

**Alivio de la Pobreza Energética Urbana en  
América Latina  
Tres Ciudades – Tres Enfoques**

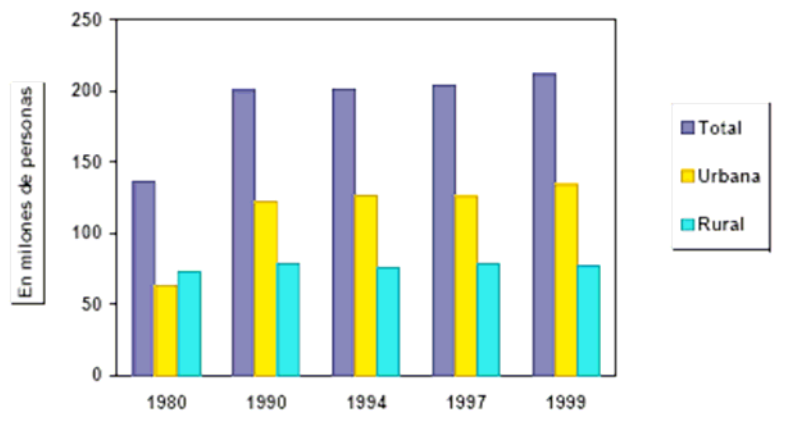
***Sinopsis***

**febrero 2006**

## 1. Introducción

Desde los años noventa en adelante, en América Latina el fenómeno de la pobreza urbana es cada vez más importante que el de la pobreza rural, tanto en términos cuantitativos como cualitativos. En 1980 el total de pobres en la región era de 136 millones, de los cuales sólo el 46% correspondía a población urbana. Hacia fines de 1999, sin embargo, esta cifra había aumentado a 211 millones, de los cuales más del 63% vivía en grandes ciudades. La Figura 1 muestra que mientras la cantidad de pobres rurales prácticamente se mantuvo casi estable durante las últimas dos décadas, la cantidad de pobres urbanos es de más del doble.

**Figura 1: Evolución de la cantidad de personas que viven en condiciones de pobreza en América Latina**



*Fuente: Naciones Unidas, World Statistics Pocketbook*

Es que a diferencia de la pobreza rural, consistente en un modo de vida tradicional carente del equipamiento y los aparatos que contribuyen al confort de la vida moderna, la mejor definición de la pobreza urbana es la incapacidad de obtener un ingreso suficiente como para satisfacer las necesidades vitales más básicas, para lo cual el acceso a la energía constituye un elemento indispensable. Al usar los gastos de consumo como medida del bienestar, se define la pobreza general como un hogar en que el ingreso familiar es inferior al necesario para cubrir los costos de vida básicos, tales como alimentación, vivienda, servicios de agua y energía, salud, educación, transporte y ropa.

La falta de acceso a los servicios energéticos aumenta los sentimientos de injusticia social y exclusión. Refuerza el resentimiento entre los pobres hacia aquellos que gozan del acceso a los bienes y servicios, y esto puede dar como resultado una sensación de asilamiento y desesperación.

Si bien es obvio que la pobreza energética constituye tan sólo un aspecto de la pobreza total, también es cierto que la provisión de acceso universal a la energía es un modo importante de aumentar las oportunidades de generación de ingresos y de mejorar el clima social. El acceso universal a la electricidad es un objetivo esencial de las políticas públicas, ampliamente reconocido en todas las divisiones sociales.

En tal contexto, la introducción de tarifas basadas realmente en los costos requerirá de medidas que mitiguen el impacto social negativo de tales tarifas sobre los grupos de población más pobres. Las políticas públicas que tengan por objetivo la mitigación de la pobreza -por ejemplo a través de la introducción de subsidios- deben diseñarse con el consentimiento, la participación y la comprensión del sector privado y de los sectores de la población que recibirán mayores beneficios.

Simultáneamente, es necesario implementar políticas públicas cuidando de evitar que se conviertan en un desincentivo para el resto de la población, o que sus beneficios alcancen a quienes no los necesitan. Perder de vista el proceso de políticas podría dar como resultado "pérdidas de bienestar" y llevaría a problemas aún más profundos, tales como la pérdida de la "cultura del trabajo" en sí misma.

Los desafíos que enfrentarán las sociedades en el siglo XXI incluyen: crear una conciencia pública sobre el rol de la energía para el desarrollo socioeconómico, fomentar la cooperación entre los actores pertinentes y dar lugar a soluciones técnicas que aborden adecuadamente el problema de la pobreza energética.

Los lineamientos esbozados por el Consejo Mundial de la Energía (CME) en su estudio "Energía para el Mundo de Mañana", han señalado la conveniencia de centrarse en una gama de soluciones que faciliten las tres metas (las 3 A) definidas por el CME:

**Accesibilidad** para proveer acceso a la energía comercial para todos;

**Disponibilidad**, para garantizar la continuidad de la oferta de los servicios energéticos y el mantenimiento de su calidad;

**Aceptabilidad**, para asegurar el menor impacto negativo sobre el medio ambiente.

Los tres estudios de casos realizados para el informe: Buenos Aires, Caracas y Río de Janeiro se analizan y resumen en el informe final, se centran en la pobreza urbana, la disponibilidad de energía para las personas que viven en condiciones de pobreza y las políticas para mejorar los estándares de vida desde una perspectiva energética.

Gracias a la diversidad de enfoques, temática y abordaje en los tres estudios de casos, este Informe provee una valiosa contribución a la discusión de las estrategias necesarias para abordar el problema de la pobreza energética en áreas urbanas. La Tabla 1 presenta una síntesis de los datos demográficos, sociales y económicos recogidos en todos los estudios de casos. Estos indicadores demuestran la magnitud de la pobreza como un asunto urbano en estos países.

**Tabla 1: Indicadores demográficos y sociales para las ciudades estudiadas (2002)**

Indicadores	Argentina (Buenos Aires)	Brasil (Río de Janeiro)	Venezuela (Caracas)
Porcentaje de población urbana respecto al total	90,1%	83,9%	88,1%
Población en la ciudad analizada	33,6%	3,5%	13,1%
Población en la ciudad analizada (millones de habitantes)	13,0	5,9	3,3
Población debajo de la línea de pobreza	27,05%	31,9%	64,1%

**Fuente:** Naciones Unidas, *World Statistics Pocketbook*, Nueva York. Resultados de los tres estudios de casos

El estudio de caso de **Buenos Aires** fue preparado por la Fundación Bariloche bajo el patrocinio del Comité Argentino del Consejo Mundial de la Energía (CACME). Se centra en la problemática de los subsidios a los usuarios pobres del Gran Buenos Aires (GBA).

El de caso de **Caracas** fue preparado por dos empresas de servicios eléctricos (CVG Edelca y C.A. La Electricidad de Caracas), junto con el Instituto para Investigación Social y Económica de la Universidad Católica Andrés Bello en Caracas, con el apoyo del Comité Venezolano del CME. Examina los problemas energéticos que afectan a los pobres urbanos en Caracas.

El estudio de caso de **Río de Janeiro** sobre pobreza energética fue desarrollado por el Instituto de Economía de la Universidade Federal de Río de Janeiro, con el apoyo del Comité Miembro Brasileiro del CME (CBCME) y financiación de ESMAP. Analiza los problemas de suministro de energía en el área de villas de emergencia de Cajú en Río de Janeiro.

