercialización, diferente para cada empresa dentro de un mismo mercado, distorsionando la neutralidad entre entrantes e incumbentes para disputar usuarios, y eludiendo subsidio cruzado por parte de unos usuarios en contra de otros.

De esta forma, los comercializadores segmentaron la atención de los usuarios separando la demanda no regulada de la regulada, incrementando el cargo de comercialización para los usuarios regulados, debido a la salida de demandas de altos consumos, como se representa comparativamente para los años 2000 – 2006 en la Gráfica 18.

**Gráfica 18. Cargo de comercialización promedio por tipo de comercializador - 2000 y 2006 (\$ octubre de 2006)**



Fuente: CREG

Esta misma problemática es analizada por W. Baumol (1999), quien propone una regla de precios que facilite una competencia neutral entre los comercializadores participantes en el mercado ante la presencia de subsidios cruzados, los cuales generalmente son necesarios para la universalización del servicio.

Para este autor, la forma de evitar el descarte de mercado y la imposición de costos a los usuarios que no cambian de proveedor del servicio por parte de aquel que ejerció el derecho de escoger comercializador, es haciendo éstos subsidios cruzados explícitos en la tarifa de acceso.

La regla de Baumol conocida como *Efficient Component Pricing Rule* o ECPR, consiste en valorar el costo del uso de un insumo que se considera indispensable para la competencia, que en el caso eléctrico, son los cargos de acceso a las redes de distribución y transmisión. Para ello, se establece un precio uniforme a partir del precio que el incumbente cobra a sus usuarios finales (Stand Alone Cost)<sup>16</sup> del cual se sustrae el costo del bien competitivo.

Con esta regla, se garantiza que:

- El precio final cobrado por un entrante a sus usuarios esté por debajo del costo del incumbente.
- Se compense al incumbente por cobrar a determinados usuarios una tarifa menor que el costo real que su atención impone.
- Se garantice que el incumbente sea indiferente por el uso que hagan otros agentes a su red.

En el caso de la actividad de comercialización, la aplicación de la regla implica tomar el costo unitario de prestación del servicio del incumbente y descontar los costos de compras de energía en el mercado mayorista, los de pérdidas y los incluidos en el componente Otros del CU.

<sup>16</sup> Que es lo mismo que suponer que en un mercado solo hay un agente prestando el servicio que es el incumbente.

De esta forma, los cargos de acceso del comercializador entrante estarían conformados por los costos de la red (transmisión y distribución) y el costo de comercialización, que como se ha visto, tanto por su naturaleza como por la metodología de cálculo ha inducido a comportamientos económicos no deseables como el descreme de mercado.

Aplicando esta regla sobre los costos del mes de octubre de 2006:

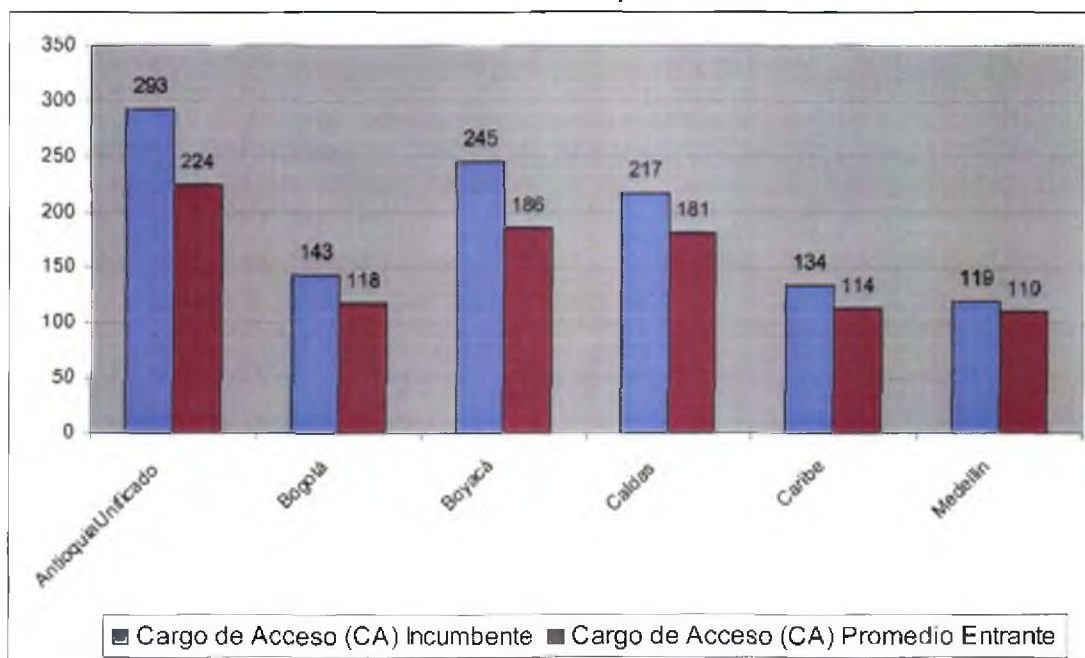
$$\text{Cargo de Acceso} = \text{CU} - G_i$$

CU<sub>i</sub>: Costo Unitario de Prestación de Servicio del Incumbente i

G<sub>i</sub>: Costo de compras del incumbente en un mercado de comercialización (incluyendo las pérdidas reconocidas).

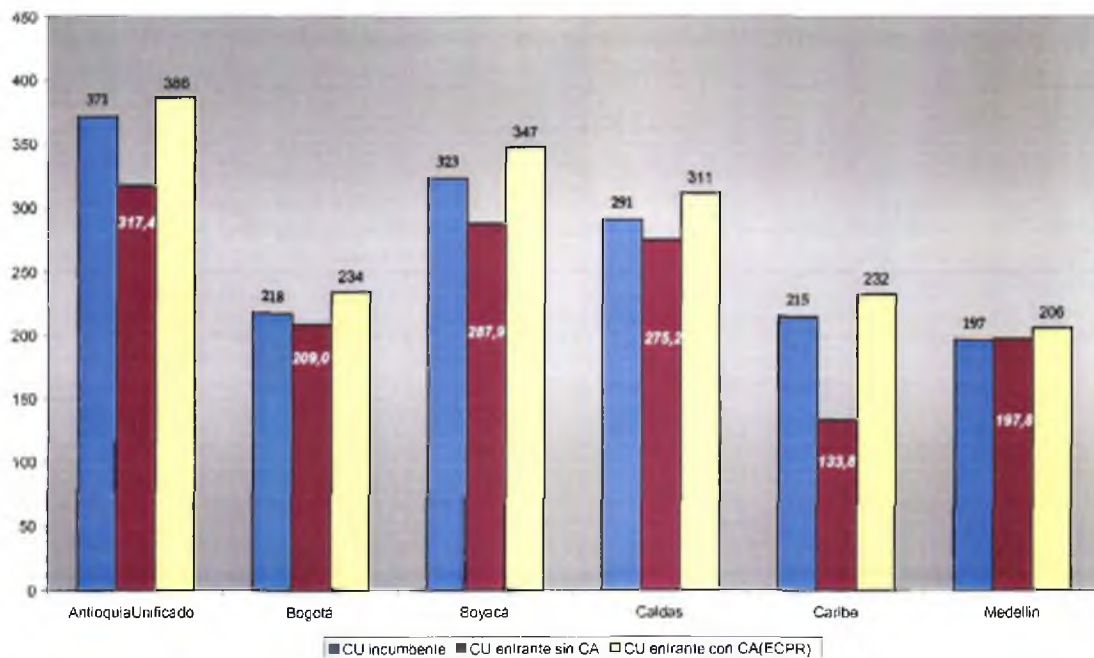
Los resultados de los ejercicios realizados muestran que en general, en los diferentes mercados, los comercializadores entrantes están aplicando un cargo de acceso inferior al que debería emplearse.

