

# Efecto de los incrementos tarifarios en los hogares de la región metropolitana: una mirada desde la pobreza energética\*

Eva Florencia Sacco\*\*

## Resumen

La pobreza energética es una dimensión específica de la pobreza en la cual los hogares presentan severas dificultades para hacer frente a los gastos energéticos. Consideramos pobres energéticos aquellos que deben destinar más del 10% de sus ingresos luego de afrontar los gastos alimentarios, a pagar el costo de una canasta energética mínima. Los pobres energéticos severos son los que deben destinar más del 10% del ingreso total familiar a cubrir dicha canasta. Surge de la metodología empleada que el 52.58% de los hogares de la región metropolitana (CABA y AMBA) es pobre energético, considerando los nuevos cuadros tarifarios de gas, electricidad, y el precio de mercado de la garrafa vigentes a abril de 2017. Los pobres energéticos severos ascienden al 27.45%. El hecho de que un hogar tenga o no acceso a la red de gas natural es una variable que incrementa casi en un 25% la pobreza energética.

**Palabras clave:** Pobreza Energética – Pobreza – Energía – Tarifas

\* Recibido 15/4. Aceptado 31/5..

\*\*Lic. en Economía (UBA), Magíster en Econometría (UTDT) y Magíster en Desarrollo Económico (IDAES). Miembro de CEPA e IndEP

## Summary

Energy poverty is a specific dimension of poverty in which households find very difficult to afford energy costs. We consider energetic poor those who must spend more than 10% of their income, after food expenses, to pay the cost of a minimum energy basket. The severe energetic poor are those who must allocate more than 10% of the total family income to afford that energy basket. According to the methodology used, 52.58% of the households in the metropolitan region (CABA and AMBA) are energetic poor; considering the new gas and electricity fares, and market price for the gas cylinder in April 2017. The severe energetic poor are 27.45%. The fact that a household has or does not have access to the natural gas network is a variable that increases energy poverty by almost 25%.

**Keywords:** Energetic poverty – Poverty – Energy - Fares

## Resumo

A pobreza energética é uma dimensão específica de pobreza em que as famílias têm sérias dificuldades para lidar com os custos de energia. Consideramos que sofrem a pobreza energética aqueles que devem gastar mais do que 10% de sua renda (depois de comprar os alimentos) para pagar o custo de uma cesta mínima de energia. Sofrem pobreza energética grave, aqueles que deve gastar mais de 10% do rendimento total do agregado familiar para cobrir esta cesta. Surge a partir da metodologia que 52,58% dos domicílios da região metropolitana (CABA e AMBA) sofrem pobreza energética, considerando o novas tarifas de gás, eletricidade e o preço de mercado do botella de gas en abril de 2017. Aquellos que sofren de pobreza energética severa representan un 27,45% dos domicílios. O fato de que uma casa tem ou não acesso à rede de gás natural é uma variável que aumenta la pobreza energética quase 25%.

**Palavras-chave:** Pobreza Energética - Pobreza - Energia – Tarifas

## Introducción

A partir de 2016, el gobierno argentino impulsó una reestructuración tarifaria en el sector energético. El Ministerio de Energía anunció incrementos escalonados de las tarifas de electricidad y de gas en todo el país, los cuales comenzaron a regir luego de celebrada la audiencia pública sobre el gas en octubre de 2016 para los usuarios residenciales. Previamente se habían interpuesto recursos de amparo que extendieron la aplicación hasta dicha fecha. En el caso de los comercios e industrias, no cubiertos por las medidas judiciales, el incremento ya se había dado en abril de 2016.

En octubre de 2016 se realizó una audiencia pública por la modificación de los cuadros tarifarios de electricidad para la zona concesionadas a las empresas EdeSur y EdeNor, proveedoras de la zona de CABA y el GBA. Los incrementos en la electricidad se apli-

caron segmentadamente en los meses de enero y febrero de 2017. En abril de 2017, un nuevo incremento del gas para MetroGas volvió a subir las tarifas. El gobierno informó que no habría nuevos incrementos tarifarios hasta noviembre de 2017.

El aumento del costo de los alimentos básicos fruto de la devaluación del peso de noviembre de 2017 y la quita de retenciones a los granos, aunados al denominado *tarifazo* generaron un incremento importante en los niveles de pobreza e indigencia. Numerosas familias están experimentando o experimentarán en breve importantes dificultades para hacer frente a los gastos de energía, situación que es conocida como *pobreza energética*.

El presente trabajo es una propuesta para cuantificar y estandarizar el efecto de los incrementos tarifarios en la zona de la CABA y el GBA, basándose en la información disponible en la encuesta Permanente de Hogares (EPH) y las canastas básicas alimentarias publicadas por el INDEC.

## Antecedentes

Luego de un largo período donde el acceso a la energía estuvo fuertemente subsidiado en casi todo el territorio nacional, no existe en el país tradición significativa en el estudio del impacto socio-económico de los costos de acceso a la energía y las reestructuraciones tarifarias. Tampoco existe consenso sobre la metodología adecuada ni mucho menos datos oficiales ni encuestas específicas a partir de las cuales replicar metodologías aceptadas por estándares internacionales, como Encuesta Europea de Ingresos y Condiciones de Vida (EU SILC) de Eurostat (estadísticas oficiales de la UE).

La problemática no está presente en la opinión pública, ni en el discurso político oficial. Al contrario, tanto los referentes del Poder Ejecutivo, como desde los medios masivos de comunicación se mostraron ajenos desde que se informaron los incrementos tarifarios. En algunos casos mostraron, además, una completa falta de sensibilidad, lo que muestra tanto poca definición de la problemática, como falta de conciencia generalizada sobre la importancia de la pobreza energética y de la responsabilidad estatal. Sumado a esto, al momento de establecer el primer tarifazo, el INDEC no estaba publicando ningún tipo de información; lo cual generó mayores dificultades para cuantificar los efectos de los incrementos tarifarios.

Esta “nueva” cara de la pobreza replica en estas latitudes las experiencias de austeridad y ajuste tarifario aplicadas en Europa a partir de la década de 1990, donde se multiplican los casos de hogares que deben decidir entre comer o prender la calefacción. En la UE el tema se encuentra constantemente en agenda, y todos los inviernos y veranos se repiten los incrementos en el número de muertos por la ola de frío o de calor. La pobreza energética afecta el bienestar general de los individuos, pero especialmente tiene impacto sobre la salud. En 2003 la UK National Heart Forum, determinó que por cada grado de caída de la temperatura en invierno se producían 8000 fallecimientos extra en Gran Bretaña.

En Gran Bretaña, la presión social y política llevó a que, en 1997, el gobierno se proponga como objetivo la “minimización de la pobreza energética” y en 2000

aprobó la “Warm Homes and Energy Conservation Act”, ley mediante la cual se definió formalmente el concepto en Europa. En 2011, el Comité Económico y Social de la UE hace un dictamen llamado “La pobreza energética en el contexto de la liberalización y de la crisis económica” (Diario Oficial de la Unión Europea, 11 de febrero de 2011). Aquí aconsejaba a los Estados miembro tener en cuenta la pobreza energética a la hora de hacer cualquier política en materia energética. En España la Asociación de Ciencias Ambientales, indica que un 10% de los hogares españoles ocupan más de un 10% de su ingreso (descontados los gastos de alquiler de la vivienda) en pagar las cuentas de energía, y un 9% tenía dificultades para mantener su hogar a una temperatura adecuada en invierno.