## 2. Estudio de Caso del Gran Buenos Aires

<i>Buenos Aires – Datos básicos (2002)</i>	
Cantidad total de residentes	13,4 millones
Residentes con bajos ingresos	5,6 millones
Ingreso mensual familiar promedio	US\$ 242,00
Ingreso mensual promedio de las familias pobres	US\$176,00
Cantidad promedio de miembros de la familia	4,0
Proporción de desempleados	20%
Nivel de educación	Sólo 30% de los principales sostenes de la familia han terminado la escuela secundaria
Ingreso mensual <i>per cápita</i>	US\$ 44,00
Costo de la canasta familiar básica	90% del ingreso
Gasto promedio en energía	7,6%
Consumo promedio de electricidad	97 kWh/mes

### Perfil de pobreza

En el año 2002, alrededor de 10 millones de personas (27% de la población total de la Argentina) vivía por debajo de la línea de pobreza: 8,8 millones de pobres residían en zonas urbanas y 1,2 millones en áreas rurales. Cuando consideramos solamente a aquellos en situación de indigencia, las cifras son de 2,3 millones de personas en áreas urbanas y 300 000 en áreas rurales. En el caso del Gran Buenos Aires (GBA), donde residen más de 13,4 millones de personas, los niveles de pobreza involucran actualmente al 42 % de la población. Esto representa 5,6 millones de personas y 1,5 millones de hogares con bajos ingresos. El costo de la canasta básica de alimentos representa alrededor del 90 % del ingreso promedio de las familias que se hallan bajo la línea de pobreza.

Si bien casi todos estos valores reflejan el efecto de la devaluación ocurrida en el año 2002, los niveles de pobreza estructural ligados a la falta de empleo e ingresos insuficientes se vienen incrementando sistemáticamente desde la década de los 80. Las situaciones de alivio transitorio durante breves etapas de bonanza en los ciclos económicos y la reciente recuperación de los niveles productivos de la industria hasta el momento han tenido sólo un pequeño impacto sobre esta grave situación estructural.

En cuanto al perfil de empleo y educativo en los hogares de bajos ingresos, más del 75% de los residentes en edad laboral tienen trabajos no especializados y menos del 30% de los jefes de familia han finalizado la escuela secundaria.

Al comienzo de la privatización, entre 1992 y 1994, el sector eléctrico argentino logró un importante hito con la regularización de los usuarios clandestinos y morosos. Sin embargo, la cantidad de usuarios morosos ha aumentado desde 1999, lo que hace peligrar los logros ganados por este esfuerzo. Aún cuando la disposición a pagar el servicio eléctrico entre los usuarios pobres es buena, la insuficiencia de ingresos y la falta de empleos genuinos y estables dificultan en la práctica la cancelación de las facturas de los servicios públicos.

### **Perfil energético**

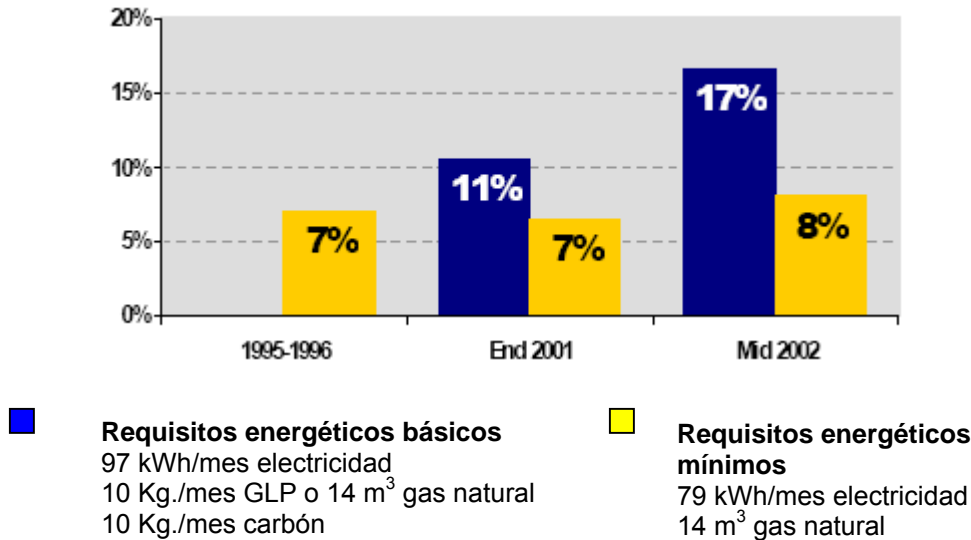
Se han definido dos conjuntos de requisitos energéticos -básicos y mínimos- para los hogares de bajos ingresos, que ayudan a establecer canastas de productos energéticos asociadas a diversas opciones de subsidios. Estas canastas, una vez valorizadas a los precios vigentes hasta fines de 2001 y a los precios relevados en junio de 2002, se pueden comparar con los ingresos familiares de los hogares pobres. Esto destaca las implicancias para la capacidad de pago y su incidencia sobre el ingreso familiar y en particular en relación con los umbrales de indigencia y de pobreza, tal como son definidos de modo corriente en las estadísticas oficiales.

El consumo energético mensual típicamente es de 97 kWh de electricidad, una garrafa de 10kg de GLP (o 14 m<sup>3</sup> de gas natural) y 10 Kg. de carbón vegetal. En la alternativa de cubrir usos calóricos con energía eléctrica, el consumo básico total eléctrico se elevaría a 215 kWh/mes.

Para la cobertura de los requisitos mínimos -que no incluyen el uso de televisores, lavarropas y plancha- la demanda de electricidad se reduciría a 79 kWh/mes en la opción combinada "todo combustible", y se elevaría a 197 kWh/mes en la opción "todo eléctrico".

La Figura 2 presenta la relación entre los gastos energéticos básicos y mínimos de las diferentes opciones.

**Figura 2. Gasto energético como % del ingreso familiar para hogares de bajos ingresos en GBA**



## Políticas

Se identificaron dos categorías de medidas para el alivio de la pobreza energética urbana en el Gran Buenos Aires.

### Medidas basadas en los subsidios:

1-Prestación del servicio de carácter público pero por empresas privadas, con subsidios provenientes del presupuesto gubernamental o por mecanismos de "ingeniería tarifaria", para ciertos grupos de consumidores.

2-Prestación del servicio de carácter público pero por empresas privadas, con subsidios provenientes del presupuesto gubernamental o por mecanismos de "ingeniería tarifaria" para usuarios identificados sobre la base de un padrón a revisar y a renovar periódicamente.

3-Prestación del servicio de carácter público, mediante empresas privadas, con subsidios provenientes de una estratificación de la población donde los estratos más ricos subsidian a los más pobres a través de una escala progresiva, lo que supone el relevamiento y la clasificación del 100% de los usuarios.

### Medidas basadas en "soluciones de mercado":

1. Adecuación de los consumos a la capacidad de pago del usuario mediante el uso de medidores prepagos.
2. Facturación en períodos menores (ej: facturación mensual).
3. Prestación del servicio con diferencias de calidad según la capacidad de pago del usuario.