**Gráfica 19. Cargos Acceso Incumbente vs Entrante (\$/kWh de Octubre de 2006)**



A su vez, se halló que si los comercializadores entrantes utilizaran el cargo de acceso que se obtiene con la regla ECPR, con los precios de compra de energía que transfieren estos agentes en sus tarifas conducirían a tener Costos Unitarios por encima de los del incumbente.

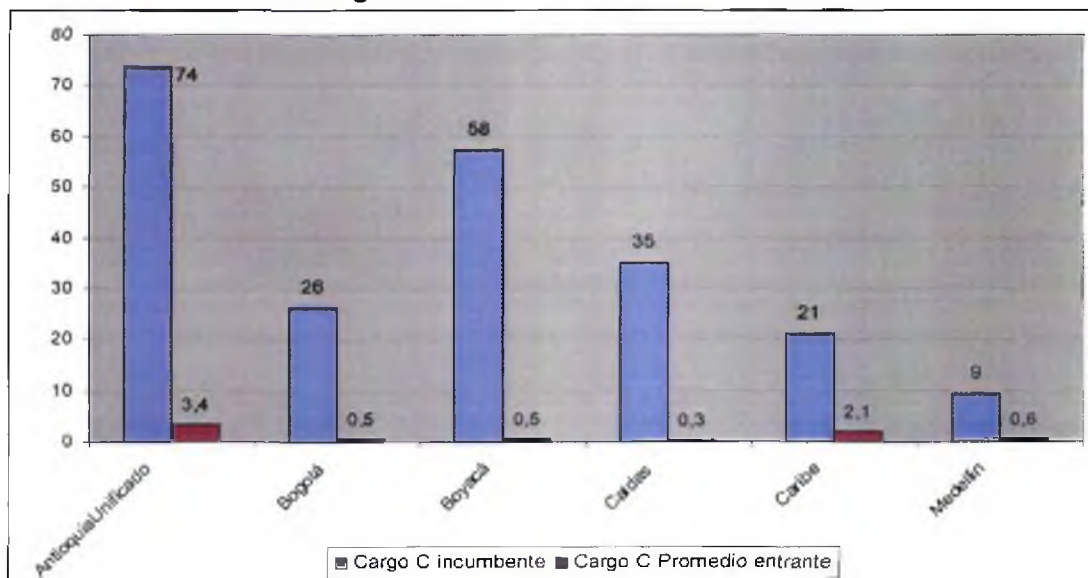
**Gráfica 20. Comparación del costo unitario para incumbentes y entrantes: Aplicando la regla ECPR vs sin aplicar**



FUENTE: CREG

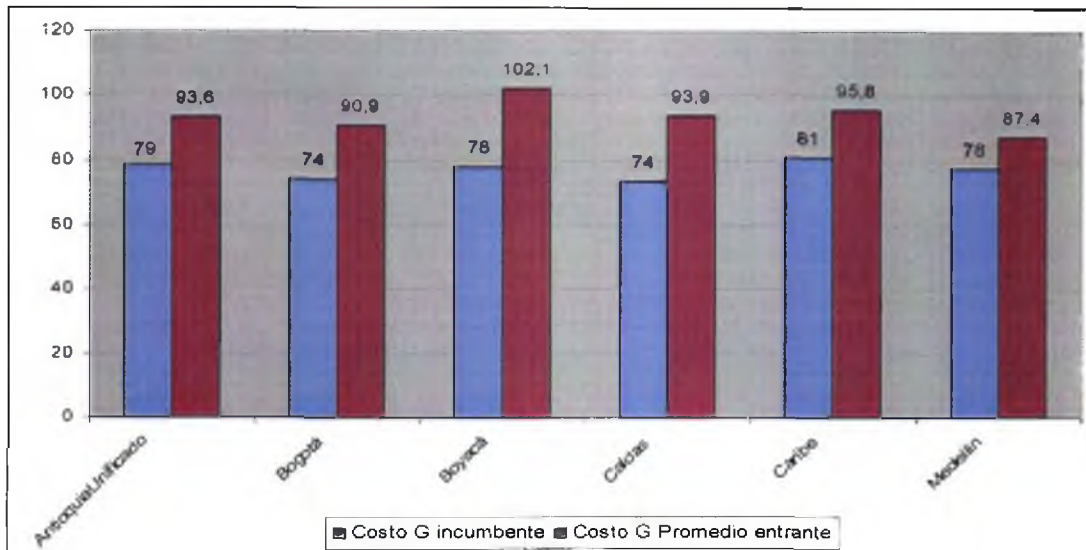
Esto significa que la competencia no se ha dado por tener costos de energía menores (que equivalen aproximadamente al 30% del CU) sino por el componente de comercialización variabilizado, con los efectos que fueron mencionados en párrafos anteriores.

**Gráfica 21. Cargos de Comercialización – Octubre de 2006**



FUENTE: CREG

**Gráfica 22. Cargos G: Compras de Energía – Octubre de 2006**



- **Neutralidad en la asignación de pérdidas**

El mecanismo vigente para la asignación de pérdidas y su recuperación en la tarifa al usuario final genera efectos que distorsionan la competencia entre comercializadores que participan en un mismo mercado de comercialización y tiene los siguientes efectos por tipo de comercializador:

**Comercializadores establecidos:** Deben responder por las pérdidas reales dentro de su sistema, las cuales son más altas comparadas a las que enfrentan los comercializadores entrantes quienes asumen, para efectos de determinar su demanda comercial, únicamente las pérdidas eficientes establecidas en la regulación. (Índice de pérdidas de referencia al STN - ver Tabla 6).

**Comercializadores entrantes:** Tienen una ventaja competitiva frente al establecido, que se ve reflejada en términos de ingresos; si atienden un grupo de usuarios regulados con bajas pérdidas no técnicas, las pérdidas que asumen para atender su demanda comercial generalmente son menores a la que le trasladan a los usuarios regulados. (Ver Tabla 5).

**TABLA 5 – PORCENTAJE DE PÉRDIDAS ESTABLECIDOS EN LA REGULACIÓN**

	Índice de Pérdidas para Referir Resolución CREG 082/02 Por Operador de Red(*)	Índice de Pérdidas en la Fórmula Tarifaria Resolución CREG 031/97
<b>Nivel 1</b>	9.19%	14.75%
<b>Nivel 2</b>	4.18%	7.10%
<b>Nivel 3</b>	2.25%	5.06%
<b>Nivel 4</b>	0.88%	3.53%

(\*) Teniendo en cuenta que los índices de pérdidas reconocidos son diferentes por Operador de Red, se tomó como referencia los aprobados para un determinado OR.

