

Las Tarifas de Electricidad, Gas natural y Precio del GLP y las Necesidades Básicas de las personas

A Carlos Alberto Mallman creador de Fundación Bariloche

Víctor Bravo
vbravo@fundacionbariloche.org.ar

Documento de Trabajo

Departamento de Economía Energética

Documento de Trabajo | Enero 2016

Este trabajo es fruto de investigaciones internas realizadas por el (los) autor(es). Las opiniones vertidas en este trabajo son, sin embargo, responsabilidad exclusiva del (de los) autor(es) y de ningún modo pretenden reflejar las de la Institución.

Copyright © (2013) Fundación Bariloche. Todos los derechos reservados. Pequeñas secciones de este trabajo, que no excedan de dos párrafos, pueden ser citadas sin autorización previa de Fundación Bariloche, siempre y cuando se cite a plenitud la fuente, incluido el símbolo ©.

www.fundacionbariloche.org.ar

Av. Bustillo 9500 - (R8402AGP) S.C. de Bariloche - Río Negro - Argentina - Tel. / Fax: (54-294) 446-2500
Piedras 482 - Piso 2º H - (C1070AAJ) - Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina - Tel. / Fax: (54-11) 4331-2021/23

Indice

Página

1. CONTENIDO Y ALGUNAS CONSIDERACIONES	1
2. NECESIDADES HUMANAS Y SATISFACTORES	2
3. LAS POLÍTICAS ENERGÉTICAS	4
3.1. La Política Energética del Gobierno surgido de las elecciones del mes Diciembre del 2015	5
3.2. Política Energética aplicada en el Período 2003-2015	5
3.3. Otra concepción de política energética	6
4. ALGUNOS CONCEPTOS RELATIVOS A LOS SUBSIDIOS	7
5. EL CASO DEL GLP	9
6. LAS CANTIDADES DE ELECTRICIDAD, GAS NATURAL Y/O GLP QUE CUBRIRÍAN LAS NECESIDADES BÁSICAS DE LAS FAMILIAS	11
ANEXO DE CÁLCULO	13

1. CONTENIDO Y ALGUNAS CONSIDERACIONES

El objetivo de este Documento es calcular los **Requerimientos Básicos de Energía** para los Hogares Urbanos de bajos ingresos de Argentina.

Estos requerimientos suelen ser satisfechos con “**Energías Comerciales**”.

Las Energías Comerciales son aquellos que tienen un precio en el mercado y generalmente son ofrecidas por empresas energéticas y predominan en los sectores urbanos. Por ejemplo la Electricidad; el Gas Licuado de Petróleo, el Gas Natural, el Kerosene, la Gasolina y en menor medida el Carbón Vegetal y la Leña.

Las Energías “No Comerciales” son aquellas apropiadas por los usuarios sin la intermediación de un precio y de una empresa y generalmente predominan en las áreas rurales. Por ejemplo la Leña (de podas; y/o caída en zonas boscosas) los Residuos de Biomasa (arbustos; bosta o estiércol; Biogás) la Solar y la Eólica. Aquí debe distinguirse entre el recurso que puede ser de libre apropiación y los equipos de captación de la energía que, en muchos casos, implican un desembolso monetario importante. Por ejemplo los Digestores para el Biogás; los Colectores y Celdas para la Energía Solar y las turbinas para la Energía Eólica.

Para alcanzar el objetivo propuesto se definen primero las **Necesidades Humanas** y los Satisfactores de las mismas.

Luego se relacionan los Satisfactores de las Necesidades Humanas con los Requerimientos Energéticos, específicamente con los medios, artefactos y tipo de energético.

Los Energéticos son **Satisfactores** de las Necesidades Básicas de los Hogares e incluyen únicamente los que se originan dentro de cada vivienda, es decir no se considera, por ejemplo, el Transporte.

Adicionalmente se introduce como variable diferencial, entre los Satisfactores Energéticos, a la Temperatura. Se considera así a los habitantes agrupados en climas fríos; templados y cálidos, con lo cual se abarca a la totalidad de la población de Argentina.

Por supuesto un análisis más fino debería incluir el porcentaje de humedad y posiblemente la altitud, pero este último caso se refleja más en la combustión de los energéticos que en la temperatura, que generalmente es baja.

Definidas las Necesidades humanas y los satisfactores energéticos para cubrirlas se define una familia Tipo de bajos ingresos localizada en áreas urbanas de Clima Cálido, Templado y Frío y se calculan sus consumos energéticos.