Tomando en cuenta la necesidad de medir el efecto del incremento tarifario en los hogares, el presente trabajo consiste en una propuesta para cuantificar el impacto para la Región Metropolitana de la Ciudad de Buenos Aires a partir de la información disponible y en ausencia de estadísticas específicas. Se propone una adaptación de la metodología utilizada por el Reino Unido, donde se construye una canasta energética normativa y se la cuantifica en términos de los nuevos cuadros tarifarios. Los ingresos se calculan a partir de la encuesta permanente de hogares del tercer trimestre de 2016, actualizados con los coeficientes de variación salarial publicados por el INDEC. Los ingresos disponibles de los hogares se calcularon restando una canasta alimentaria básica constituida por la línea de indigencia del mes en el cual se valorizaron los ingresos.

## Metodología

La metodología de medición de la pobreza energética sigue el método de los ingresos insuficientes. Se considera para este trabajo que los hogares son pobres energéticos cuando deben destinar más de un 10% del ingreso total familiar descontada una canasta mínima de alimentos (canasta básica alimentaria o línea de indigencia, CBA) para hacer frente a los gastos energéticos. Un individuo se considera pobre energético si vive en un hogar con pobreza energética.

Frente a la nula tradición en nuestro país en relación con el análisis de la pobreza energética, y la falta de encuestas de gastos actuales que den cuenta de los hábitos de consumo energético con la estructura de precios vigente, se propone una canasta energética normativa para la zona de CABA y el Área Metropolitana de Buenos Aires. Se toman en consideración cinco variables: estación del año (verano, invierno y media estación), acceso a la red de gas, acceso a la red de agua, cantidad de integrantes del hogar y cantidad de habitaciones de la vivienda. El método consiste en calcular a partir de los cuadros tarifarios de gas y electricidad; y el valor de la garrafa difundida por los medios de comunicación (\$ 250 con un promedio de dos garrafas por hogar) el costo estimado de la canasta normativa energética para cada hogar. Para realizar el análisis se consideró el valor promedio anual de la factura de cada hogar; considerando tres meses de verano, tres meses de invierno y seis de media estación.

Es importante aclarar que la norma considerada es aplicable únicamente a los hogares de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y del Área Metropolitana, y no debería ser

extrapolable a todo el territorio argentino. Por ejemplo, el consumo de dos garrafas promedio por hogar sin acceso al gas, o el mismo consumo de gas natural, no es suficiente en la Patagonia o el sur de la provincia de Buenos Aires. También sería claramente insuficiente considerar el mismo gasto energético dedicado a la ventilación para provincias de la región del NEA, con períodos estivales mucho más intensos y prolongados, y donde se hace imprescindible la necesidad de aire acondicionado para alcanzar un confort adecuado.

La literatura especializada (CEPAL, 1994) recomienda que la elaboración de las canastas normativas se realice considerando que los hogares de menores ingresos suelen habitar viviendas mucho menos eficientes energéticamente, y con electrodomésticos de mayor consumo que los hogares con mayores ingresos (ver Anexo I). Realizar este análisis implica una serie de dificultades técnicas que incluyen estudios ingenieriles en un gran número de viviendas. La canasta energética normativa propuesta, se construyó con base en los consumos informados por el ENRE y por el ENARGAS de los diversos aparatos electrodomésticos sin considerar las particularidades propias de las viviendas según estratos socio-económicos. Por dicha razón, los valores de pobreza considerados deben ser tomados como una aproximación de mínima.

Cuando un hogar es indigente (no cubre la canasta básica alimentaria) o necesita destinar más de un 10% de su ingreso neto de alimentos básicos para pagar las facturas de gas y electricidad, entonces está en situación de pobreza energética. Los hogares indigentes son en su totalidad pobres energéticos, ya que no tienen ningún tipo de ingreso para cubrir nada más que alimentos.

Adicionalmente en este trabajo, se considera la categorías **pobres energéticos severos**, que representan los hogares que deben destinar el 10% de su ingreso familiar total (sin descontar gastos de ningún tipo) al pago de facturas. Los pobres energéticos severos representan un subconjunto de los pobres energéticos con una mayor vulnerabilidad.

Para cuantificar el valor de la CBA, nos basamos en las mediciones publicadas por el Observatorio de Pobreza de CEPA-IndEP (CEPA-IndEP, julio 2016). Los ingresos de la población se refieren a los ingresos declarados en la Encuesta Permanente de Hogares (EPH) realizada trimestralmente por el INDEC. Dichos ingresos incluyen los salarios privados registrados, no registrados, los cuentapropistas y patrones, los salarios públicos, las jubilaciones, las pensiones, la AUH y otras transferencias. Los ingresos reportados en la última EPH disponible a la elaboración de este informe, (tercer trimestre de 2016) fueron actualizados por el índice de salarios publicado por el INDEC (entre octubre y diciembre de 2017).

Para realizar el análisis de pobreza energética no se consideró la facturación del mes sino un valor promedio de la factura a lo largo del año. Los anexos describen los detalles pormenorizados de la metodología aplicada.

## Incrementos tarifarios y perfiles de consumo para la canasta normativa

Los incrementos tarifarios no afectaron de la misma manera a todos los hogares. Los Gráficos 1, 2, 3 y 4 muestran la evolución del precio de la electricidad según cuatro perfiles de consumo: hogares con acceso al gas y al agua, hogares con acceso al gas y sin acceso al agua, hogares sin acceso al gas y con acceso al agua y hogares sin acceso al gas ni al agua. En cada uno de los casos se calculó el valor de la tarifa mensual en verano, media estación e invierno.

La valorización de los consumos se realizó considerando una canasta normativa (ver Anexo 2) que incluye los consumos imprescindibles para una familia según la cantidad de miembros y habitaciones del hogar. En los hogares sin acceso al gas, se incluyeron además las necesidades de calefacción en invierno, y en los hogares sin acceso al agua de red, el uso de una bomba de agua. Los valores de consumo promedio fueron calculados a partir de las especificaciones descriptas, para la población incluida en la Encuesta permanente de hogares del 2 trimestre del año 2016 y se incluyen en la Tabla 1.

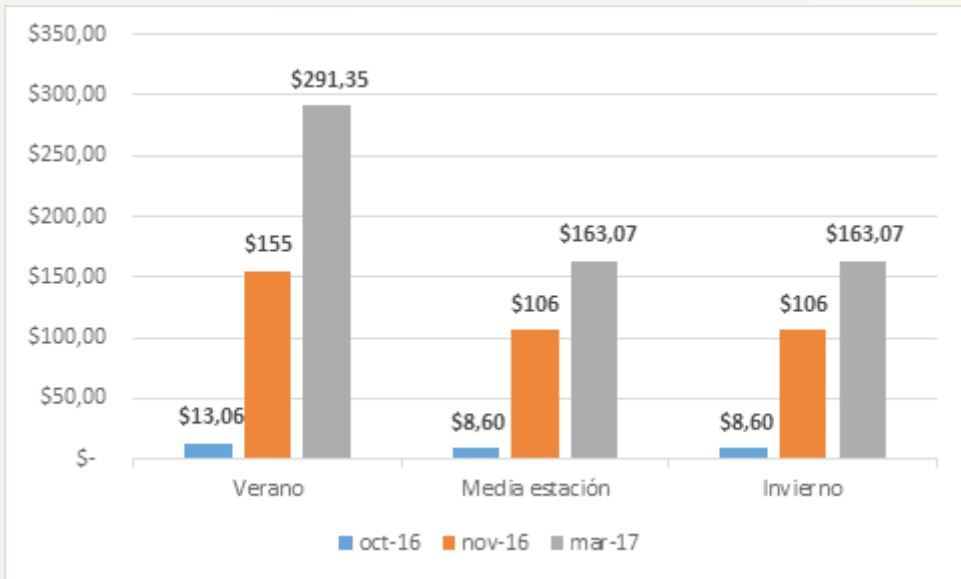
**Tabla 1: Consumos promedio mensual de electricidad (en KWh) según perfiles de los hogares y momento del año**

Tipo de Población	Verano	Media estación	Invierno	Promedio anual
Poblacion con acceso al gas y al agua	264 Kwh	155 Kwh	155 Kwh	182.25 Kwh
Poblacion con acceso al gas, sin acceso al agua	248 Kwh	169 Kwh	169 Kwh	188.75 Kwh
Poblacion sin acceso al gas, con acceso al agua	365 Kwh	268 Kwh	1489 Kwh	597.5 Kwh
Poblacion sin acceso al gas ni al agua	391 Kwh	299 Kwh	1444 Kwh	608.25 Kwh

Fuente: elaboración propia en base a cuadros de consumos publicados por el ENRE.