Para corregir dicha distorsión, en el Decreto 387 de 2007, el Gobierno Nacional estableció como lineamiento de política la asignación simétrica de las pérdidas entre todos los comercializadores de un mercado relevante<sup>17</sup>. Dejando de ser éste, un elemento que conducía a distorsiones en la competencia minorista.

## 2. Grado de sofisticación del usuario colombiano.

El análisis del grado de liberalización de la comercialización minorista de electricidad en Colombia, debe considerar el grado de conocimiento actual con que cuenta el usuario sobre el mercado y sobre la posibilidad de elegir su prestador del servicio.

Establecer el grado de sofisticación del usuario colombiano en relación con el mercado de electricidad y la preparación con que cuenta éste para una apertura total del mercado es una tarea compleja. No obstante, se puede analizar a través de: (i) cifras del sector; (ii) datos relevantes sobre la percepción del usuario en relación con los servicios públicos; (iii) indicadores de otros sectores como el financiero o el de telecomunicaciones en donde existe mayor competencia; y (iv) experiencias previas en otros países.

### 2.1 Percepción de los usuarios sobre los servicios públicos

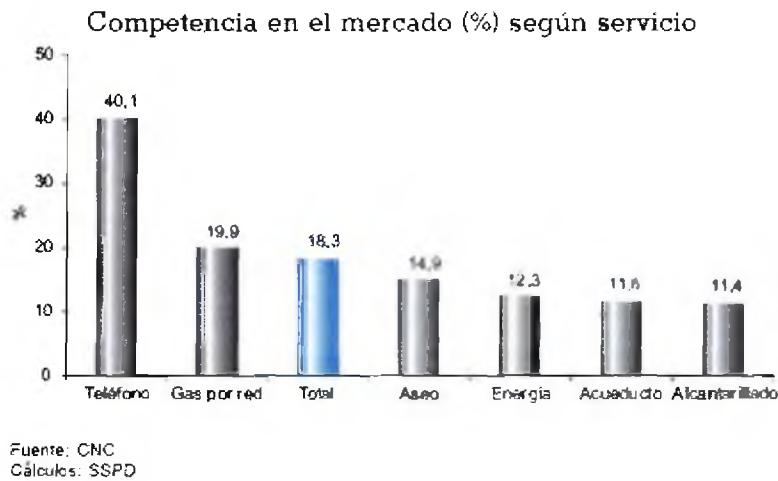
Para establecer cuál es el conocimiento del usuario sobre servicios públicos se han analizado datos de la *"Encuesta de Percepción Ciudadana sobre los Servicios Públicos Domiciliarios"* realizada en el año 2004 por el Centro Nacional de Consultoría para la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios y la encuesta de nivel de satisfacción de los usuarios, realizada en el último año, en donde se observa lo siguiente:

- **La percepción de los usuarios sobre la competencia**

A la pregunta ¿En los últimos diez años usted ha tenido libertad para elegir cada uno de los siguientes servicios públicos? se obtuvo como resultado que el 18% de la población encuestada considera que ha tenido libertad para elegir la empresa que le presta cada servicio público, (ver Gráfica 23). Ahora bien, para el caso específico del sector de energía el resultado fue sólo del 12.3%. Resultado contradictorio se tiene en cuenta que servicios como el gas natural donde el pequeño usuario no tiene esta opción tuvo mayor percepción de elegibilidad que la electricidad que se asemeja al agua donde tampoco existe esta posibilidad.

<sup>17</sup> De manera tal que para efectos de la demanda comercial, las pérdidas en un mercado de comercialización deben ser distribuidas entre los comercializadores del área a prorrata de sus ventas

**Gráfica 23. Percepción sobre la posibilidad de elegir prestador.**

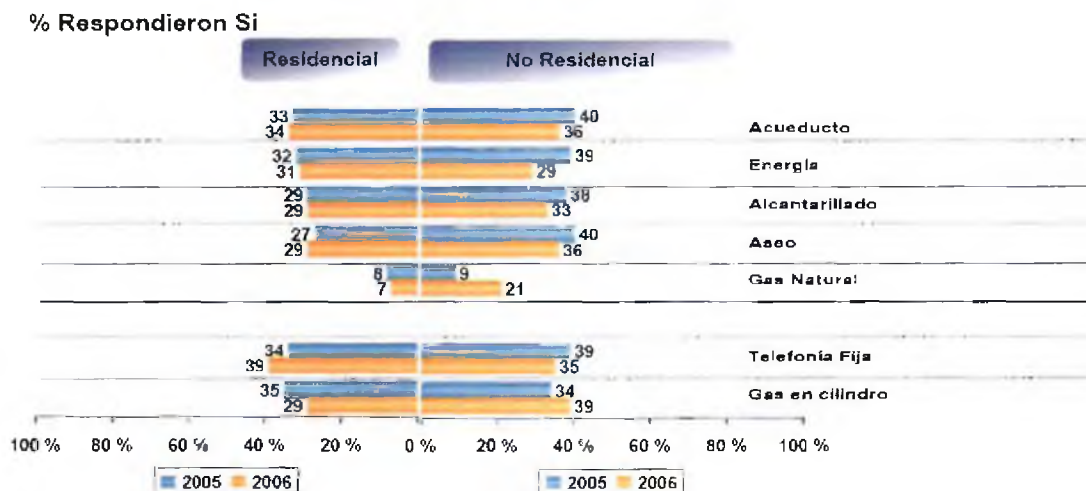


En cuanto a estratos, la encuesta infiere que el grupo que percibe mayor libertad para elegir la empresa que le presta cada uno de los servicios es el alto; fenómeno que podría estar asociado al nivel educativo y por ende al grado de información de dichos usuarios.

- **Servicios públicos en los que el usuario cambiaría de empresa si pudiera.**

De acuerdo con la encuesta del NSU publicada para el I semestre de 2006, en el sector de energía eléctrica cerca del 69% de los usuarios residenciales no cambiaría de prestador y para el sector no residencial cerca del 71% se mantendrían fieles a su empresa, como se observa de la Gráfica 24.

**Gráfica 24. % de usuarios que cambiarían de prestador del servicio**



Fuente: SSPD

La notable fidelidad con su prestador del servicio, manifestada por los usuarios en la gráfica anterior, es contradictoria con la percepción de baja calidad del servicio que le prestan, como puede observarse en la Gráfica 25.

**Gráfica 25. Valor de la Factura y Calidad del servicio – Percepción del usuario**



Teniendo en cuenta lo anterior, se concluye que los usuarios no están preparados para una apertura total del mercado y que su tendencia es a mantener fidelidad con su prestador del servicio, independientemente de la calidad del servicio que le presten.