Toda familia de bajo nivel de ingreso ubicada en áreas urbanas de clima Cálido, Templado o Frío debería tener una tarifa para la Electricidad, Gas natural o Gas Licuado de Petróleo subsidiada respecto de la que paguen las familias de nivel de ingreso más alto, o nula.

No se estimará aquí el nivel unitario de esas tarifas ni se establecerá el umbral que define el ingreso para una familia pobre, pues se considera que los consumos básicos de energía son los requeridos por el hecho de tratarse de seres humanos.

Por supuesto puede haber excepciones, generalmente por razones culturales, de familias no pobres que tengan estos niveles de consumo básicos, pero que no invalidan la regla.

2. NECESIDADES HUMANAS Y SATISFACTORES

Cuando en el 1972 Fundación Bariloche, elaboró el Modelo Mundial Latinoamericano, surgió la idea de determinar las necesidades energéticas de la población mundial, ya que el Objetivo del Modelo era demostrar que los Recursos Naturales del Planeta, si se dejaba de lado el sistema capitalista y el estalinista, podrían satisfacer las necesidades básicas de toda la población mundial existen e incluso de un número tres veces mayor.

Esto implicaba dejar de lado la producción para un mundo rico consumista y volcarla hacia la satisfacción de las Necesidades Básicas de la población, es decir eliminar el hambre en el mundo y garantizar una vida más digna para todos.

En esa época Carlos Alberto Mallman, en Fundación Bariloche desarrolló sus ideas sobre Necesidades Básicas y Satisfactores que plasmó en varias publicaciones (Ver El Desarrollo Humano en la Sociedad Contemporánea: Obstáculos y Perspectivas. C.A.Mallmann y O.Nudler (Comp.). Serie "La Problemática del Desarrollo", Fundación Bariloche, Editorial de la Patagonia, General Roca. 1984. 267 páginas y "Teoría de las Necesidades de Carlos Alberto Mallman" Septiembre 2013").

Esas ideas fueron utilizadas para este trabajo.

Las familias, generalmente nucleadas en hogares, requieren cubrir un conjunto de Necesidades para asegurarse un adecuado nivel de desarrollo humano.

A continuación se describirá las Necesidades más importantes.

La primera es contar con un Lugar para Habitar.

Los requerimientos calóricos, proteínicos, vitamínicos y de oligoelementos que exige el funcionamiento metabólico del cuerpo humano y el trabajo que realizan las personas, constituye la Necesidad de Alimentación.

Adicionalmente el aseo de las personas y la limpieza de la vivienda y de los utensillos utilizados en el hogar, en especial los destinados a la alimentación, constituyen otra Necesidad denominada Higiene y Aseo.

La vida dentro del hogar requiere a veces de niveles de acondicionamiento del ambiente que impliquen no pasar "frío" durante los meses de invierno y soportar adecuadamente el "calor" durante los meses de verano, así como contar con luz artificial para realizar tareas en horarios sin luz natural. Esta necesidad se denomina Acondicionamiento del Ambiente.

El mantenimiento de los alimentos y bebidas exige disponer de ellos a niveles de temperatura que eviten su prematura descomposición. Esta necesidad se denomina Conservación de Alimentos.

La vestimenta de las personas que ocupan el hogar requiere de limpieza y presentación constituyendo la Necesidad Acondicionamiento de la Vestimenta.

Esto implica además la Necesidad de Estar Vestido.

El conocimiento de los hechos que ocurren en el mundo exterior al hogar y la recreación dan lugar a la Necesidad de Comunicación.

A su vez los integrantes del hogar requieren se contemplen las Necesidades de Capacitación y de Salud.

Como seres inteligentes cabe también tener en cuenta las Necesidades Espirituales que van desde el cultivo de las artes hasta el culto religioso en el caso de los creyentes.

Las personas deben también desplazarse en un sitio a otro, o sea cubrir la Necesidad de Transporte.

Del conjunto de Necesidades aquí descritas algunas son de primer nivel y otras de un nivel inferior.

Aquí son Necesidades de primer Nivel o Primarias las siguientes:

- Lugar para Habitar
- Acondicionamiento del Ambiente
- Alimentación
- Estar Vestido
- Higiene y Aseo
- Capacitación
- Salud
- Espirituales
- Conservación de Alimentos
- Acondicionamiento de la Vestimenta
- Comunicación
- Transporte

Pero estas necesidades se cubren mediante lo que se denomina Satisfactores.