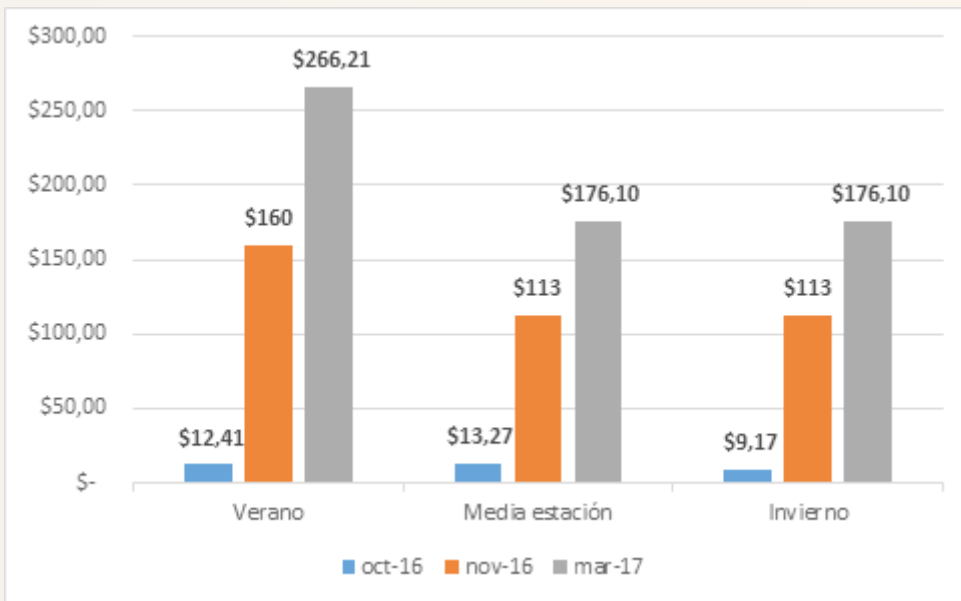
La canasta especificada muestra claramente que la variable acceso a la red de gas es determinante para explicar los montos de las facturas correspondientes a la canasta propuesta. Esto es así porque los hogares sin acceso al gas utilizan la electricidad de manera mucho más intensiva, para calefaccionarse, cocinar e higienizarse. Estas diferencias se profundizan, en el invierno donde el uso de la calefacción eléctrica hace que los hogares sin acceso al gas paguen facturas de más de \$ 2000 de electricidad.

Gráfico 1: Tarifa mensual de electricidad los hogares con acceso al gas y al agua



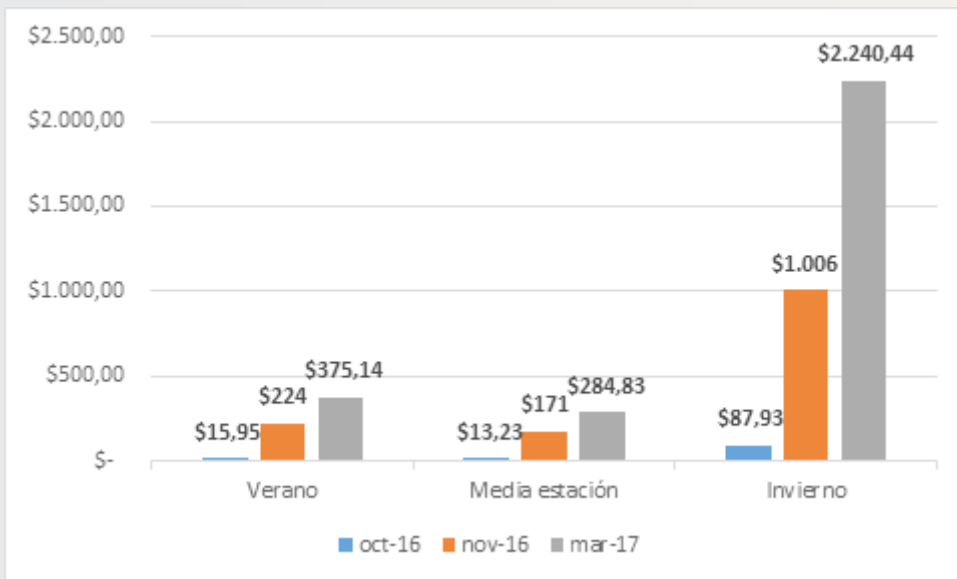
Fuente: elaboración propia en base a cuadros tarifarios publicados por el ENRE

Gráfico 2: Tarifa mensual de electricidad de los hogares con acceso al gas y sin acceso al agua



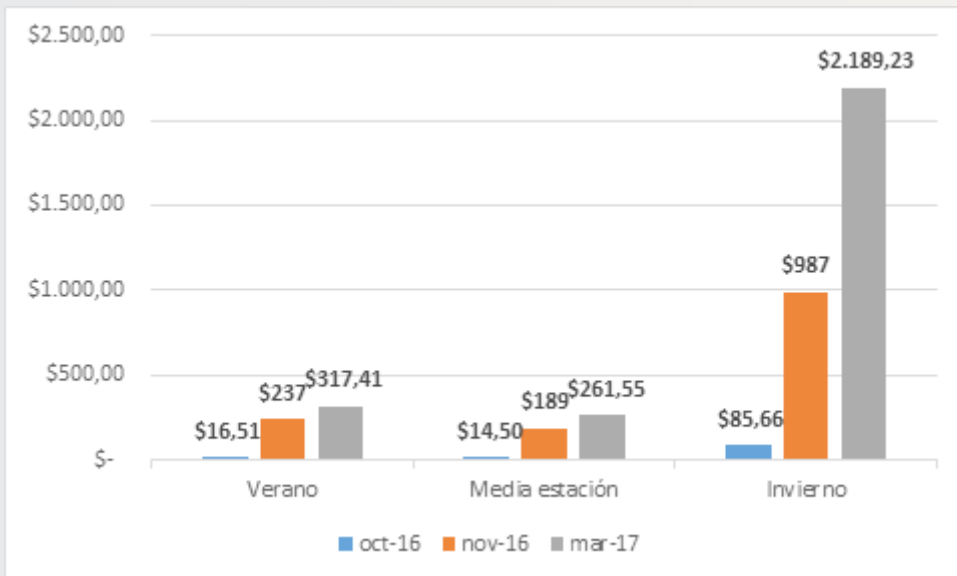
Fuente: elaboración propia en base a cuadros tarifarios publicados por el ENRE

Gráfico 3: Tarifa mensual de electricidad de los hogares sin acceso al gas y con acceso al agua