Habiendo analizado y evaluado los "pro" y "contras" de estas alternativas, surgen varias conclusiones.

- La opción más conveniente parece ser la denominada " Tarifa Social", otorgada para consumos de un rango definido entre los 200 y 300 Kwh. bimestrales. Se deben excluir de tales programas a los barrios cerrados de altos ingresos y a las casas de fin de semana.
- Se necesita desarrollar e implementar un vasto programa de uso racional de la energía que incluya el reemplazo de los equipamientos ineficientes luego de la instalación de limitadores de potencia.
- Se desaconseja el manejo de subsidios por padrones dado el riesgo de clientelismo político.
- Las soluciones de mercado pueden institucionalizar la pobreza energética y traer aparejados elevados costos para los usuarios, sin garantizar la provisión del servicio.

### **Enseñanzas a tomar en cuenta**

Los mecanismos para controlar el uso y reducir las pérdidas de energía pueden ser exitosos pero no sustentables después de serios empeoramientos de la situación económica. Podrían necesitarse subsidios. Una "tarifa eléctrica social" podría ser un modo de mitigar el impacto económico, pero es esencial limitar su alcance (alrededor de 100 kWh/mes) y sus límites geográficos (es decir, excluir las residencias secundarias). Sin embargo, no existe ningún subsidio que no tenga efectos negativos.

Los precios de la energía por debajo de los costos de producción y entrega pueden fomentar el derroche de energía y convertirse en una pesada carga para el presupuesto público, los proveedores de energía y el medio ambiente.

Poder pagar el costo de la energía es difícil con un ingreso familiar insuficiente y/o inestable. Este ingreso está ligado al perfil educativo en las familias de menores ingresos. Los subsidios pueden ser fijados en forma inversamente proporcional al crecimiento económico, siempre y cuando se genere más empleo para todas las categorías sociales.

El análisis de las causas por las cuales se produce la pobreza urbana revela la existencia de diversas hipótesis, todas ellas ligadas a la insuficiente creación de empleos, en calidad y en cantidad, en una etapa determinada del desarrollo. Las nuevas generaciones hallan menos oportunidades laborales de las que hallaron sus padres y además no están totalmente capacitados para enfrentar ni un retorno al campo y a las actividades rurales, ni tampoco para lograr una plena inserción en la vida urbana.

### 3. Estudio de Caso de Caracas

<b>Caracas – Datos básicos (2002)</b>	
<b>Cantidad total de residentes</b>	<b>2,9 millones</b>
<b>Residentes con bajos ingresos</b>	<b>2,2 millones</b>
<b>Ingreso familiar promedio</b>	<b>US\$ 244,00</b>
<b>Ingreso promedio de las familias pobres</b>	<b>US\$220,00</b>
<b>Cantidad de miembros de la familia</b>	<b>6,0</b>
<b>Proporción de desempleados</b>	<b>28%</b>
<b>Nivel de educación</b>	<b>Sólo 60% tiene educación escolar primaria</b>
<b>Costo de la canasta familiar básica</b>	<b>81%</b>
<b>Gasto promedio en energía</b>	<b>4,2%</b>
<b>Consumo promedio de electricidad</b>	<b>220 kWh/mes</b>

#### Perfil de pobreza

En 2002, Venezuela tenía 3,26 millones de familias (la población total es de aproximadamente 14 millones de personas) de los cuales el 54% vivían en condiciones de pobreza general.

Los hogares con ingresos por debajo del nivel de pobreza general se han ido concentrando cada vez más en las grandes ciudades. Para el año 2002, los hogares pobres en áreas urbanas representaban el 82% del total de hogares pobres. Hay alrededor de 280 000 hogares de bajos ingresos en un cinturón de pobreza de barrios bajos o villas de emergencia que rodean la ciudad de Caracas.

En términos generales, las familias que viven en hogares de bajos ingresos tienen las siguientes características:

- Tamaño promedio de las familias de seis personas, donde dos de ellos obtienen ingresos.
- Los miembros de la familia en edad de trabajar típicamente trabajan “en negro”
- El jefe de familia típicamente tiene menos de 25 años de edad, con no más de seis años de educación formal.
- Aproximadamente el 60% ha completado únicamente la escuela primaria.
- Viven en villas de emergencia ubicadas en la cima de las colinas o en valles angostos inaccesibles.

El ingreso familiar promedio en los hogares de bajos ingresos en Caracas se calcula en 220 US\$/mes, mientras que el promedio nacional es de 244 US\$/mes para el año 2002. El promedio de ingreso familiar en hogares pobres es sólo la mitad de los costos de vida básicos.

Una encuesta realizada en 2002 por el Instituto Nacional de Estadística, permite ofrecer la caracterización de los hogares de bajos ingresos en Venezuela:

- Más del 90% tienen cocinas a gas,
- 87,5% tienen al menos una televisión,
- 78,5% tienen heladeras,
- 44,3% tienen lavarropas,
- 21,0% tienen teléfonos móviles,
- 12,2 % tienen vehículos, la mayoría dañados y muy viejos,
- 11,4% tienen acceso a televisión por cable o satélite,
- 8,5% han instalado equipo de aire acondicionado.

### **Perfil Energético**

El consumo promedio de electricidad es de 220 kWh/mes para las familias de bajos ingresos. La factura de electricidad promedio de estos hogares asciende a 4,1 US\$/mes en precios de 2002. Esto representa una participación promedio del 1,8% del ingreso familiar. Al compararlo con una facturación que refleje los costos, se puede determinar una brecha significativa, ya que la factura “real” de electricidad sería de 12,5 US\$/mes.

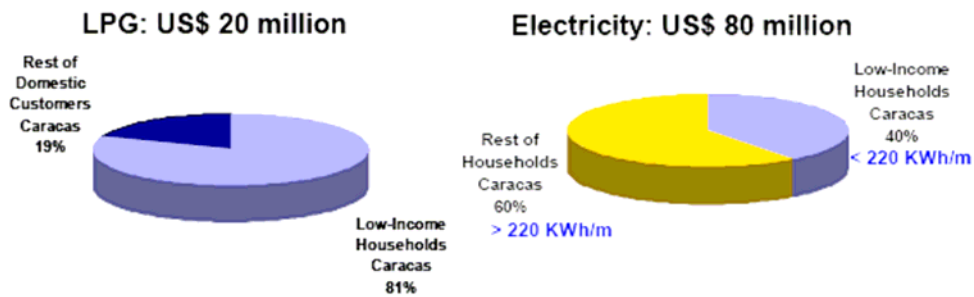
Este cálculo demuestra una distribución irregular de los subsidios entre los clientes residenciales. Los subsidios residenciales son regresivos, porque del monto total del subsidio (alrededor de US\$ 80 millones en precios de 2002), sólo el 40% lo reciben hogares de bajos ingresos en Caracas.

PDVSA provee un subsidio general que funciona desde el origen de la cadena comercial. El transporte, el almacenamiento y la distribución de las garrafas implican un costo adicional para los hogares de bajos ingresos.