Es decir que cada Necesidad está ligada a un recurso, objeto o equipo que constituye su Satisfactor.

Pero para disponer de la mayor parte de los Satisfactores que les permitan a las personas cubrir sus Necesidades, en una sociedad organizada, el medio es el Trabajo justamente remunerado. Es decir retribuido de tal manera que las personas que constituyen el grupo familiar puedan proveerse de los satisfactores de sus Necesidades y gozar de períodos de descanso.

Por otra parte el Estado, como garante del bien común debe asegurar la provisión del Empleo y el suministro de los satisfactores o servicios de carácter social.

Las personas organizadas en sociedades de bien público defenderán su derecho a acceder a los satisfactores.

En la Planilla N° 2.1 se indica el tipo de Satisfactores que se relaciona con el cubrimiento de cada una de las Necesidades antes mencionadas y los Medios para hacer operables a los Satisfactores.

Planilla N° 2.1

Necesidad	Satisfactor	Medio
Lugar para Habitar	Vivienda	Dormitorios Cocina-Comedor Baño
Alimentación	Alimentos Bebidas (Agua Potable)	Cocción Bombeo de Agua
Estar Vestido	Vestimenta	Ropa Interior Ropa Exterior
Higiene y Aseo	Agua Caliente	Calentamiento de Agua Agua Potable
Capacitación	Escuela	Escuela
Salud	Hospital	Dispensario Hospital
Espirituales	Salas Comunitarias	Iglesia Biblioteca Teatro Cine
Acondicionamiento del Ambiente	Ventilación Calefacción Luz Artificial	Ventilación Calefacción Iluminación
Conservación de Alimentos y Bebidas	Disminuye la Temperatura Ambiente de los Alimentos y Bebidas	Heladera
Acondicionamiento de la Vestimenta	Planchado Lavado	Planchas Lavarropas
Comunicación	Medios Audiovisuales	Radio TV
Transporte	Medio de Movilidad	Bicicleta Omnibus A Pie

Como puede apreciarse no se ha incluido a las Necesidades de Confort, que están vinculadas a Satisfactores propios de los sectores de ingresos medios y altos de la población. Por ejemplo Licuación de Alimentos; Lustrado; Encerado; Reproducción de Música o Videos, etc.

3. LAS POLÍTICAS ENERGÉTICAS

Para establecer los valores de las tarifas unitarias de los energéticos aquí considerados, esto es la Electricidad, el Gas Natural y el Gas Licuado de petróleo, habría que definir algunos criterios de política energética.

No se analizan **los precios de los Derivados de Petróleo en el mercado interno argentino**, ya que los mismos se han ido incrementando casi mensualmente, superando en algunos meses la tasa de inflación.

Por otra parte el segmento refinador ha presentado un Margen Bruto, desde el año 2013, superior al de EEUU alcanzando en el mes de julio del año 2015 los 29,86 U\$/bl (Montamat Informe Mensual de Precios).

Adicionalmente las empresa productoras de petróleo crudo han gozado de un precio sostén de 63 U\$/bl para el crudo tipo Escalante y de 77 U\$/bl para el tipo Medanito muy por encima de los 40 U\$/bl de los precios internacionales Brent y WTI. Esta subvención de los consumidores y del Estado a los productores ha superado los 3000 millones de U\$ en el año 2015. El 4 de enero del 2016 se establecieron nuevos precios para el crudo nacional, inferiores en un 12% a los indicados en este párrafo. Es decir: 55 U\$/bl para el crudo tipo Escalante y 67,50 U\$/bl para el tipo Medanito, superiores en casi el 50% a los precios internacionales de ese día.

En consecuencia los altos precios de los Derivados del petróleo en Argentina, a diferencia de lo ocurrido con la Electricidad, el Gas Natural y el GLP, han sido soportados por los consumidores.

3.1. La Política Energética del Gobierno surgido de las elecciones del mes Diciembre del 2015

La filosofía del actual gobierno argentino se inclina por minimizar el rol empresario del Estado y delegarlo en el sector privado.

Por otra parte salvo por algunas empresas eléctricas provinciales, las nucleares y las binacionales, el sector eléctrico es manejado por empresas privadas, tanto en generación, como en transmisión y distribución.