Fuente: elaboración propia en base a cuadros tarifarios publicados por el ENRE

Gráfico 4: Tarifa mensual de electricidad de los hogares sin acceso al gas ni al agua



Fuente: elaboración propia en base a cuadros tarifarios publicados por el ENRE

La Tabla 2 muestra los valores promedio de consumo mensual de gas de red (en m<sup>3</sup>)



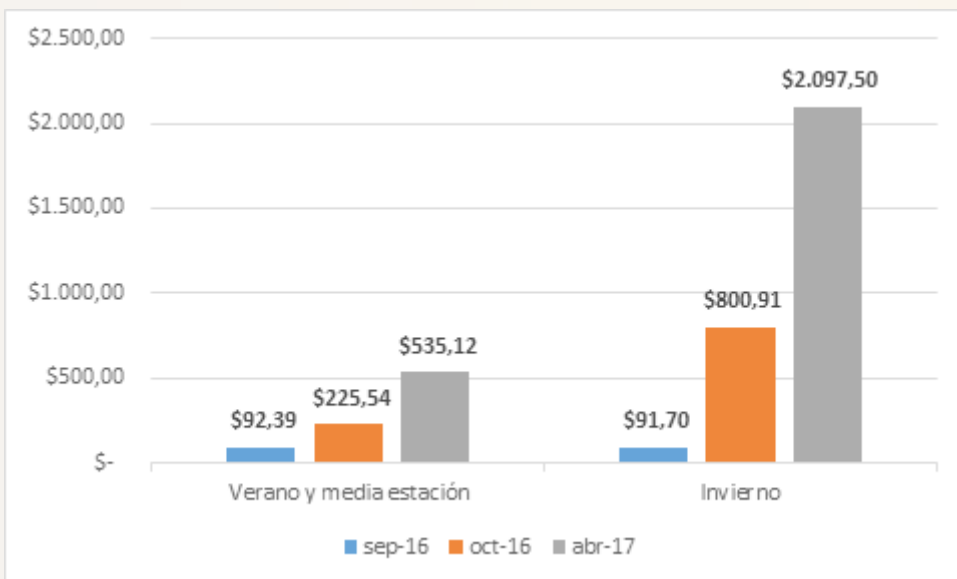
según la estación del año. Como se puede observar, en los meses de invierno el consumo de gas aumenta significativamente. El Gráfico 5 expone la valorización del consumo de la canasta normativa construida, según los cuadros tarifarios vigentes en septiembre de 2016, entre octubre y febrero de 2016 y a partir del 16 de abril. Se puede observar que la poca amplitud observada para la factura eléctrica para este tipo de hogares es compensada por la factura de gas.

**Tabla 2: Consumos mensuales de gas en m3 según momento del año**

	Verano y media estación	Invierno	Promedio
Consumo	111 m3	355 m3	172 m3

Fuente: elaboración propia en base a simulador de consumos y cuadros tarifarios publicados por el ENARGAS.

**Gráfico 5: tarifa mensual de gas de los hogares**



Fuente: elaboración propia en base a los cuadros tarifarios publicados por el ENARGAS

El incremento de la tarifa total de gas es de entre un 479% y un 2187% según la época del año.

## Carga tributaria en las facturas de energía

En el presente trabajo, se consideró el costo de la energía neto de impuestos. Es importante aclarar este punto, ya que la carga tributaria puede incrementar notablemente el costo de la energía según el municipio. Para la electricidad, en CABA, además del IVA (21%) se cobra una contribución municipal del 6.38% y el fondo para Santa Cruz (ley 23681) de 0.6%. En el conurbano bonaerense y La Plata (zona Edesur, Edenor y Edelap) hay que agregar la contribución al ENRE (ley 7290) del 10%, la contribución municipal y provincial de 6.42% y 0.642% respectivamente y el 5.5% correspondiente a la Ley 9038/78 (para construcción de la "Central de Acumulación por Bombeo en Laguna La Brava", nunca construida, y una central eléctrica en la zona de Bahía Blanca, que finalizó en la década pasada). En total la carga tributaria es del 44.16%. Estos valores hay que calcularlos sobre el consumo variable más el cargo fijo.

Para el caso de las facturas de gas, hay que considerar los Ingresos Brutos trasladados por las distribuidoras y transportistas a los usuarios. También se cobra un aporte al FOCEGAS, un fideicomiso para "obras de infraestructura, conexión, repotenciación, expansión y/o adecuación tecnológica", según la resolución que lo crea, con aportes de \$ 4 a \$ 60 según la categoría del cliente. Además, se traslada al usuario, por la ley 25413 el impuesto a los créditos y débitos (impuesto al cheque) tanto de la distribuidora como de la transportadora. El IVA y las contribuciones municipales se cobran sumando estos valores, lo que genera el efecto "impuestos sobre impuestos". Para el caso de los ingresos brutos, sumando transporte y distribución, hemos relevado casos en los que representan 8.3% (CABA), 4% (Vicente López) y 11.7% (Ituzaingó) del cargo por consumo. También se computan \$ 0.004 por m<sup>3</sup> de gas consumido por ley 25565 y el 9% por ley 9266 en la provincia de Buenos Aires. Las tasas municipales varían según los distritos: mientras que CABA, Ituzaingó o Vicente López no gravan este punto, en Avellaneda hay una contribución del 8%. Es decir que sin considerar este último ítem ni el FOCEGAS, entre un 30% y 45% de la factura corresponden a impuestos.

Mientras que en general se utilizan desde la prensa los datos sobre la carga tributaria para responsabilizar a intendentes del peso de las tarifas sobre los salarios, lo que se observa es el peso preponderante de un impuesto regresivo como el IVA y la contribución al ENRE para el caso de la electricidad, y el traslado completo a los usuarios de las cargas de los impuestos indirectos (IIBB e Impuesto al cheque) para el caso del gas.

El traslado total a los usuarios de los impuestos indirectos es propio de los mercados monopólicos, como la distribución de gas con demanda casi inelástica. La existencia de un poder de mercado desproporcionado en bienes de primera necesidad, es una de las principales razones para que el Estado regule estos mercados. Por otro lado, la existencia de fondos conformados por el aporte de los usuarios destinados a la realización de obras, plantea la necesidad del control de las organizaciones de usuarios de estos fondos y su aplicación.

## Pobreza energética

El criterio de pobreza energética por ingresos, indica que un hogar es pobre, si más del 10% del ingreso disponible es necesario para cubrir los gastos energéticos. En Europa y España, se define como ingreso disponible el ingreso total familiar descontados los gastos de vivienda. En CEPA (octubre 2016) se consideró como ingreso disponible los ingresos totales familiares descontados los gastos alimentarios básicos. Este criterio se consideró en función de dos elementos esenciales. En primer lugar, para obtener un indicador que sea sensible al precio de los alimentos básicos, que en Argentina siguen el precio del dólar; en un contexto en el cual el Ministerio de Energía planteó como objetivo equiparar paulatinamente el precio de tarifas con el precio internacional. En segundo lugar, debido a la ausencia de estadísticas sistemáticas para el área estudiada (Capital Federal y GBA) sobre precios de alquileres, expensas, impuesto inmobiliario y demás gastos relativos a la vivienda. Adicionalmente, se propone una categoría: los pobres energéticos severos. El cálculo de pobreza energética severa se calcula considerando solo el ingreso total familiar; y no el ingreso disponible descontando los alimentos. Si un individuo es pobre energético severo, claramente cumple con el criterio de pobreza energética, pero consideramos que su cálculo es relevante porque da cuenta de un porcentaje de la población con un estado muy alto de vulnerabilidad.