Tomando en cuenta el consumo promedio mensual de 1,5 garrafas de GLP (garrafa de 10 Kg.), el gasto en GLP para los hogares de bajos ingresos puede calcularse en 3,3 US\$/mes en precios de 2002. Esto es equivalente a un 1,5% del ingreso familiar promedio. Cuando se compara este gasto con los precios de exportación del GLP, el resultado son precios de una garrafa de GLP 77% más elevados. El gasto en GLP sin subsidios sería de 5,9 US\$/mes.

La mayoría de los subsidios de GLP para clientes residenciales apuntan a beneficiar a los hogares de bajos ingresos en Caracas. Esto se debe simplemente a que el resto de los hogares de la ciudad tienen en la mayoría de los casos una conexión con las redes de distribución de gas natural..

**Figura 3 -Distribución de subsidios energéticos para usuarios residenciales en Caracas**



**Dimensión cualitativa de los problemas de suministro energético**

Una encuesta realizada por la compañía de distribución arrojó los siguientes resultados:

**Tabla 4: Perspectivas de los usuarios y de la compañía local de distribución acerca de los problemas de suministro**

<i>Desde el punto de vista de las compañías proveedoras</i>	<i>Desde el punto de vista de los usuarios</i>
<p><b>Problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Vandalismo</i></li> <li>• <i>Invasión de espacios no planificados</i></li> <li>• <i>Conexiones clandestinas</i></li> <li>• <i>Violencia (instalaciones y mano de obra)</i></li> <li>• <i>Falta de coordinación con los consejos locales</i></li> </ul> <p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Crecimiento del mercado</i></li> </ul>	<p><b>Problemas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Poca confiabilidad del servicio</i></li> <li>• <i>Deficiente servicio al cliente</i></li> </ul> <p><b>Oportunidades</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ <i>Permite vivienda legal</i></li> <li>✓ <i>Acceso a servicios financieros</i></li> <li>✓ <i>Mejora la calidad de vida</i></li> <li>✓ <i>Fomenta actividades económicas</i></li> </ul>

Desde el punto de vista de la distribución, surgen problemas de suministro de energía por varias razones básicas, por ejemplo, continua migración de la población de las zonas rurales a las urbanas; ocupación ilegal; y la incapacidad de obtener un empleo formal.

La resolución del problema de las conexiones clandestinas sería beneficiosa tanto para los proveedores como para los usuarios. Una solución potencial sería otorgar derechos de propiedad a los usurpadores y crear vínculos entre la educación y los subsidios. Dado que la vivienda legal da derecho al acceso a la financiación, esto podría fomentar un mayor deseo de pagar por los servicios energéticos.

Existe una clara relación entre educación e ingresos. Las empresas proveedoras de servicios eléctricos podrían desaconsejar que los niños dejen la educación básica y primaria proveyéndoles subsidios a ellos o a sus familias. El logro de mayores niveles de educación a su vez podría recompensarse en forma más generosa, actuando así a favor

de completar la educación elemental, básica e incluso niveles más elevados. En el largo plazo, esto podría tener un impacto positivo y podría mitigar otros problemas relacionados con el suministro energético, tales como el vandalismo.

## Políticas

Se han identificado las siguientes medidas de políticas:

- Establecer una estructura racional para precios de energía que permitan a los usuarios de energía evitar el mal uso de los combustibles e impedir que el mercado sufra déficit de suministro de energía.
- Educar a los consumidores para permitirles comprender y aceptar los precios de la energía que reflejen los costos, ayudándolos así a tomar decisiones más informadas acerca de su uso de la energía.
- Definir subsidios directos y explícitos, que permitan a las compañías asignar subsidios para grupos bien identificados de clientes, y subsidiar a los usuarios de bajos ingresos, no a la energía.

## Enseñanzas a tomar en cuenta

El principal obstáculo para aumentar los precios de la energía no es la capacidad de pago sino la falta de deseo de los consumidores de efectuar los pagos. Este problema cultural podría afrontarse mediante programas eficaces de educación de los clientes, subsidios que desalienten a los niños a dejar la escuela, y tenencia legal de la tierra

Los precios de la energía no reflejan los costos totales del suministro. A su vez esto lleva a una subinversión y a la degradación de la calidad del servicio.

El acceso a fuentes de energía moderna es crucial para sacar de la pobreza a las familias de bajos ingresos. Hace varias décadas que los hogares de bajos ingresos de Caracas tienen acceso a servicios energéticos de primera categoría, sin tener un impacto en la evolución de los indicadores de pobreza general y extrema

## 4. Estudio de Caso de Río de Janeiro

<b>Río de Janeiro – Datos básicos (2002)</b>	
<b>Cantidad total de residentes</b>	<b>5,9 millones</b>
<b>Residentes con bajos ingresos</b>	<b>1,4 millones</b>
<b>Ingreso familiar promedio</b>	<b>US\$ 173,00</b>
<b>Ingreso promedio de las familias pobres</b>	<b>US\$115,00</b>
<b>Cantidad de miembros de la familia</b>	<b>4,1</b>
<b>Proporción de desempleados</b>	<b>30% de todos los mayores de 16 años</b>
<b>Nivel de educación</b>	<b>35% no tiene educación formal</b>
<b>Costo de la canasta familiar básica</b>	<b>77% del ingreso</b>
<b>Gasto promedio en energía</b>	<b>15,6% del ingreso total</b>
<b>Consumo promedio de electricidad</b>	<b>103 kWh/mes</b>

## Perfil de pobreza

Se utiliza un enfoque metodológico que combina datos cuantitativos con información cualitativa para analizar un área específica de la ciudad: la villa de emergencia de Cajú. Como parte del enfoque cualitativo, se entrevistó a los habitantes Cajú. Se formaron cinco grupos focales para debatir la situación socioeconómica y energética de Cajú (líderes, jóvenes y empresarios).

Como en todas las regiones metropolitanas del Brasil, Río de Janeiro experimentó una reducción de la pobreza en la década de 1990. Sin embargo, entre 1999 y 2001 hubo un cambio en esta tendencia, con una creciente cantidad de pobres e indigentes en la región

En el año 2000, en Río de Janeiro vivían 5,9 millones de personas en 1,8 millones de hogares. Actualmente, la población de las villas de emergencia de Río de Janeiro es de alrededor de 1,1 millón de personas que viven en 307 000 hogares.

¿Cuál es el perfil típico del residente de las villas de emergencia? Muy joven, alrededor del 20% de esta población se compone de niños menores de 10 años de edad y otro 10% está entre los 10 y los 16 años. La menor esperanza de vida entre las familias de las villas de emergencia explica el bajo porcentaje de ancianos (3,6%), que es mucho mayor en Río en su conjunto (8,4%). Los niños y los jóvenes que viven en “villas de emergencia” tienen una tasa más baja de asistencia a la escuela.

Casi todas las villas de emergencia de Río de Janeiro tienen una infraestructura de red de agua, recolección de residuos y electricidad. De esta manera, las empresas de servicios públicos no consideran que estén ejerciendo discriminación hacia las comunidades de las villas de emergencia.

Aproximadamente 30% de la población de más de 16 años de edad están desempleados y 35% de las personas que viven en hogares de bajos ingresos no tienen ningún tipo de educación escolar formal.