## 2.2 Comportamiento del ciudadano colombiano en otros servicios.

### 2.2.1 Sector Financiero

Una experiencia importante en el país en cuanto a la sofisticación del usuario se tiene en el sector financiero, el cual es altamente competitivo y donde los usuarios están expuestos a constante información que les permite seleccionar los productos y las entidades bancarias.

- *Nivel de Bancarización del país*

En Colombia las nuevas tecnologías de información y de administración del riesgo le han permitido a las entidades empezar a construir un sistema financiero incluyente para la mayoría de la población.

La estructura del sistema financiero Colombiano pasó de un esquema altamente regulado y poco competitivo en los años ochenta, a uno de mayores libertades y eficiencia, basado en un esquema de filiales, durante los años noventa. En la actualidad, este esquema ha progresado y se prestan varios servicios bancarios bajo "un mismo techo".

De acuerdo con las últimas cifras de la Asobancaria, existen 12.1 millones de colombianos con acceso al menos a un producto financiero, lo que equivale a un nivel de bancarización (personas con al menos un producto financiero) del 29.2% de la

población total. Dentro de los productos ofrecidos tales como cuenta de ahorro, cuenta corriente, cartera total, cartera consumo, cartera de vivienda, micro crédito y tarjeta de crédito, el producto financiero con mayor alcance es la cuenta de ahorro, que representa el 27.2% del total.

Aunque el sistema financiero colombiano, tiene un nivel de cubrimiento promedio dentro de una muestra de 26 países, se observa que aún es bajo, esto considerando que países como Estados Unidos cuentan con un porcentaje de bancarización de cerca del 86%. En documentos donde se analiza encuestas sobre el acceso de los servicios financieros<sup>18</sup> se muestra que las principales razones para que el país tenga una tasa de bancarización baja, se debe principalmente a aspectos como: (i) la falta de recursos de los colombianos; (ii) la valoración de importancia como de "no necesidad"; y (iii) los altos costos de manejo en el caso de los depósitos o cuentas de ahorro. Así mismo, es de anotar que muchas veces la decisión por parte del usuario de adquirir un producto financiero no es voluntaria. (por ejemplo: Requisito de empleadores de apertura de cuentas de ahorro de sus empleados para consignaciones de honorarios, o la obligación de adquirir otros productos crediticios).

De acuerdo con lo anterior, se concluye que el sector financiero se desarrolla hace varios años bajo un esquema competitivo, en donde ha existido una gran oferta de entidades financieras para su elección. No obstante, la penetración de los servicios financieros en la actualidad sólo llega hasta el 29.2 % de la población, el cual en las zonas rurales y más alejadas es menor.

Lo anterior puede llevar a concluir que la población colombiana es poco sofisticada en relación con este sector financiero.

## **2.2.2 Telecomunicaciones**

Es difícil encontrar información sobre las actividades que se llevaron a cabo en su momento en este sector para capacitar e informar al usuario sobre la apertura de este mercado, así como para prepararlo a la competencia de operadores. No obstante, de acuerdo con cifras de documentos de la CRT, se puede observar de las cifras de los servicios de telefonía móvil y larga distancia lo siguiente:

- **Telefonía móvil**

En Colombia, el sector de la telefonía móvil ha afianzado su presencia de la mano de las diferentes estrategias comerciales que los operadores móviles han venido adelantando, logrando alcanzar una penetración hasta el momento del 22.9%. Según la Comisión de Regulación de Telecomunicaciones –CRT- en Colombia se ha experimentado un alto grado de dinamismo en este sector, impulsado por la competencia entre operadores, y explicado en parte por la consolidación de las operaciones entre las compañías con mayor presencia en Latinoamérica<sup>19</sup>. Esta competencia ha permitido que las tarifas se hayan reducido y que los precios en Colombia estén por debajo del promedio de la región.

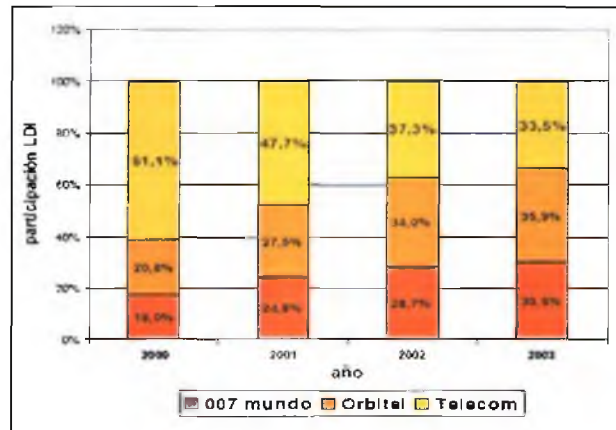
18 Marulanda Beatriz y Pardo Mariana (2006) "Acceso a Servicios Financieros en Colombia y Políticas para Promoverlos a través de instituciones formales – Diagnóstico", The Service Group-, USAID

19 Comisión de Regulación de Telecomunicaciones –CRT- (2005)- Informe sectorial de telecomunicaciones.

- **Larga Distancia**

La apertura del mercado de larga distancia se presentó en el año 1997, desde ese año se ha disminuido la continua participación del operador dominante. Para el año 2003, esta participación era ya del 33.5%.

**Gráfica 26. Cambio de participación de operador en las llamadas de larga distancia internacional**



Cálculo CRT  
Fuente: Operadores

El mercado de telecomunicaciones de larga distancia ha perdido dinamismo, durante los últimos años, comportamiento que se explica debido a factores como: El bypass de llamadas Larga Distancia Internacional –LDI-, la sustitución fijo-móvil; y la proliferación de servicios de Internet.

De acuerdo con todo lo anterior se observa que en la telefonía móvil hay una alta competencia y dinamismo y que el usuario cambia de operador según su conveniencia. Ahora bien, en el servicio de larga distancia se ha presentado a partir de la apertura de la competencia, que los usuarios han dejado al operador inicial y se han cambiado a los nuevos entrantes.

### **2.3 Experiencias en otros lugares del mundo.**

En otros lugares del mundo han calificado como de vital importancia el conocimiento del usuario al momento de la apertura a la competencia y por ello se han desarrollado extensivas campañas de educación. Se considera que la información con que cuente el usuario sobre las alternativas que ofrece el mercado es un factor que puede impulsar el desarrollo de éste y rescatar el esquema en los puntos débiles que pueda presentar en la implementación del mismo<sup>20</sup>.

Por ejemplo, luego de los programa de educación, las encuestas realizadas para el caso de Pennsylvania indican que los consumidores han adquirido conciencia de su

<sup>20</sup> NAVIGANT CONSULTANTING COM (2005) "Review of Best Practice in Retail Energy Market Consumer Education Programs and Their Application in Alberta"

capacidad para escoger su proveedor de electricidad y están generalmente satisfechos con la información a los que han sido expuestos<sup>21</sup>. Así mismo han manifestado como principales razones para tomar la decisión de cambiar de empresa suministradora las siguientes:

- Bajas tarifas
- Reputación o nombre del proveedor
- Ambiente de amabilidad del proveedor
- Servicios adicionales ofrecidos por la empresa
- Programas especiales u ofertas

No obstante, han indicado que entre los impedimentos para considerar cambiarse a un nuevo comercializador están:

- Mucha confusión, dificultad y problemas para hacer el cambio
- Pocos ahorros en relación con los esfuerzos dedicados
- Ofertas poco interesantes.