El cálculo de la pobreza energética, siguiendo el criterio de los ingresos arroja porcentajes que van entre un 48.77% y un 65.87% según los perfiles de acceso a los servicios públicos. El total del GBA, indica que un 52.57% de la población se encuentra en situación de pobreza energética. Si se consideran los pobres energéticos severos, el porcentaje oscila entre un 16.95% y un 38.09%, lo cual representa un 27.45% del total de la población.

**Tabla 3: Población en situación de pobreza energética y pobreza energética severa**

	Acceso al agua y al gas (60%)	Sin acceso al agua, con acceso al gas (10%)	Acceso al agua, sin acceso al gas (18%)	Sin acceso al gas y sin acceso al agua (12%)	Total GBA
Pobres energéticos	49.01%	48.77%	65.87%	53.69%	52.58%
Pobres energéticos severos	16.95%	24.67%	51.84%	38.09%	27.45%

Fuente: Elaboración propia en base INDEC, ENRE y ENARGAS

Considerando el total de los costos promedios de la energía por perfil de hogar, el porcentaje del ingreso disponible —ingreso total familiar neto de gastos alimentarios— asciende a un promedio de 18.93% y 19.17% en el caso de hogares con acceso al gas y con y sin acceso al agua de red respectivamente. En el caso de hogares con acceso al

gas, el porcentaje del ingreso disponible necesario para cubrir los costos de la energía asciende a un 31.56% y un 23.28% según tengan o no acceso a la red de agua respectivamente. Los hogares sin acceso a la red de gas son los que se encuentran en un estado de vulnerabilidad muy relevante, llegando a entre 11.77% y 14.70% el porcentaje de ingreso total familiar necesario para cubrir los gastos energéticos.

**Tabla 4: Precio de las tarifas en el ingreso y en el ingreso neto de alimentos según acceso a los servicios**

	Acceso al agua y al gas (60%)	Sin acceso al agua, con acceso al gas (10%)	Acceso al agua, sin acceso al gas (18%)	Sin acceso al gas y sin acceso al agua (12%)	Total GBA (100%)
Media canasta alimentaria	\$5 295	\$6 056	\$6 854	\$7 529	\$5 919
Factura promedio eléctrica	\$ 149	\$112	\$788	\$857	\$345
Factura promedio de gas	\$990	\$ 1 018	-	-	\$ 993 (de 1 y 2)
Garrafa	-	-	\$500	\$500	\$500 (de 3 y 4)
Total gastos energéticos	\$1139	\$1130	\$1288	\$1357	\$1119
Ingreso total familiar promedio	\$16 538	\$17 258	\$10 934	\$13 345	\$15 218
Porcentaje promedio sobre el ingreso disponible	10.13%	10.08%	31.57%	23.34%	15.57%
Porcentaje promedio sobre el ingreso familiar total	6.89%	6.54%	11.78%	10.17%	8.13%

Los cálculos anteriores excluyen la posibilidad de que los hogares accedan a la tarifa social. Desde un principio de la reestructuración tarifaria en 2016, la tarifa social constituyó una fuente de incertidumbre, por la poca claridad en los requisitos, la dificultad burocrática para acceder a la misma y la incertidumbre sobre el alcance. Recientemente, en la página web de la Casa Rosada, se publicó que en el caso de las viviendas sin acceso a la red de gas (hogares electro intensivos), el beneficio de la tarifa social se otorgaría de manera automática. En estos casos, la tarifa social, consistirá en otorgar un 100% de subsidio a los primeros 150 KWh consumidos por el hogar, y el adicional sería valorado según el cuadro tarifario vigente. Se realizaron los cálculos de pobreza energética para

la población sin acceso al gas de red, mostrando una disminución significativa de los valores de pobreza energética para esta población contenidos en la Tabla 3.

**Tabla 5: Pobreza energética con tarifa social de electricidad en población electro dependiente**

	Acceso al agua, sin acceso al gas (12%)	Sin acceso al gas y sin acceso al agua (18%)	Promedio de la población sin acceso al gas
Pobres energéticos sin considerar tarifa social	65.87%	53.69%	37.58%
Pobres energéticos con tarifa social	43.2%	33.74%	23.67%
Pobres energéticos severos	11.41%	19.50%	17.07%
Factura promedio electricidad con tarifa social	\$680	\$723	\$710

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, EPH, ENRE y ENARGAS

La tarifa social tiene el efecto de equiparar las proporciones de hogares pobres energéticos entre los que tienen y los que no tienen acceso al gas (entre un 40 y 50%). Sin embargo, los guarismos siguen siendo escandalosos, tanto para los hogares con acceso y los que no tienen acceso a la red, con entre un 10% y un 20% de la población con pobreza energética severa. Además, en este análisis quedan por fuera del análisis, la población electro dependiente<sup>1</sup> que en la mayoría de los casos tienen también un uso intensivo de la electricidad. Asimismo, según informan representantes de los usuarios y consumidores, las tarifas de esta población no reflejan el cumplimiento del beneficio, sino que al contrario se está avanzando en la población de los barrios más carenciados del conurbano, a un sistema de medidores prepago con un costo unitario por KWh fijo. Esta modalidad entra en flagrante contradicción con la tendencia mundial, en la que se fundamenta el sistema de subsidios: considerar el acceso a la energía como un bien indispensable y un derecho de la ciudadanía, cuyo acceso debe ser asegurado por el Estado.

La tarifa social de gas, más allá de solo beneficiar a la población con acceso a la red, no tiene limitaciones de cantidad. Según se informa en la página web de la Casa Rosada, el 30% de los usuarios de menores ingresos estaría incluido. Sin embargo, el otorgamiento resultó sumamente restrictivo, según lo informado por asociaciones de usuario y consumidores. El primer paso administrativo se encuentra en manos de las empresas proveedoras, las cuales deciden en los hechos, discrecionalmente, si un usuario cumple o

<sup>1</sup> Población que necesita de acceso a la red eléctrica de manera continua, y sin interrupción, como por ejemplo diabéticos, discapacitados motrices, población con necesidad de respirador artificial entre otros.

no los requisitos. Uno de los requisitos es que el titular del servicio no tenga más de una propiedad, dejando así de lado a casi la totalidad de hogares inquilinos que no tengan, como en la mayoría de casos, el servicio a su nombre. Por otro lado, la población sin acceso al gas, se abastece con garrafas, las cuales se consiguen a no menos de \$ 250 por unidad en el conurbano bonaerense. El precio de la misma es una variable de análisis relevante en el estudio de la pobreza energética.

## **Análisis de impacto: efectos de la segunda re-estructuración tarifaria sobre la pobreza energética**

Una utilidad relevante de la metodología propuesta es la posibilidad de realizar análisis de impacto de re-estructuraciones tarifarias mediante la simulación de escenarios. Respecto de esto el ex presidente del Banco Mundial realizó la recomendación de que los Estados no lleven adelante re-estructuraciones tarifarias sin considerar el efecto sobre la pobreza energética.

La Tabla 6 muestra el impacto del tarifazo sobre la pobreza energética, considerando los precios de alimentos y estructura de ingresos vigente en diciembre de 2017. El establecimiento de un nuevo tarifazo de luz y gas tiene como efecto incrementar la pobreza energética en un 8%.