## Perfil Energético

Los hogares de Cajú utilizan GLP para cocinar y energía eléctrica para iluminación y alimentación de electrodomésticos, y prácticamente todos los hogares están conectados a la red de energía eléctrica de **Light** (compañía de distribución en Río de Janeiro, privatizada en 1996).

La figura a continuación muestra los gastos reales para el consumo energético en los hogares de bajos ingresos en la villa de emergencia de Cajú.

**Figura 4. Gasto energético como % del ingreso familiar para hogares de bajos ingresos en Cajú**

Situación por año	R\$/mes	Porcentaje de participaci
familia promedio	334,2	
electricidad	24,8	7,42
consumo de GLP +	27,2	8,15
<b>Energía total</b>	<b>52,0</b>	<b>15,57</b>

Los precios de la energía son considerados muy elevados por los jefes de hogar de Cajú, en comparación con sus ingresos. Los grupos focales señalaron que el servicio que reciben las villas de emergencia no es de la misma calidad que el provisto por la empresa de servicios a otras partes de la ciudad. Sostienen que no se ocupan rápidamente de las situaciones de emergencia, especialmente durante la noche; la calidad del suministro de electricidad es baja; en verano, la oferta no se mantiene al ritmo de la demanda; y no se satisfacen a tiempo los pedidos de aumento de fases de los establecimientos comerciales. En las villas de emergencia de Cajú, existe el deseo de pagar cuando las facturas de electricidad son asequibles. Estas facturas son prueba de residencia y permiten a los jefes de hogar acceder a servicios de crédito.

Por otra parte, la comercialización del GLP en las villas de emergencia de Río está controlada por grupos conectados con el delito organizado. Estos grupos imponen un recargo de aproximadamente 20% sobre el precio de comercialización del GLP cobrado por los proveedores autorizados.

Las pérdidas de energía de **Light** ascienden a 40% de la electricidad consumida en la villa de emergencia de Cajú. Esta sorprendente cifra es el resultado del uso de “*gatos*” (nombre dado por la población a las conexiones ilegales) como una estrategia para equilibrar los gastos energéticos con el ingreso de los hogares.

El precio del GLP es más elevado que su valor de mercado, y como resultado los hogares de bajos ingresos de Cajú pagan casi 10% más para satisfacer sus necesidades energéticas que los hogares de otras áreas residenciales de Río.

## Políticas

La política energética de Brasil cambió radicalmente en la década de 1990. La trayectoria de costos crecientes en un contexto competitivo llevó a un aumento de las tarifas de electricidad y a mayores precios para los combustibles. Esta nueva situación coincidió con el estancamiento del crecimiento económico, lo que generó grandes niveles de desempleo y de trabajo informal. El suministro de energía se tornó más costoso en un período en que la pobreza aumentó y hubo también una gran expansión de las comunidades de bajos ingresos en la ciudad de Río de Janeiro.

Actualmente las empresas de servicios públicos están obligadas a adoptar subsidios cruzados implícitos para recuperar sus costos. Al mismo tiempo, el regulador del mercado eléctrico (Aneel) no acepta esta situación porque da como resultado un recargo injusto para otros consumidores. Como resultado de la política de Aneel, las empresas de servicios públicos no están dispuestas a hacer las inversiones necesarias para expandir

sus servicios, lo cual tiene un impacto negativo duradero sobre el desarrollo económico de la ciudad.

El sentimiento de resignación y exclusión social tiende a extender la práctica de conexiones clandestinas (*gatos*) a otros servicios de red, tales como el suministro de agua, deteniendo por lo tanto el avance de las infraestructuras indispensables para mejorar la calidad de vida de las villas de emergencia. Esta situación empeora aún más por el hecho de que el delito organizado en estas comunidades se da cuenta de que tiene la oportunidad de apoderarse de las actividades económicas sin que las autoridades les pongan obstáculos.

El Ministerio de las Ciudades recientemente implementó un Programa Nacional de Soporte a la Legalización Sostenible de la Tierra. Tiene la intención de quebrar “la barrera administrativa y patrimonial que siempre separó a los habitantes de las villas de emergencia de otros habitantes urbanos”.

La Quinta do Cajú puede considerarse un buen ejemplo, ya que fue la primera villa de emergencia donde se legalizó la tenencia de la tierra, beneficiando a 859 familias. Se espera una acción similar en las ciudades de Río de Janeiro y Vitória (estado de Espírito Santo).

La municipalidad de Río también ha implementado el Programa “*Morar Legal*” (Habitación Legal) que legalizó 129 edificios, muchos más que en los últimos años, declarándolos “Áreas de especial interés social”. Estas medidas tienden a disminuir la sensación de exclusión de las comunidades de bajos ingresos, pero no son suficientes.

### **Enseñanzas a tomar en cuenta**

La principal prioridad del gobierno en el terreno social es la eliminación del hambre, el peor aspecto de la pobreza. Varios programas de transferencia de ingresos se unificaron en el Programa de Ayuda Familiar que ofrece R\$ 50,00 por mes a las familias con un ingreso mensual *per cápita* de hasta R\$ 100,00; las familias con niños menores de 15 años de edad reciben R\$ 15,00 adicionales por niño (máximo tres niños).

Para funcionar como herramientas de emancipación para los pobres y los indigentes, estos programas deben estar coordinados y respaldados por la política económica. Deben poder generar empleo e ingresos en la comunidad. El sector energético puede y debe jugar un rol inductivo en este proceso.

Reducir la cantidad de conexiones eléctricas clandestinas y el sobreprecio en el GLP es una tarea compleja. La política energética en sí misma no puede alcanzar este objetivo. Pero, actuando en coordinación con otras políticas del gobierno, el sector energético puede ser una palanca para la inclusión social de las comunidades pobres en la vida de los ciudadanos. Esto ayudará a abordar los asuntos de las conexiones clandestinas y del sobreprecio del GLP.

Es importante destacar que el correspondiente incremento de la tasa será ampliamente compensado por una reducción en la tarifa permanente debido a la eliminación del subsidio implícito contenido en el mecanismo de conexión clandestina. En cuanto a la política tarifaria, una solución podría ser ofrecer una exención fiscal y acceso a energía

barata disponible en el parque de generación del propio concesionario a fin de reducir la tarifa de los clientes de bajos ingresos.

## 5. Análisis Comparativo

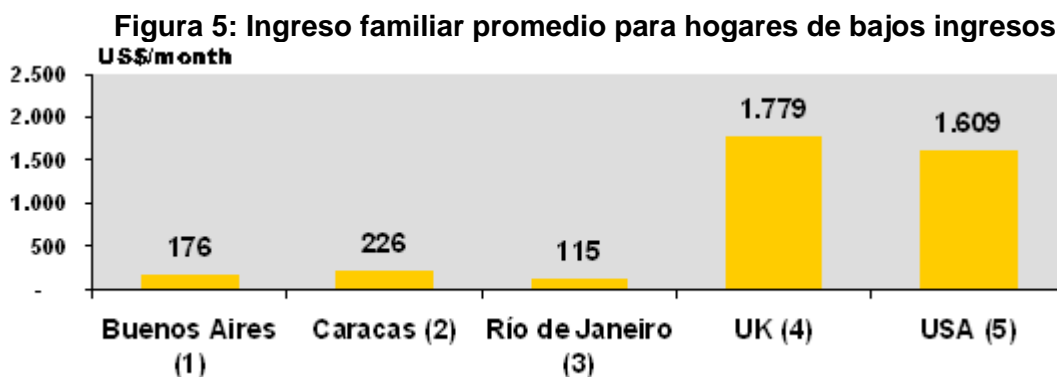
### Acceso a la energía

Los tres estudios de casos demuestran que se han logrado altos niveles de acceso a servicios energéticos modernos en las ciudades y países respectivos, incluyendo hogares de bajos ingresos.