### **3. Comercialización de la electricidad como bien diferenciado**

Las menores tarifas o la oferta de servicios adicionales pueden ser factores determinantes en el momento de elección por parte del usuario del proveedor de servicio de electricidad, en el caso de darse una apertura del mercado a la competencia. Por lo anterior, es importante analizar la forma en que percibe el usuario colombiano el servicio público de electricidad en relación con su precio, con la calidad y el valor agregado que le da su empresa.

#### **3.1 La electricidad como commodity<sup>22</sup>**

En la literatura se encuentran posiciones tanto a favor como en contra con respecto a que la electricidad sea considerada un commodity. Según el estudio de NERA muchos de los detractores de la competencia minorista, ven a la electricidad como un commodity donde el aspecto más relevante para un usuario a la hora de cambiar de comercializador es el precio.

Esto se soporta en estudios<sup>23</sup> y en las experiencias del Reino Unido, Estados Unidos y Australia en donde se muestra que en el momento de la apertura del mercado el precio se constituyó el factor determinante sobre la sensibilidad por parte del usuario<sup>24</sup>.

#### **3.2 La electricidad como bien diferenciado**

En la posición contraria se encuentran quienes afirman que la electricidad puede ser un bien con atributos particulares que lo hace diferenciable, principalmente en aspectos relacionados con la calidad del servicio que puede prestar el comercializador, tales como: respuesta de servicio al clientes (quejas y reclamos), formato de la

21 Francine Sevel (2004) "The Impact of Rising Energy Prices on Low-Income Consumers" - The National Regulatory Research Institute.

22 Commodity, entendido como un bien homogéneo, de calidad uniforme, sin cualidades inherentes de producto que lo diferencien de otros de su misma especie así provengan de productores diferentes.

23 Train - Selling (2000) The Effect of Price on Residential Customer Choice in Competitive Retail Energy Markets: Evidence from Specific Markets to Date.

24 NERA (2005)

factura, periodo de la factura, claridad del contrato, servicios ofrecidos (incluyendo precios), prontitud en atención de llamadas. Adicionalmente, según el estudio, quienes defienden esta posición argumentan que es imposible prever las posibilidades de servicios y alternativas que podrían ofrecer los comercializadores (ej. Empaquetamiento de servicios).

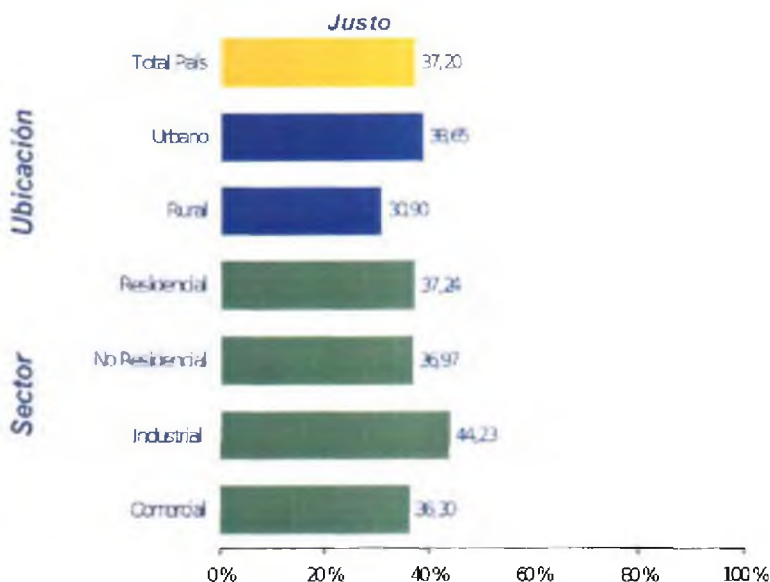
Un estudio del *National Regulatory Research Institute NRRI* (2001) indica que si bien entre las principales razones enumeradas por los usuarios para cambiar de comercializador estaba la tarifa, también se encontraron otras razones como: (i) Reputación del prestador del servicio, (ii) Servicios adicionales ofrecidos, (iii) Programas especiales u ofertas ofrecidas y (iv) Ambiente amigable.

De otro lado, Thomas (2002) indica que el empaquetamiento de servicios que permite la introducción de la competencia, es lo que ha llevado a que los comercializadores busquen los usuarios de mayores ingresos que pueden adquirir este tipo de paquetes, quedando por fuera los usuarios de menores ingresos que no podrán “beneficiarse” de este tipo de ofertas.

### 3.3 Percepción del usuario colombiano sobre el precio del servicio.

Teniendo en cuenta que en el caso Colombiano el usuario residencial ha tenido poca oportunidad de escoger su comercializador de electricidad no se cuenta con datos precisos para establecer la influencia que tendría el precio al momento de elegir su prestador de servicio. No obstante, revisando los resultados de las encuestas realizadas para la medición del Nivel de Satisfacción del Usuario de la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios se puede observar que tan sólo el 37.24% de los usuarios del sector residencial, consideran que el precio que están pagando actualmente por el servicio de electricidad frente al beneficio que reciben es justo y apenas el 0.9% que es bajo o muy bajo. Es decir, el 61.86% considera que este servicio es alto o muy alto.

**Gráfica 27. % de usuarios que consideran que el precio de la electricidad es justo**

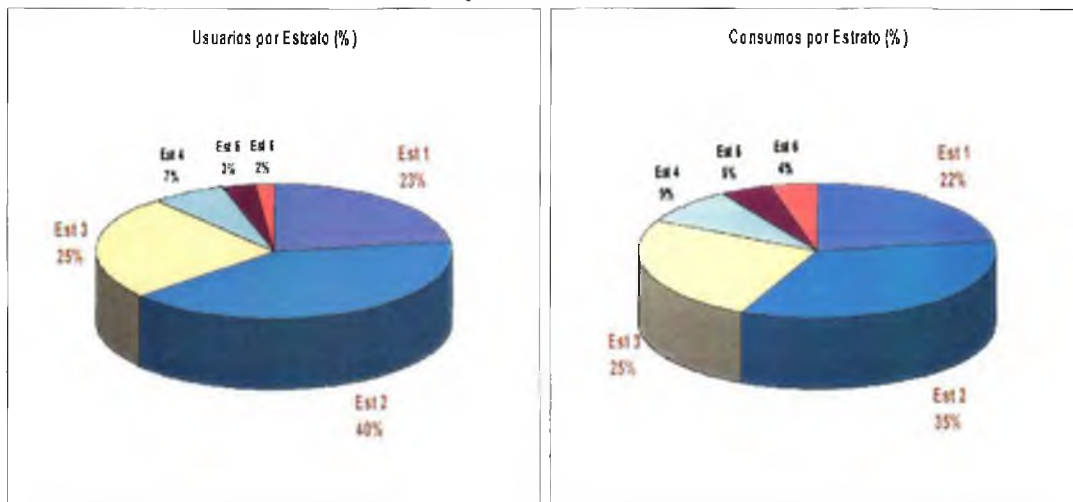


Fuente: PISOS- Napoleón Franco (Marzo 2007) -Nivel de Satisfacción de los Usuarios NSU de los Servicios Públicos Domiciliarios – 2006-II