**Tabla 6: Impacto del tarifazo en la población del AMBA**

	Población con acceso al agua y al gas (60%)	Población sin acceso al agua, con acceso al gas (10%)	Población con acceso al agua, sin acceso al gas (18%)	Población sin acceso al agua y sin acceso al gas (12%)	Población Total (10%)
Porcentaje de la población que gasta más del 10% del ingreso neto de alimentos en energía con cuadro tarifario del 1 tarifazo	45,93%	44,25%	60,47%	46,95%	48,50%
Porcentaje de la población que gasta más del 10% del ingreso neto de alimentos en energía con cuadro tarifario del 2 tarifazo	49,01%	48,77%	65,87%	53,69%	52,58%
Variación	7%	10%	9%	14%	8%

Fuente: Elaboración propia en base a INDEC, EPH, ENRE y ENARGAS

## Conclusiones

En este trabajo se desarrolló un estudio de la pobreza energética en los hogares de CABA y AMBA (Región Metropolitana) considerando la actualización de los cuadros tarifarios de gas y electricidad establecidas por el Ministerio de Energía, para octubre de 2016 y diciembre de 2017. La pobreza energética hace referencia a una situación en la cual un hogar tiene dificultades para alimentarse correctamente y hacer frente a los gastos mínimos energéticos. El acceso a una cantidad de energía mínima es imprescindible para que las personas alcancen un confort adecuado y mantengan un buen estado de salud. En población de riesgo (mayores de 65 años, lactantes, enfermos cardíacos y respiratorios), el mantenimiento de una calefacción adecuada es imprescindible para mantener una salud apropiada. La pobreza energética es una dimensión de la pobreza que debe ser considerada necesariamente para el estudio y el abordaje de políticas públicas que la consideren.

Los aumentos tarifarios dispuestos por el gobierno nacional durante 2016 y la primera parte de 2017 han generado, sumado al incremento sostenido del precio de los alimentos y la evolución de los salarios por debajo de la inflación, que el porcentaje de ingreso neto de gastos alimentarios promedio de los hogares de la región dedicado a satisfacer los gastos energéticos ascienda a un 21%. Los niveles de pobreza energética ascienden a casi un 53%, y los pobres energéticos severos —aquellos que dedican más de un 10% del ingreso total familiar— a casi un 28%.

La pobreza energética es sensiblemente distinta entre la población que vive en hogares sin acceso al gas de red y los que no acceden al gas de red. Mientras que los hogares sin acceso se abastecen de energía exclusivamente con electricidad y garrafas —con un costo sensiblemente superior—, también tienen ingresos familiares promedio inferiores, lo que genera un nivel de vulnerabilidad mayor. Mientras que en los hogares con acceso al gas la pobreza energética asciende a 49.01% y 58.77% entre los que tienen acceso a la red de agua y los que no la tienen relativamente; entre los que no tienen acceso al gas la pobreza energética asciende a 65.87% y 53.69% entre los que tienen y los que no tienen acceso a la red de agua. La tarifa social de electricidad, si se aplicara a la totalidad de los hogares sin acceso a la red de gas, tendría el efecto de equiparar los valores de pobreza energética con la población que no tienen acceso a la red.

La metodología de medición de la pobreza energética que se plantea en este trabajo, permite calcular cuál es el efecto de cambios tarifarios. La segunda reestructuración tarifaria de electricidad y gas efectuadas por el gobierno a partir de 2016, tienen el efecto de incrementar en promedio un 8% la pobreza energética.

## ANEXO I

### Discusión sobre el concepto de pobreza energética

Existe un intenso debate académico, político y metodológico alrededor del concepto de pobreza energética. La pobreza energética es una de las manifestaciones de la pobreza, en el sentido de que una definición correcta de pobreza no puede aceptar que familias clasificadas como pobres energéticamente no sean pobres. Sin embargo, el concepto tiene una relevancia suficiente como para ser estudiado de manera específica. Según la asociación europea *Fuel Poverty Group* (2016), “esta manifestación particular de la exclusión social acepta una mirada de foco cerrado dado que hay causas y consecuencias particulares que permiten un mejor análisis, sin olvidar nunca su inserción en un contexto biográfico de exclusión más amplio”.<sup>2</sup>

La pobreza energética es una realidad que afecta a millones de personas en el mundo, a lo largo de la historia y especialmente en el mundo en desarrollo. Pero el concepto específico surge en Inglaterra a partir de los trabajos de Brenda Boardman (1991). La definición exacta del concepto y, en consecuencia, la aproximación metodológica se encuentra en discusión.

### Enfoque de la insuficiencia de ingresos

A partir de los trabajos iniciales de Boardman (1991) surge una medida de pobreza energética basada en ingresos. La autora indica inicialmente que el concepto de “fuel poverty” es una situación en la cual un hogar tiene que dedicar más de un 10% de su ingreso disponible para hacer frente a los gastos energéticos.

La medición de insuficiencia de ingresos tiene una serie de limitaciones metodológicas, relativas a la cuantificación de los gastos y a la definición de ingresos disponibles. Los primeros trabajos hacían uso de las encuestas de gastos de los hogares y elaboraban un indicador puramente descriptivo. Esta metodología corre el riesgo de subestimar la pobreza energética; ya que cuando los costos de la energía son altos los hogares pueden restringir su uso; aun con severas consecuencias sobre el bienestar. Por esta razón, es que Boardman recomienda la implementación de encuestas de gastos específicas donde no se pregunte sobre los consumos efectuados, sino sobre los consumos “teóricos” necesarios para mantener un nivel de bienestar adecuado. La utilización de encuestas de gastos directas no es recomendada.

Una alternativa a la medición de los gastos observados a partir de encuestas de gastos, es la definición de una canasta energética normativa que asegure a los hogares un régimen térmico de vivienda adecuado. Esta fue la definición adoptada por el Reino Unido que definió el parámetro en 21° en la habitación principal y 18° en el resto de las viviendas para los meses fríos. La Asociación de Ciencias Ambientales (2016) advierte que,

<sup>2</sup> <http://energiajusta.org/pobreza-energetica/> consultado el 25/04/2017



aunque la noción de pobreza energética se asocia comúnmente al uso de energía para calefacción, otras demandas de energía (electrodomésticos, agua caliente, etc.) también deben ser tenidas en cuenta.

En relación con la medición de la pobreza energética a partir de una canasta normativa, CEPAL (1994) advierte que “desde el punto de vista de la energía es posible establecer una relación entre la calidad de los materiales y de la envolvente de la vivienda y el nivel de comportamiento térmico de esta”. Las canastas normativas, deben incluir un coeficiente de ajuste G,

cuyo cálculo implica un proceso de relativa complejidad y exige la realización de un conjunto de estudios y auditorías. Además de proceder a la estratificación de las viviendas de acuerdo a las características socioeconómicas de sus habitantes, de manera de poder clasificarlos de acuerdo a los coeficientes G utilizados.

A modo de ejemplo, para la región chilena de Chiloé, CEPAL (1994) expone una diferencia de 215% entre el coeficiente G del tercer y primer tercil de ingresos. Esto debe ser interpretado como un requerimiento energético 215% superior entre los terciles para satisfacer los mismos requerimientos normativos. De la misma manera, se pueden establecer coeficientes de ajuste para el resto de los electrodomésticos según el grado de eficiencia energética.

El segundo problema de la medición por ingresos consiste en el límite por un lado en el arbitrario de un 10% de los ingresos y por otro el concepto de ingresos disponible familiar. Mientras que una rama de la literatura considera como ingreso disponible el ingreso neto total familiar; la misma Brodman (1991), considera que se deben restar gastos fijos e ineludibles del hogar como ser algunos gastos alimentarios básicos o de alojamiento. Dicha diferencia no es menor ya que puede conllevar a la subestimación o sobre estimación de la pobreza energética en el caso de no incluirlos, y puede llevar a la paradoja de que un gran número de hogares que son pobres por ingresos, y hasta indigentes, no sean pobres energéticos. En general, se considera que de la renta total familiar declarada, deben descontarse algunos gastos relativos a los gastos ineludibles del hogar.