Las necesidades energéticas se satisfacen utilizando GLP para cocción de alimentos y electricidad para iluminación, conservación de alimentos y calefacción y refrigeración. Para el año 2002, la cantidad de hogares de bajos ingresos con acceso a la electricidad alcanzaba casi el 100% en Buenos Aires, 99,5% en Río de Janeiro y al menos 97,3% en Caracas. Al tomar en cuenta los hogares de bajos ingresos tanto urbanos como rurales, la tasa general de electrificación es del 87,7% en Venezuela y 84,3% en Brasil.

### Ingreso familiar promedio

El ingreso de los hogares en todos los estudios de casos tiene ciertas características en común, al tratarse de dinero obtenido mediante actividades económicas irregulares, “en negro” o en trabajos no especializados. La Figura 5 demuestra el ingreso familiar promedio para los estudios de casos, y para realizar una comparación, las cifras correspondientes para los hogares de bajos ingresos en el Reino Unido y los Estados Unidos.



Fuentes:

- (1) Comité Argentino del CME y Fundación Bariloche, “Metodologías y criterios para analizar los subsidios energéticos en el caso de la electricidad para los pobres urbanos del Gran Buenos Aires”, junio 2003, página 38, tabla 3-A2. Tasa de cambio utilizada: 3,00 \$Arg/US\$.
- (2) CVG Edelca, C.A. La Electricidad de Caracas y Universidad Católica Andrés Bello, “Aliviando la pobreza energética urbana en América Latina: el caso de Caracas”, diciembre 2004, página 4. Precios del 2002.
- (3) Instituto de Economía – Universidade Federal do Río de Janeiro, “Energy Poverty –Cajú Shantytown Case Study”, septiembre 2005, página 27, tabla 15. Tasa de cambio utilizada: 2,90R\$/US\$
- (4) Cálculos basados en ingreso promedio 2003-2004 para el quinto inferior de los hogares en el Reino Unido, disponible en el sitio Web de las estadísticas nacionales del Reino Unido (<http://www.statistics.gov.uk>). Tasa de cambio utilizada: 1,80 US\$/£

(5) Resultados del censo de 2004 publicados por *The Wall Street Journal* el 31 de agosto de 2005.

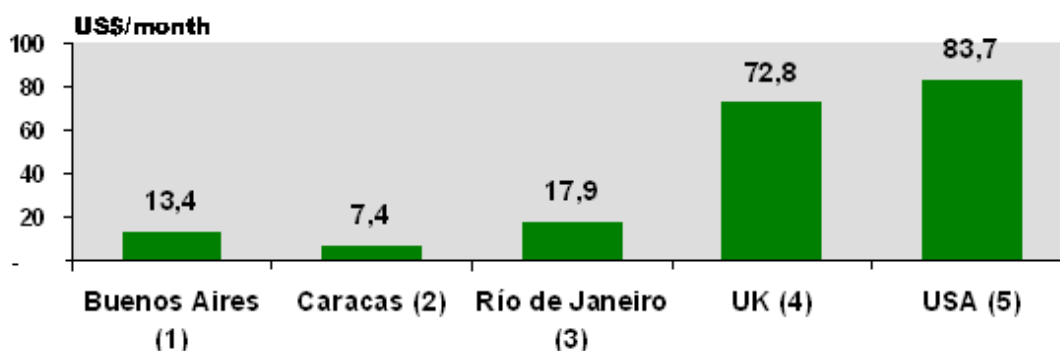
Debería señalarse que el ingreso familiar se calcula para una unidad familiar de 4 personas en Buenos Aires (4,1 en Río de Janeiro y 6 en Caracas). Esto lleva a la conclusión de que el ingreso familiar es relativamente similar en las 3 ciudades latinoamericanas analizadas en este informe.

La educación es el factor clave para el ingreso familiar. Debido a los bajos niveles educativos y a la falta de títulos y calificaciones, la gente que vive en las villas de emergencia tiene menos oportunidades de obtener un empleo regular y estable, dando como resultado una alta tasa de desempleo y la incapacidad de pagar los costos de vida.

### Gasto en energía

Por otra parte, la comparación de los gastos en energía en los hogares de bajos ingresos muestra importantes diferencias entre los estudios de casos. Los datos que se presentan en la Figura 6 se basan en precios de 2002. Se incluyen los datos del Reino Unido y de los EE. UU. como referencia.

**Figura 6: Factura de energía promedio para hogares de bajos ingresos**



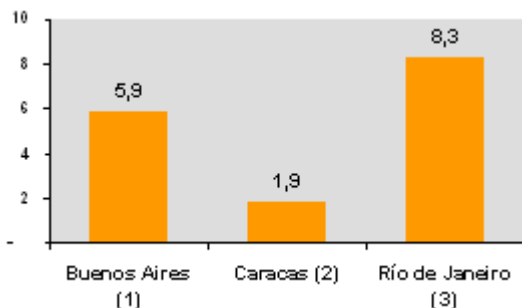
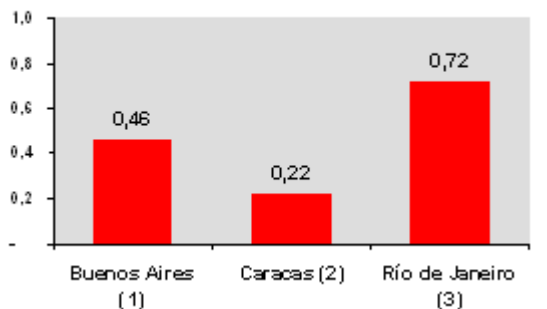
Fuentes:

- (1) Comité Argentino CME y Fundación Bariloche, "Metodologías y criterios para analizar los subsidios energéticos en el caso de la electricidad para los pobres urbanos del Gran Buenos Aires", junio 2003, página 15, tabla 4.3.1. Tasa de cambio utilizada: 3,00 \$Arg/US\$
- (2) CVG Edelca, C.A. La Electricidad de Caracas y Universidad Católica Andrés Bello, "Aliviando la pobreza energética urbana en América Latina: el caso de Caracas", diciembre 2004, página 11.
- (3) Instituto de Economía – Universidade Federal do Río de Janeiro, "Energy Poverty –Cajú Shantytown Case Study", septiembre 2005, página 27, tabla 15. Tasa de cambio utilizada: 2,90R\$/US\$
- (4) Cálculos basados en el documento de Estadísticas Nacionales del Reino Unido "Family Spending 2002/2003 Expenditure and Food Survey", página 20 (<http://www.statistics.gov.uk>). Tasa de cambio utilizada: 1,80 US\$/£
- (5) Cálculos basados en datos de la Administración de Información Energética (EIA), Estadísticas Energéticas Oficiales del Gobierno de los EE.UU.