De otro lado es de anotar de los casi 9 millones de usuarios del servicio de electricidad en el país<sup>25</sup> aproximadamente el 90% corresponden al sector residencial y de estos alrededor del 85% pertenecen a los estratos 1,2 y 3 que reciben subsidio del Fondo de Solidaridad y Redistribución de Ingresos. Así mismo, en promedio la factura de electricidad de acuerdo con los datos del SUI para estos usuarios es de 25.000 pesos para el estrato 1, de 27.000 pesos para el estrato 2 y de 50.000 pesos para el estrato 3. Para el estrato 1 el valor promedio de la factura equivale aproximadamente a un 6% del salario mínimo. Si se consideran estas cifras se podría llegar a pensar que sería finalmente el precio el factor primordial para la toma de decisión de cambio de proveedor de estos usuarios.

En el 2006, los estratos 1, 2 y 3 del sector residencial, conforman el 88% del total, con un consumo facturado equivalente al 82% del consumo total en este sector, como se muestra en la Gráfica 28.

**Gráfica 28. Distribución porcentual de usuarios y consumos facturados por estrato en el año 2006**

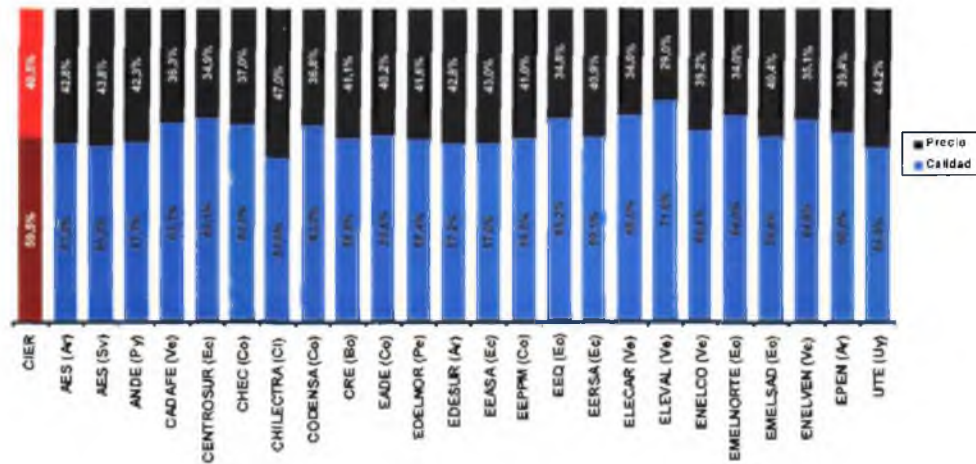


Fuente: SUI – Elaboración CREG

En contraposición a lo anterior hay que anotar que de acuerdo con los resultados de la encuesta CIER realizada para usuarios de 23 empresas distribuidoras en 10 países de Latinoamérica dentro de los cuales se encuentran las empresas colombianas: Codensa, EPPM, Eade y Chec, y en donde la satisfacción del cliente se evalúa a través de la percepción de éste en relación con 32 atributos agrupados en: suministro de energía, información y comunicación, factura de energía, atención al cliente e imagen y valor percibido a través del precio. Se puede observar que el usuario valora en mayor proporción la calidad que el precio.

<sup>25</sup> Cifras SUI – CREG 2006

**Gráfica 29. Importancia dada por el usuario a la calidad y el precio**



Fuente: Encuesta CIER de satisfacción del cliente residencial - 2006

### 3.4 La electricidad como bien diferenciado en Colombia

En el estudio de NERA, se identifican como posibles atributos de la electricidad la reputación y experiencia del comercializador, la calidad del servicio y los servicios agregados. En cuanto a la calidad del servicio el comercializador puede diferenciarse en atributos como: respuesta del servicio al cliente a inquietudes y quejas, formato de la factura, periodo de la factura, claridad del contrato, prontitud en la atención de llamadas, gama de servicios.

De acuerdo con lo anterior, se analiza a continuación y con la información disponible la percepción del usuario colombiano sobre estos elementos diferenciadores.

- Respuesta a quejas y reclamos.

Los resultados de la encuesta del NSU del primer semestre del 2006, para el servicio de energía, muestran que en general los usuarios en el sector residencial están satisfechos con la atención que han recibido de sus empresas en los puntos de atención de oficinas, considerando que han dado calificaciones buenas en los cinco aspectos valorados como son la amabilidad, los horarios, la comodidad de los puntos de atención, la ubicación de los puntos de atención y el tiempo de demora. También se aprecia que es el sector rural el que valora más favorablemente el desempeño de las empresas en este aspecto.

**Gráfica 30. Desempeño en la atención en oficinas**

% Promedio de Calificación		UBICACIÓN		SECTOR			
	TOTAL	URBANO	RURAL	RESIDENCIAL	NO RESIDENCIAL	INDUSTRIAL	COMERCIAL
Bases	1250	1004	246	1120	130	23	107
La amabilidad en la atención	70,34	69,72	72,40	70,51	68,16	69,61	68,00
Horarios de atención	69,47	69,18	70,46	69,40	70,33	69,55	70,43
La comodidad de los puntos de atención	69,16	68,89	70,06	69,22	68,33	58,39	69,61
Ubicación de los puntos de atención en su municipio	67,88	68,82	64,68	67,98	66,57	64,96	66,78
El tiempo que se demoraron en atenderlo en el punto de atención de la empresa	60,30	59,74	62,2	60,4	59,09	53,86	59,76

Escala de calificación: [100] muy bueno, [75] bueno, [50] regular, [25] malo y [0] muy malo

Fuente: IPSOS (Marzo 2007) -Nivel de Satisfacción de los Usuarios NSU de los Servicios Públicos Domiciliarios – 2006-II

- Formato de la factura y periodo de facturación.

En relación con la factura el usuario calificó, en la encuesta del NSU del primer semestre del 2006, la facilidad de entender la factura con un 67.61 y dio una calificación en el tiempo entre la entrega de la factura y la fecha límite de pago de 65.90.

De acuerdo con lo anterior, se observa que actualmente el usuario esta conforme con el formato de su factura y con el tiempo entre recepción de la factura y la fecha límite de pago. No obstante, un fácil entendimiento de la factura no solo se debe al formato de la factura sino también por el mismo conocimiento del usuario sobre la regulación del servicio y de una lectura detallada de la factura.

- Claridad del contrato, precios y servicios ofrecidos por el comercializador.