Para el Gas Natural ocurre lo mismo, la producción transporte y distribución están en manos privadas, al igual que toda la cadena del GLP.

YPF es una empresa mixta con el 51% en manos del Estado y se comporta más como empresa privada que como empresa estatal.

El estado dispone de los Entes Reguladores (ENRE y ENERGAS) y participa en Cammesa que coordina el mercado mayorista de Electricidad.

En consecuencia me aventuro a afirmar que la política energética del actual gobierno delegará en el sector privado la expansión del sistema energético argentino.

En consecuencia los niveles de las tarifas de los energéticos procurarán atraer a los inversores privados, para lo cual esos niveles, una vez recuperado el lamentable atraso heredado, tendrán muy en cuenta asegurar la rentabilidad del capital de los inversores, al considerar a la actividad energética como una actividad más y no como un servicio público

Con estos principios los niveles tarifarios serán sin duda “altos” y sólo le quedará al Estado el carácter de regulador del funcionamiento del sistema. En estas condiciones el autoabastecimiento energético será secundario y el postulado será: “si sobra energía se exporta y si falta se importa” y cada usuario pagará por el servicio lo que cueste suministrárselo.

Como las autoridades han anunciado que establecerán tarifas diferenciales para las familias más pobres, me pareció útil calcular cuales serían los niveles de consumo de Electricidad, Gas Natural y GLP de las familias para ser posibles de percibir ese beneficio.

Este nivel de consumo deberá ser el requerido para satisfacer las Necesidades Básicas de Energía.

3.2. Política Energética aplicada en el Período 2003-2015

Para el análisis de la política aplicada entre los años 2003 a 2015 me remito a las publicaciones: (“Análisis de la Ley 27007, llamada de Hidrocarburos y de la Política Hidrocarburífera del Período 2003-2014 “V. Bravo, Documento de Trabajo de Fundación Bariloche, Enero 2015” y “Panorama de la Energía en Argentina 2015”, V.Bravo Documento de Trabajo de Fundación Bariloche Agosto 2015).

3.3. Otra concepción de política energética

A mi juicio hay otra concepción de política energética que permitiría establecer los niveles tarifarios energéticos con otros criterios.

Esta concepción viene de la tradición energética Argentina y fue dejada de lado en los años 90 del siglo pasado.

Esencialmente considera a la Energía un Servicio Público destinado a satisfacer consumos de bienes necesarios y muy poco sustituibles, con mercados asegurados, casi siempre en expansión y propicios para dar origen a monopolios.

Es decir son actividades donde es muy difícil establecer competencia.

El ejemplo argentino de las privatizaciones de los años 90 es la mejor demostración de la imposibilidad de atomizar el sistema empresario en todos los eslabones de la cadena productiva. Si hay un escalón con tendencia a ser un monopolio natural es muy difícil la competencia en toda la cadena.

Tratándose por otra parte de actividades que exigen realizar importantes inversiones, la "tentación" de delegar las mismas en monopolios extranjeros es muy grande.

Por otra parte estas empresas extranjeras en su mayor parte no tienen como objetivo asegurar el autoabastecimiento en el mediano y largo plazo sino que se rigen por pautas de rentabilidad que son prioritarias a su estrategia.

Tampoco, y la experiencia Argentina lo demostró en los años 90, el papel regulador del Estado a través de la creación de entes específicos fue garantía para defender los intereses del país y de sus habitantes (me refiero en particular a las exportaciones de petróleo y gas natural que agotaron las reservas y a la casi paralización del equipamiento hidro y nucleoelectrico).

Esto lo vieron muy claramente los "pioneros" del sector energético en los gobiernos de Yrigoyen, de Alvear y en el primero de Perón que fueron los que generaron y aplicaron con éxito esta otra política.

Incluso otros más desarrollistas como el de Frondizi no privatizaron las empresas energéticas del Estado, herramienta que el País había utilizado para llevar la energía a todo el país (desarrollo hidroeléctrico, nucleoelectrico, líneas de transmisión, difusión del Gas Natural y del GLP poniendo a Argentina entre los primeros países del mundo en el uso de estos energéticos, refinación propia del crudo nacional, incorporación de las tecnologías más avanzadas en Destilación y perforación de pozos petroleros, precios fijos y uniformes de los Derivados de petróleo en todo el país).

En energía siempre, hasta los 90, estuvimos muy bien situados en el mundo.