En los tres estudios de casos, las necesidades energéticas son satisfechas por electricidad y GLP, excepto en Argentina, donde se utiliza carbón para cocción de alimentos. El consumo de energía en hogares de bajos ingresos en 2002 puede resumirse según se muestra en la Figura 7.

**Figura 7: Consumo energético y precios en los tres estudios de casos para el año 2002**

Estudios de casos	Precios	Consumo promedio	Factura
Electricidad	centavos US\$/KWh	KWh/mes	US\$/mes
Buenos Aires	5,88	97,00	5,71
Caracas	1,86	220,00	4,10
Río de Janeiro	8,29	103,19	8,55
GLP	US\$/Kg.	Kg./mes	US\$/mes
Buenos Aires	0,46	10	4,61
Caracas	0,22	15	3,30
Río de Janeiro	0,72	13	9,39

**Precios de la electricidad (en hogares de bajos ingresos)****Centavos US\$/KWh****Precios GLP (en hogares de bajos ingresos)****US\$/Kg****Fuentes:**

(1) Comité Argentino CME y Fundación Bariloche, "Metodologías y criterios para analizar los subsidios energéticos en el caso de la electricidad para los pobres urbanos del Gran Buenos Aires", junio 2003, página 15, tabla 4.3.1 y tabla 3-A2. Tasa de cambio utilizada: 3,00 \$Arg/US\$

(2) CVG Edelca, C.A. La Electricidad de Caracas y Universidad Católica Andrés Bello, "Aliviando la pobreza energética urbana en América Latina: el caso de Caracas", diciembre 2004, páginas 9 y 10.

(3) Instituto de Economía – Universidade Federal do Río de Janeiro, "Energy Poverty –Cajú Shantytown Case Study", septiembre 2005, páginas 26-28. Tasa de cambio utilizada: 2,90R\$/US\$

Queda claro que las cifras de mayor consumo informadas en el estudio del caso de Caracas son principalmente el resultado de importantes subsidios. Cuando se ajustan los precios para cubrir la totalidad de los costos de suministro, la factura de energía resultante

estaría cerca del promedio para Río de Janeiro, suponiendo que el consumo de energía se mantiene constante, o más cercano al promedio para Buenos Aires si se redujera la demanda de electricidad en respuesta a los cambios en los precios.

En contraste, los jefes de hogar de Cajú consideran que los precios de la energía son muy elevados, y sostienen que no reciben la misma calidad de servicio que la provista por las empresas de servicios públicos en otras partes de la ciudad. Las conclusiones basadas en las entrevistas demuestran que existe consenso acerca de que los precios de la energía deberían ser comparables con los ingresos de los hogares.

Además, el estudio del caso de Buenos Aires indica que las facturas de energía han aumentado por la crisis económica en 2002, después de la cual se abandonó la convertibilidad 1 a 1 entre el peso argentino y el dólar norteamericano.

En todos los estudios de casos hay evidencia de una fuerte relación entre la falta de un empleo estable y las pérdidas energéticas en electricidad o problemas de cobro. Los aumentos en los precios de la electricidad, y la baja calidad del servicio están haciendo aumentar las conexiones clandestinas o el fraude. El principal problema que enfrentan todos los hogares de bajos ingresos en las ciudades estudiadas no es el acceso al suministro sino la incapacidad de pagar sus facturas de energía.

Otro asunto importante son los recargos en las ventas de GLP en las villas de emergencia de Río de Janeiro, controladas por mafias locales. Como resultado, los hogares de bajos ingresos en realidad pagan más por sus necesidades energéticas que los hogares en áreas residenciales bien establecidas de Río. Aquí, las conexiones clandestinas a la electricidad son la estrategia utilizada para equilibrar el gasto en energía.

### **Gasto energético dentro del ingreso familiar**

La combinación de indicadores señalados en las Figuras 5, 6 y 7 muestra el impacto de las necesidades energéticas en el ingreso familiar. También se comparan los resultados con las cifras correspondientes en el Reino Unido y los Estados Unidos (Figura 8)

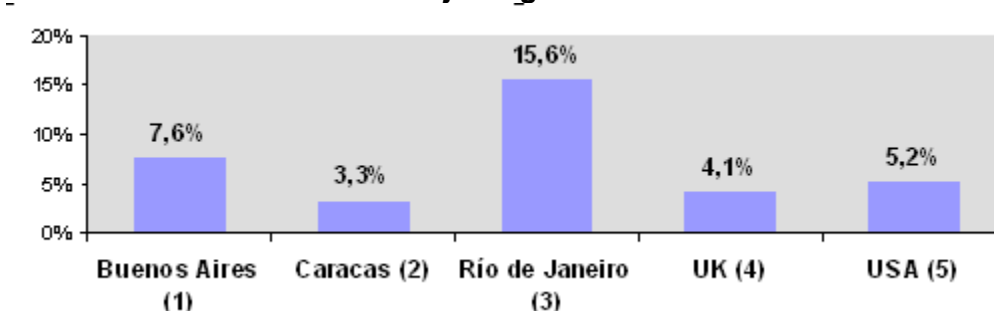
Según la Oficina de Estadísticas Nacionales del Reino Unido, 17% de la población del país vive en hogares de bajos ingresos. En cuanto a gasto por hogar, para el año 2002 uno de cada cinco hogares gastaba 4,1% de su ingreso en combustible y necesidades energéticas. Su ingreso también es suficiente para cubrir los costos de vivienda, alimentos, vestimenta, transporte, comunicación y recreación.

En contraste, el estudio de caso de Buenos Aires señala que el costo para satisfacer las necesidades básicas era de más del doble del ingreso familiar promedio de los hogares de bajos ingresos a fines de 2001. Es decir, hasta cierto punto, la misma situación que en Río de Janeiro y Caracas. Explica las conexiones clandestinas y los problemas de pago del suministro eléctrico como uno de los mecanismos más simples para equilibrar los presupuestos familiares en las villas de emergencia.

El uso generalizado de conexiones clandestinas trae ciertos beneficios. Por ejemplo, permite que los hogares tengan más electrodomésticos sin alterar el consumo energético, manteniendo así sus facturas de electricidad a un nivel asequible. En todos los estudios

de casos, estas facturas son una prueba importante de residencia, lo que les permite a los jefes de hogar tener acceso al crédito.

**Figura 8: Gasto energético como porcentaje del ingreso familiar en hogares de bajos ingresos**



Fuentes:

(1) Comité Argentino CME y Fundación Bariloche, "Metodologías y criterios para analizar los subsidios energéticos en el caso de la electricidad para los pobres urbanos del Gran Buenos Aires", junio 2003, página 15, tabla 4.3.1.

(2) CVG Edelca, C.A. La Electricidad de Caracas y Universidad Católica Andrés Bello, "Aliviando la pobreza energética urbana en América Latina: el caso de Caracas", diciembre 2004, página 11.

(3) Instituto de Economía – Universidade Federal do Rio de Janeiro, "Energy Poverty –Cajú Shantytown Case Study", septiembre 2005, página 27, tabla 15.

(4) Cálculos basados en el documento de Estadísticas Nacionales del Reino Unido "Family Spending 2002/2003 Expenditure and Food Survey", (<http://www.statistics.gov.uk>) e Ingreso Familiar Final para el grupo del quintil inferior.