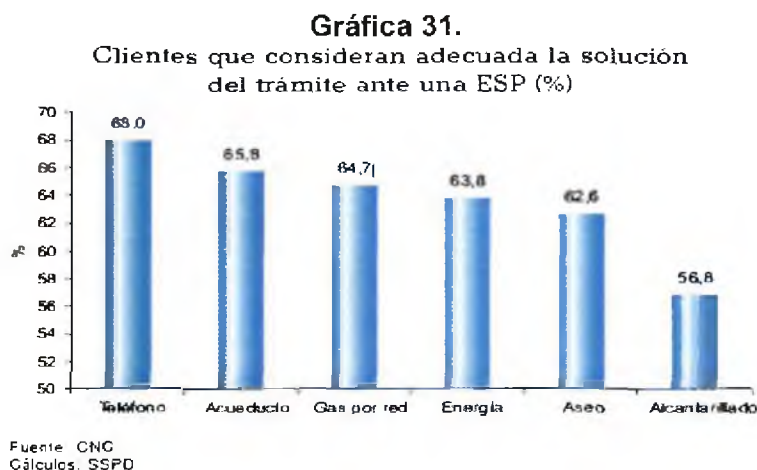
Aspectos concernientes al contrato tales como condiciones de permanencia, sanciones, duración, formas de pago, entre otros, deberían considerarse como factores diferenciadores del comercializador frente a otras empresas. No obstante, es de anotar que de acuerdo con los indicios mostrados en el resultado de la encuesta del NSU<sup>26</sup> sólo el 8.90% de los usuarios conoce lo que significa el contrato de condiciones uniformes, y de ese porcentaje, solo el 57.46% ha visto y leído dicho contrato.

De lo anterior se podría llegar a concluir que actualmente el usuario residencial no considera importante conocer el contrato de condiciones uniformes de prestación del servicio. Es de anotar que en la mayoría de los casos el usuario lo consulta cuando tiene quejas o reclamos y cuando la Superintendencia o la CREG lo remite al mismo.

<sup>26</sup> IPSOS- Napoleón Franco

- Prontitud en la atención de llamadas

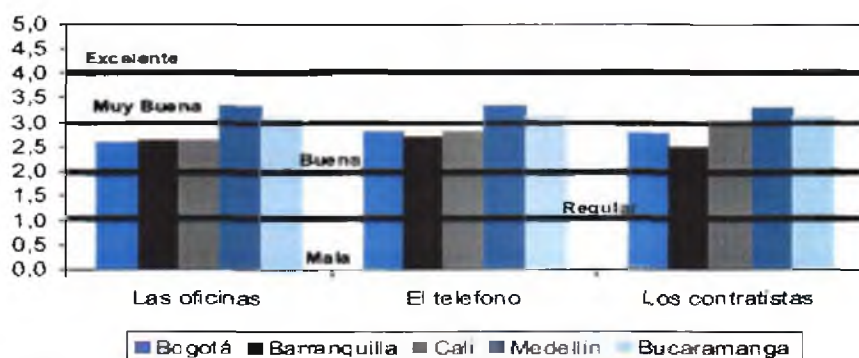
En la encuesta de percepción ciudadana del año 2004, se valoró la atención que es dada en oficinas, por vía telefónica y por parte de los contratistas.



En cuanto al trato telefónico es importante resaltar que no aparece como de uso significativo en el mercado para tramitar asuntos del servicio, pues la fracción de personas que adelantaron tramites vía telefónica ante un prestador, corresponde apenas al 6% del total de encuestados. De la porción del mercado donde el trato telefónico aplica, el 76% (con predominio de estratos bajos) califica el trato recibido como excelente, muy bueno o bueno, mientras el 24% restante lo califica como regular o malo (con predominio de estratos altos). Es de comentar que estas cifras se refieren a todos los servicios públicos domiciliarios.

**Gráfica 32. Atención recibida por los usuarios en oficinas, por teléfono y por los contratista**

Calificación de la atención recibida según ciudad y lugar



Ahora bien, en las encuestas del último año para el NSU se evalúa el tiempo que tardo la empresa en responder las quejas o la petición escrita, así como el desempeño

de los aspectos relacionados con la atención en oficinas. No obstante, no se calificó la atención recibida por el usuario vía telefónica, esta medición puede haberse omitido en este periodo por considerarse que el contacto del usuario por medio telefónico es muy bajo en comparación con los otros medios utilizados.

Por lo anterior, se puede concluir que la prontitud en la atención de las llamadas no es un factor determinante para el usuario, debido a que el mismo prefiere usar otro medio ya sea la oficina o la petición escrita para contactar a su prestador del servicio.

- *Gama de servicios ofrecidos.*

El usuario tiene la posibilidad de recibir otros beneficios no relacionados necesariamente con el servicio de energía que pueden llegar a ser importantes para que este valore a su prestador. En la actualidad en Colombia varias empresas comercializadoras están brindando valores agregados a sus usuarios ofreciendo condiciones especiales de crédito para la adquisición de bienes y servicios tales como: pólizas de seguros, electrodomésticos, muebles, etc.

A pesar de que aún no se cuenta con estadísticas sobre la penetración de estos servicios. De acuerdo con un artículo publicado en la revista *Harvard Review of Latin America*<sup>27</sup> el crédito de consumo ofrecido por CODENSA a sus usuarios ha llegado a 300.000 clientes en Bogotá, la mitad de ellos con un ingreso menor a los \$300 dólares mensuales, créditos que son repagados con la cuenta mensual del servicio de energía y los cuales según la revista ha permitido disminuir las barreras de acceso a los mercados financieros de la población de menores ingresos.

Aunque este no es el negocio propio de las empresas, este tipo de mecanismos permite fidelizar los clientes y puede ser un elemento de diferenciación del servicio.

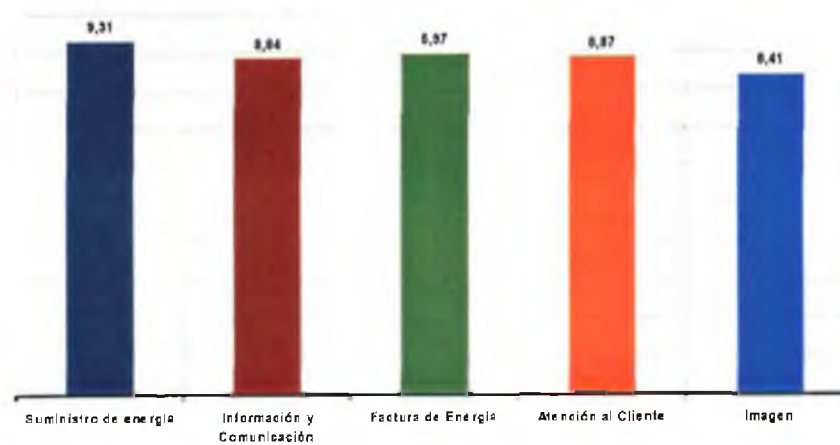
- *Reputación del prestador del servicio.*

En relación con la reputación o imagen del prestador no se tienen datos estadísticas a nivel de encuesta NSU sobre la importancia que el usuario le da este aspecto. No obstante, con los datos de la encuesta CIER se observa que de todos los atributos analizados, los relacionados con la imagen de la empresa, fueron a los que menor calificación de importancia tuvieron.