En la actualidad la metodología utilizada en el Reino Unido (Fundazioa, 2013) consiste en restar de los ingresos totales familiares el valor de una canasta estimada valorizada al costo de alquiler de una vivienda promedio para cada familia y comparar estos ingresos con el valor de una canasta normativa que asegure un estándar de 21° en la habitación principal y 18° en las restantes.

Por otro lado, existen estudios (Economics for energy, 2015) que consideran la pobreza energética como un concepto restringido al universo de hogares que no superan el *estándar mínimo de ingresos* (línea de pobreza). Esto tiene la finalidad no contabilizar como pobres energéticos a los hogares de mayores ingresos que tienen gastos altos de energía. La crítica más frecuente que ha recibido el enfoque de ingresos y concretamente, la determinación de ese umbral preciso, consiste en carecer de base científica. Con todo, y a pesar del carácter relativamente arbitrario, este indicador sigue siendo de gran utilidad para reflejar el esfuerzo económico de los hogares para pagar la factura energética y

con un valor relevante como indicador para medir la vulnerabilidad potencial de los hogares dentro de un escenario de crecimiento de los precios de la energía.

Respecto de la metodología empleada en este trabajo, consiste en una adaptación de la metodología aplicada en Inglaterra. Para la medición de la pobreza, existen básicamente dos enfoques: el multidimensional y el de ingresos. El enfoque multidimensional, mide los niveles de acceso a la satisfacción de necesidades que tiene un hogar. La pobreza por ingresos, al contrario, mide la pobreza de manera indirecta, ya que cuantifica si el hogar tiene o no ingresos suficientes para adquirir una determinada canasta básica que se denomina *línea de pobreza*.

En Argentina (CEPA, 2016), la línea de pobreza se calcula en dos etapas: primero se calcula el costo de una canasta calórica normativa que se denomina *canasta de indigencia*, y luego se construye la canasta de pobreza como un porcentaje de la canasta de indigencia. La relación que existe entre la línea de pobreza e indigencia se denomina *coeficiente de Engels*. La línea de indigencia se construye partir de los hábitos alimenticios del segundo quintil de ingresos que se revisa periódicamente en la encuesta de gastos de los hogares. También, a partir de la encuesta de gastos de los hogares, se construye la línea de pobreza cuantificando el valor del *resto de bienes y servicios* que los hogares del segundo quintil consumen además de alimentos. Periódicamente se actualiza el coeficiente de Engels a partir de índices de precios de los diversos rubros incluidos en el consumo de los hogares del segundo quintil de ingresos. Es importante aclarar una confusión respecto de que en Argentina la pobreza se mide de manera absoluta: para que una medida sea absoluta, la línea de pobreza tiene que ser exactamente la misma para todas las regiones y países. Sin importar su cultura, hábitos de consumo y niveles de desarrollo tecnológico. En nuestro país, la línea de pobreza y de indigencia, son medidas relativas, ya que hacen referencia a los hábitos de consumo del segundo quintil de ingresos. Ni siquiera la línea de indigencia se mide de manera absoluta, aunque normativamente se imponga un requisito de calorías. Los precios de los productos considerados responden a los hábitos alimenticios de la población del segundo quintil. Las mediciones de pobreza de la mayoría de países del mundo son mediciones de pobreza por ingresos relativas, o pobreza multidimensional. La pobreza relativa hace referencia a la incapacidad de acceso a un conjunto de bienes y servicio que se dan por descontados en el resto de la sociedad. La comparación entre países debe ser considerada con mucho cuidado, ya que no son los mismos consumos básicos en América Latina, que en Estados Unidos o Europa.

La pobreza energética es una dimensión de la pobreza, específicamente de la pobreza por ingresos. Si bien es esperable que sean similares (Brodman, 1997), no tiene porqué ser así necesariamente. Por ejemplo, en Argentina el porcentaje de pobreza energética es nulo entre la población no indigente previamente a los incrementos tarifarios de 2016. Entre octubre y abril de 2016 el porcentaje fue similar a la pobreza por ingresos (CEPA, octubre 2016) y como se muestra en este trabajo a partir de abril de 2017 la pobreza energética fue sensiblemente superior a la pobreza por ingresos. Siguiendo con la metodología de pobreza relativa, la pobreza energética debe considerar una canasta *normativa*, basada en hábitos de consumo de la población de

referencia. La norma no solo debe tener en cuenta diferencias regionales, geográficas y climáticas, sino también culturales. En el norte de España, se considera por ejemplo el uso del aire acondicionado en el verano, lo cual no es asumido como imprescindible en otras sociedades. La falta de encuestas de gastos de consumo energético en nuestro país dificulta la definición de una canasta normativa. La canasta definida en nuestro trabajo, sin embargo, es consistente con los gastos energéticos agregados que figuran en la ENGHO-2013 para el caso de la electricidad (Fiel, 2013).

### **Enfoque de las privaciones absolutas**

En consecuencia, con las críticas que se pueden realizar a las mediciones indirectas de ingresos, la dificultad que implica definir la pobreza energética a partir de la insuficiencia de ingresos, otros autores proponen una metodología (Townsend & Gordon, 2005) basada en las percepciones y declaraciones de los hogares. La versión más actualizada incluye tres variables que se extraídas de Las Estadísticas de la Unión Europea sobre la Renta y las Condiciones de Vida (EU-SILC):

- No poder permitirse mantener la vivienda con una temperatura adecuada durante los meses fríos.
- Haber tenido retrasos en el último año debido a dificultades económicas en el pago de los recibos relaciones con el mantenimiento de la vivienda principal (agua, gas, electricidad, comunidad, etc.).
- Sufrir la vivienda situaciones de goteras, humedades en paredes, suelos, techos o cimientos, o podredumbre en suelos, marcos de ventanas o puertas.

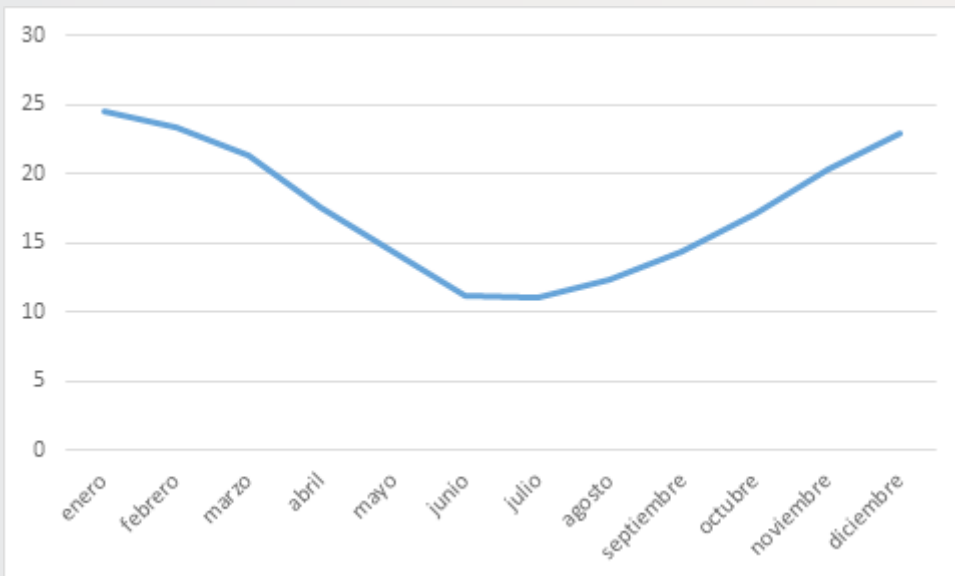
Actualmente, este es el indicador de referencia que se utiliza para medir la pobreza energética desde este enfoque basado en las declaraciones de los hogares.