(5) Cálculos basados en datos de la Administración de Información Energética (EIA), Estadísticas Oficiales del Gobierno de los EE.UU., y resultados del censo 2004 publicados por *The Wall Street Journal* el 31 de agosto de 2005.

Si se ajustaran los precios de la energía para cubrir la totalidad de los costos de producción y suministro de energía en Caracas, el gasto energético ascendería a 8,1% del ingreso familiar promedio para los hogares de bajos ingresos.

El denominador común de estos tres casos es que las medidas para aliviar la pobreza energética son insuficientes en sí mismas, aunque pueden constituir un paso importante hacia la mitigación de la pobreza urbana y hacia la mejora de la calidad de vida de los pobres.

Se debería poner el énfasis en las políticas de educación que aumenten la independencia económica de los pobres, mediante capacitación, mejor empleo y políticas que faciliten su integración en la sociedad. Las políticas de subsidio deberían excluir aquellos sectores que no los requieran.

## 6. Conclusiones

- Los tres casos muestran diferencias y similitudes, pero todos ponen el énfasis en la importancia del problema de la pobreza urbana en las grandes ciudades de esta región.
- Las crecientes tasas de urbanización son un fenómeno estructural cada vez mayor y sus consecuencias incluyen elevadas pérdidas energéticas, uso energético ineficiente,

- y la creciente sensación de marginalización de los pobres urbanos. Esto amenaza contra la paz social y es el caldo de cultivo para el oportunismo político.
- Cuando comenzaron los procesos de migración del campo a la ciudad, las estructuras sociales con elevado nivel de urbanización e industrialización lograron incorporar grandes masa de población a los estilos de vida modernos.
  - Si bien el grado de integración social fue distinto en cada país -de acuerdo a sus propios procesos históricos y culturales-, en una primera fase de urbanización, la capacidad del sistema socioeconómico de ocupar nueva mano de obra fue un factor decisivo para mejorar los niveles de vida en áreas urbanas.
  - Esta integración fue de la mano con el concepto de derecho de acceso universal a los servicios públicos, y en general fue promovido desde el Estado a través de sus empresas públicas con independencia de la relación de costos y tarifas.
  - Sin embargo, a medida que estos procesos de urbanización se fueron cristalizando y que los procesos de industrialización sufrieron las transformaciones de un contexto mundial más competitivo y basado en profundos cambios tecnológicos, las posibilidades de inserción se fueron haciendo cada vez menores.
  - En consecuencia, la pobreza y la exclusión se hicieron cada vez más relevantes en términos absolutos y relativos.
  - La integración y la cohesión social serán cada vez más problemáticas, y en el contexto del desarrollo mundial, el tema del empleo es considerado uno de los mayores desafíos, tanto en los países desarrollados como en los países en desarrollo.
  - En este contexto, el estudio de los casos de Argentina, Brasil y Venezuela puede considerarse un esfuerzo pionero dentro de la temática Energía y Pobreza, en tanto dicha temática estuvo orientada en el pasado prioritariamente a la pobreza rural.
  - Los casos de Argentina y Brasil revelan algunas similitudes: robos de energía considerados legítimos frente a la imposibilidad de hacer frente a tarifas demasiado elevadas en relación a la capacidad de pago.
  - Problemas de educación en la raíz del desempleo, ingresos bajos, violencia, inseguridad, resentimiento frente a una percepción de ser víctimas de la injusticia
  - Mientras que en el caso argentino se ha propuesto un modelo relativamente exitoso de regularización de usuarios clandestinos mediante el Acuerdo Marco, en Brasil el estudio revela que el monto de pérdidas de facturación crea espacios para soluciones similares.
  - En ambos casos, la regularización debe ser acompañada por programas de subsidios bien dimensionados que alcancen sólo a quienes los necesitan.
  - En el caso de Brasil ha regido un sistema de inscripciones para obtener subsidios ("método padrón de pobres"). En Argentina se desaconseja tal metodología debido a su vulnerabilidad frente al fenómeno del "clientelismo político".
  - Sin embargo, el ataque integral del fenómeno de la pobreza a través de la regularización de la propiedad parece mejor encaminado en Brasil, y se lo reconoce como fundamental para el acceso legal a los servicios públicos.
  - En el caso de Venezuela, nos hallamos frente a una problemática parcialmente distinta: la cultura de que la energía debería ser gratis debido a que es un país que cuenta con abundantes recursos energéticos y que es un gran exportador de energía.
  - Se debe aún avanzar mucho en la mejor comprensión de los asuntos energéticos y en una educación que modifique la percepción de la energía como bien público sin costo.
  - En Argentina y Brasil, las reformas contribuyeron en gran medida al desarrollo de una cultura de disposición al pago, siempre que éste sea viable y razonable.
  - Se deben realizar mayores esfuerzos para modificar los de hábitos de consumo y facilitar la provisión de equipos eficientes, que, como muestran los casos de Brasil y

Argentina, se hallan en la raíz de consumos elevados. En tal sentido, en la región se nota la ausencia de verdaderos programas de uso racional de la energía.

- A pesar de las diferencias señaladas en los tres estudios de casos, el denominador común de los problemas que enfrentan los pobres urbanos puede resumirse de la siguiente manera.

Problemas desde el punto de vista de las autoridades y de las compañías	Problemas desde el punto de vista de los usuarios pobres
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Situación de empleo precario, ingreso irregular, desempleo, falta de oportunidades y educación.</li> <li>▪ Tenencia ilegal de la tierra</li> <li>▪ Vandalismo</li> <li>▪ Delito organizado y violencia</li> <li>▪ Entorno favorable para el clientelismo político y el dominio de un cabecilla.</li> <li>▪ Conexiones clandestinas</li> <li>▪ Falta de gobernabilidad</li> <li>▪ Planificación urbana, falta de seguridad y problemas de ilegalidad</li> <li>▪ Robo de energía</li> <li>▪ Pérdidas debidas a energía no facturada</li> <li>▪ Adulteración de programas de subsidios (gestión política de los subsidios, subsidios aprovechados por el delito organizado, etc.)</li> <li>▪ Frecuentes pagos retrasados</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Falta de capacitación y educación</li> <li>▪ Cultura de “clientelismo político” y percepción de injusticia</li> <li>▪ Falta de seguridad personal y familiar</li> <li>▪ Precaria tenencia de la tierra</li> <li>▪ Falta de acceso legal a la energía</li> <li>▪ Interrupciones de suministro</li> <li>▪ Precios y tarifas no adecuados para hacer que el servicio sea sustentable</li> <li>▪ Falta de acceso a equipo eficiente</li> <li>▪ Consumo excesivo en relación con el rendimiento</li> <li>▪ Baja calidad de servicio</li> <li>▪ Sensación de exclusión y marginalidad debido a la falta de atención a sus problemas, que se traduce en resentimiento y un entorno favorable para la violencia social.</li> </ul>

La versión completa del informe está disponible en el sitio Web del Consejo Mundial de la Energía en [www.worldenergy.org](http://www.worldenergy.org) o en copia impresa. Sírvase citar ISBN 0 94612 121 4