---

<sup>27</sup> Roberto Gutiérrez e Iván Darío Lobo (Fall 2006)

**Gráfica 33. Promedio de notas de importancia por área**



Fuente: Encuesta CIER -2006

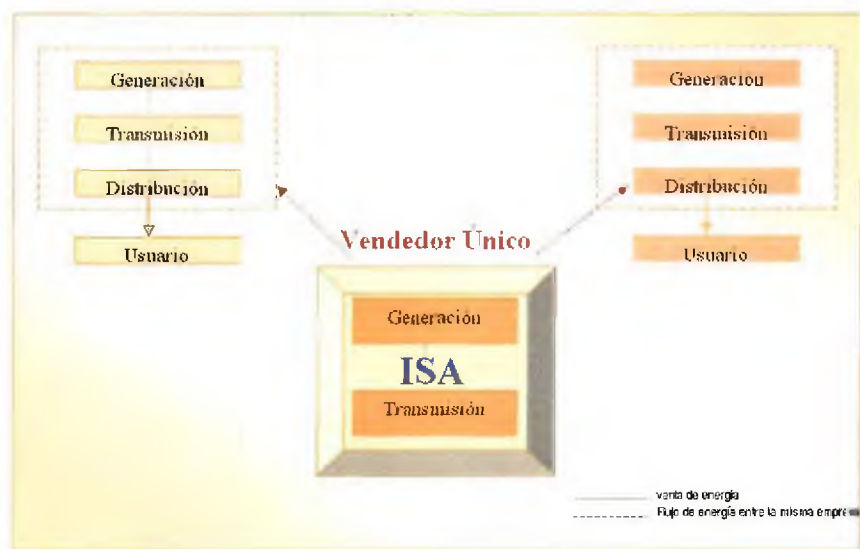
## ANEXO 2

### ANTECEDENTES SOBRE LA COMERCIALIZACIÓN MINORISTA EN EL SECTOR ELÉCTRICO.

#### 2.1 Modelo de comercialización minorista con anterioridad a la Ley 142 de 1994.

Desde 1967 hasta 1994, el modelo del sector eléctrico se caracterizaba por la existencia de monopolios estatales verticalmente integrados y consistía en una figura de vendedor único, donde a través de ISA se transaban los requerimientos netos de energía para cada comercializador. ISA calculaba el costo de potencia y energía al cual los prestadores del servicio compraban la energía. Dicho costo no necesariamente se reflejaba en la tarifa del usuario final, lo que condujo a los problemas financieros de las electrificadoras que contribuyeron a la reforma del sector en 1994. Con anterioridad a la expedición de las Leyes 142 y 143 de 1994, la comercialización minorista era desarrollada exclusivamente por el Distribuidor. La Gráfica 34 muestra gráficamente como era el modelo de prestación del servicio de electricidad en Colombia antes de la reforma<sup>28</sup>.

**Gráfica 34. Modelo de comercialización previo a 1994**



<sup>28</sup> El modelo de comercialización minorista vigente con anterioridad a la Ley 142 de 1994 podría clasificarse como un híbrido entre los Modelos 1 y 2, descritos en el capítulo 5 de este documento.

## 2.2 Resumen normativo aplicable a la comercialización minorista.

En relación con la comercialización minorista de electricidad, la ley 142 de 1994 establece, entre otras, las siguientes disposiciones:

- Es derecho del usuario escoger libremente el prestador del servicio (Artículo 9.2).
- Existe un contrato de servicios públicos entre la empresa y el usuario una vez la empresa define las condiciones uniformes en las que está dispuesta a prestar el servicio. (Artículo 129).

Por su parte, la ley 143 de 1994 contiene, entre otras, las siguientes normas:

- La comercialización de electricidad sólo puede ser desarrollada por aquellos agentes económicos que realicen bien sea la actividad de generación o la de distribución y por agentes independientes. (Parágrafo Artículo 7º).
- En el artículo 11, se define entre otros, usuario regulado como la persona natural o jurídica cuyas compras de electricidad están sujetas a tarifas establecidas por la CREG y como usuario no regulado, aquella persona natural o jurídica, con una demanda máxima superior a 2 Mw por instalación legalizada, cuyas compras de electricidad se realizan a precios acordados libremente
- En el artículo 42, las transacciones de electricidad entre las empresas dedicadas a la comercialización de electricidad y los usuarios no regulados, son libres y serán remuneradas mediante los precios que acuerden las partes, mientras que las ventas de electricidad a usuarios finales regulados serán retribuidas por medio de tarifas sujetas a regulación.

En consideración de los anteriores mandatos, la Comisión ha expedido normas que han cubierto el ámbito de mercado, precios y conducta. Estas resoluciones han propendido por la protección del usuario regulado mediante fórmulas tarifarias y normas de conducta; la promoción de la competencia en comercialización de manera que gradualmente algunos usuarios transiten hacia un modelo de competencia minorista (las medidas relacionadas con Liberalización del límite (UNR) y aquella referida a que los usuarios regulados puedan ser atendidos por comercializadores diferentes al incumbente, bajo una tarifa regulada).

En las tablas siguientes se mostrarán las resoluciones más relevantes en cada uno de estos aspectos.

**TABLA 6- DISPOSICIONES PARA PROMOVER COMPETENCIA, REGULAR CONDUCTAS Y ASEGURAR CONTINUIDAD**

1994	CREG-054	Regula la actividad de comercialización en el SIN: <b>Mercado Competitivo:</b> criterios de participación. <b>Mercado Regulado:</b> es obligación: i) atender cualquier solicitud razonable de un usuario regulado; ii) que las distribuidoras realicen la actividad de comercialización para el mercado regulado en su área de servicio.
1996	CREG-020	Requisitos para la compra de energía al Mercado regulado
1997	CREG-108	Protección a los usuarios: obligación de prestar el servicio ante una solicitud
2001	CREG-120	Prestación del servicio en Barrios Subnormales
2004	CREG-096	Comercialización Prepago

**TABLA 7- TARIFAS A USUARIOS REGULADOS**

1997	CREG-031	Fórmula tarifaria para el UR
1999	CREG-015	Las facturas de los UNR deben tener desagregados cada uno de los componentes de las etapas de la prestación del servicio
2001	CREG-159	Fracción reconocida de pérdidas para nuevos comercializadores (13%)
2002	CREG-047	Bases de la fórmula tarifaria
2002	CREG-068	Bases para la remuneración del comercialización
2005	CREG-019	Propuesta Fórmula tarifaria

**TABLA 8- ESTRUCTURA**

1993	CRE-010	Definición Grandes Consumidores (Demanda) > 2 MW; A partir de 1995: 1 MW
1996	CREG-024	Redefinición del Limite UNR: 1 MW (1997) 0.5 MW (1998)
1997	CREG-244	Reglas para comercializadores en mercados nuevos y existentes
1997	CREG-199	Redefinición del Limite UNR: 0.5 MW - 270 MWh-mes
1998	CREG-131	Redefinición del Limite UNR: 0.1 MW - 55 MWh-mes
2006	CREG-001	Cálculo de la participación en el mercado de las empresas de energía eléctrica (25%)