## **ANEXO 2**

### **Detalles de la metodología Aplicada**

Las necesidades energéticas de los hogares son variadas y cambian a lo largo del año. De manera simplificada y estilizada. Para la zona que ocupa este estudio: GBA y AMBA, se pueden identificar tres periodos con demandas diferentes a lo largo del año en función de la temperatura ambiente; tanto para gas como para electricidad: verano (que ocupa los meses de diciembre a febrero), media estación (de marzo a mayo y de septiembre a noviembre) e invierno (de junio a agosto).

Gráfico 6: Distribución anual de las temperaturas medias mensuales



Fuente: Elaboración propia en base al servicio meteorológico nacional

Otra característica que determina la magnitud de la demanda energética de gas y de electricidad consiste en el acceso a la red de gas —ya que los hogares que no tienen acceso a la misma se calefaccionan con electricidad o garrafa— y el acceso a la red de agua —ya que en este caso deben utilizar bomba eléctrica para su extracción—. Además, inciden la cantidad de individuos del hogar, el tamaño y calidad de la vivienda y la cantidad y calidad de los electrodomésticos (si son de bajo o de alto consumo).

La metodología usual para determinar la pobreza energética consiste en analizar los patrones de consumo energético a partir de las encuestas de gastos y cuantificar la cantidad de hogares que logran cubrir sin dificultad los gastos en energía: usualmente se considera un 10% del presupuesto familiar disponible, luego de restar el gasto en alimentos básicos.

El objetivo de este trabajo, en línea con el concepto de pobreza energética, consiste en analizar la capacidad de los hogares de hacer frente a las necesidades mínimas energéticas para asegurar un estándar de vida adecuado a sus integrantes luego de que se apliquen los tarifazos de luz y gas anunciados por el gobierno nacional. Dado que no se cuenta con encuestas de gastos actuales, que den cuenta de la estructura de consumo con los cuadros tarifarios propuestos (la última encuesta de gastos es del 2013-2014), y que los cambios distan de ser marginales; se propone establecer una canasta normativa en Kwh.

- Estación del año.
- Acceso a la red de agua y de gas.
- Cantidad de habitantes del hogar y de habitaciones de la vivienda.

**Tabla 7: Canasta normativa energética eléctrica según metodología del Observatorio de la Pobreza y Equidad de IndEP-CEPA**

Electrodoméstico	Uso promedio diario	Consumo por hora
Heladera con freezer	24 hs	0.09 Kwh
Lamparita eléctrica 20W	2 comedor durante 8 hs y 1 adicional por habitación	0.02 KWh
Aparato eléctrico	4 hs, 1 por habitación	0.2 KWh
Ventilador	12 hs en verano, 1 por habitación	0.08 KWh
Pantalla/calor ventor/estufa eléctrica	8 hs durante el invierno en hogares sin acceso a la red de gas	1.5 KWh
Termo tanque	30 minutos por integrante del hogar en hogares sin acceso a la red de gas	1.5 KWh
Lavarropa semiautomático	1 h	0.08 KWh
Bomba 0.5 HP	2 hs +30 min por integrante en los hogares sin acceso a la red de agua	0.38 KWh

Fuente: elaboración propia a partir de valores publicados por ENRE

**Tabla 8: Canasta normativa energética eléctrica según la metodología del Observatorio de la Pobreza y Equidad de IndEP-CEPA**

Electrodoméstico	Uso	Promedio mensual
Estufa chica (2500 cal)	8 hs encendida, 16 hs en piloto durante el invierno, 1 por habitación	80 m3
Horno	15 minutos diarios	5.4 m3
Anafe 3 hornallas	1 h diaria	13 m3
Calefón 10 l/min	30 minutos diarios para tareas de limpieza y 30 minutos por integrante, resto del día en piloto	24,5 m3 cada 30 minutos de uso

Fuente: elaboración propia a partir de valores publicados por ENARGAS

Luego de calcular los valores de la canasta normativa estacional, se procede a calcular el monto promedio mensual de la factura correspondiente. La suma de las facturas promedio mensuales de gas y electricidad constituyen el valor teórico de la canasta energética en el caso de hogares que tienen acceso a la red. En el caso de hogares sin acceso a la red, a la factura promedio eléctrica se le adiciona un monto de \$ 500 correspondiente a dos garrafas de 10 kg.

A partir de la EPH, y siguiendo la metodología de CEPA-IndEP, para la actualización de ingresos y costos de alimentos, se calcula el porcentaje de hogares que tendrían serias dificultades para hacer frente al gasto energético como aquellos que deben destinar más de un 10% del ingreso al pago de la canasta energética una vez restado el monto teóricamente gastado en alimentos (CBA). El monto de las CBA se calculó también siguiendo la metodología CEPA-IndEP.

## Bibliografía

- Boardman, Brenda (1991): *Fuel Poverty: from cold homes to affordable warmth*. Londres: John Wiley&Sons.
- CEPA-IndEP (2016): *Medición de la pobreza, Informe 2*, Buenos Aires: Documento de Trabajo.
- \_\_\_\_\_ (2016): *Efecto de los incrementos tarifarios en el GBA* Buenos Aires: Documento de trabajo.
- Feres, J.C. y Mancedo, X. (2001): *Enfoques para la medición de la pobreza. Breve revisión de la literatura*, CEPAL-Serie Estudios Estadísticos y Prospectivos.
- Havencic, P. y Navajas, F. (2013): *Consumo residencial de electricidad y eficiencia energética: un enfoque de regresión cuantílica*. Documento de Trabajo N° 120". Fiel, Buenos Aires.
- Larrañaga, O. (2007): *La medición de la pobreza en dimensiones distintas al ingreso*, CEPAL-División de Estadística y Proyecciones Económicas.
- Maldonado, P. y Márquez, M. (1994): *Energía y Equidad*. Programa de Investigaciones en energía de la Universidad de Chile. CEPAL.
- Townsend, P. y Gordon, D. (2005): "Rights-based international indicators: aim, options and outcomes of the world statistically-based report on poverty and the rights of the child". En *MetagoraForum* (24-25 de Mayo de 2005).
- Economic for Energy (2015): "Pobreza energética en España. Análisis económico y propuestas de actuación". Disponible en [http://eforenergy.org/docpublicaciones/informes/Informe\\_2014\\_web.pdf](http://eforenergy.org/docpublicaciones/informes/Informe_2014_web.pdf), consultado el 08/05/2017.
- Asociación de Ciencias Ambientales (2012): "Pobreza Energética en España" en Proyecto REPEX, Madrid. Obtenido de <http://www.iurbana.es/index.php/edificacion-y-rehabilitacion/36-publicaciones/138-estudio-de-pobreza-energetica>, consultado el 8/05/2017.
- SIS Centro de Documentación y Estudios y Diputación Foral de Gipuzkoa, Donostia-San Sebastián (2013): "La pobreza energética en Gipuzkoa". Obtenido de <http://www.behagi.eus/files/informes/informe-pobreza-energetica.pdf>, consultado el 08/05/2017.
- Fuel Poverty Group. EnergiaJusta (2016). Obtenido de <http://energiajusta.org/pobreza-energetica/>, consultado el 08/05/2017.