Creo que Argentina tuvo una concepción del manejo del Sector Energético que fue la adecuada y de la cual se podrían extraer valiosas enseñanzas.

Falló la conducción política no la estructura organizativa del Sector.

En lo referente al financiamiento del Sector Energía se creó el Fondo de la Energía, alimentado con los ingresos de la Renta petrolera y con el cual se desarrollaron centrales hidroeléctricas y nucleares, gasoductos troncales y de distribución.

Es que la política energética la aplicaban las empresas estatales.

YPF (que entregaba subsidiado el GN a Gas del Estado) Gas del Estado; Agua y Energía Eléctrica, Hidronor, y la CNEA.

Se consideraba que Argentina era un país con petróleo pero no un país petrolero y en los 70 la idea era no exportar ni PE ni GN, pese a que había reservas importantes, había que guardarlo para las generaciones futuras.

Los emprendimientos eléctricos y de gas natural sólo se financiaban con un 20-30% de origen externo a las empresas, generalmente provenientes del BID y del Banco Mundial, el resto provenía de las tarifas, del Fondo de Energía, de aportes del Banco Nacional de Desarrollo y de los proveedores de equipo.

Se supone que la expansión del sistema energético Argentino requerirá en los próximos años inversiones equivalentes a entre el 4 y el 5% del PBI, lo que implicaría inversiones anuales que oscilarían entre los 12000 y 14000 millones de dólares.

Las ventas de energéticos en Argentina, excluida la electricidad, que esta subsidiada casi en un 70%, totalizan, aproximadamente, unos 22500 millones de U\$S /año y los impuestos a los combustibles suman unos 9000 millones de U\$S /año (según datos de la AFIP para el año 2104).

Con estos pocos números, muy gruesos, quiero decir que se podría, volviendo al sistema de funcionamiento del sector energético con fuerte presencia empresarial del Estado, con una concepción más federal en esas empresas, asegurar el autoabastecimiento energético del país en el mediano plazo.

Pero esta concepción exigiría no repetir los errores del pasado y hacer que las Empresas Estatales energéticas funcionen al estilo de Electricidad de Francia, con cuadros directivos idóneos seleccionados por concurso y con estabilidad laboral y con contratos plurianuales de Plan de cuya ejecución deban rendir cuentas al Congreso Nacional.

Por supuesto la política que se aplicará será la que enuncié al inicio de este punto 3.1.

4. ALGUNOS CONCEPTOS RELATIVOS A LOS SUBSIDIOS

En primer lugar la Energía es un **bien necesario** y sin él no funcionaría el sistema social y económico del país. Si bien es una afirmación, se podría demostrar lo acertado de la misma si dividimos a los bienes en necesarios y prescindibles. Uno puede vivir sin tomar cerveza (salvo que sea alemán) pero no puede hacerlo sin electricidad o combustibles (desde la leña al gas natural según donde se viva, el nivel de ingreso que se tenga o la disponibilidad de uno u otro combustible).

Una actividad industrial o comercial o un servicio no pueden funcionar sin estos energéticos Otro concepto previo que no acepta la economía neoliberal es que la Energía sea un **servicio público**.

Es como la educación y la salud son imprescindibles y el Estado tiene la obligación de suministrarlos. Se discute si a través de Empresas Públicas como existía en la Argentina de los 70, o con empresas privadas como existió en Argentina en los años 90.

Me inclino por un **Estado empresario** en este aspecto, pero con empresas bien administradas como sucede en Electricidad de Francia, donde los directivos entran por concurso y deben rendir anualmente cuantías al Congreso sobre el cumplimiento de los contratos de Plan (Otra característica del Sector Energético es que es imposible que funcione sin **Planificación** y sin tener en cuenta el corto, mediano y largo plazo, pues las obras que el Sector requiere para funcionar implican grandes inversiones que maduran en el mediano y largo plazo).

Las tarifas sirven para que las empresas cubran sus gastos de funcionamiento y una parte de sus inversiones. Tratándose de inversiones cuantiosas que suelen efectuarse en varios años (centrales eléctricas, refinерías, ductos, exploraciones, explotaciones) no se podría cargar a los usuarios presentes la totalidad de la inversión requerida que se desplaza en el tiempo.

Por eso se acude a otra herramienta de la política económica cual es el financiamiento (no hay empresa energética en el mundo que no recurra al financiamiento para afrontar sus necesidades de inversión).

Es decir las necesidades de inversión no pueden salir en su totalidad de las tarifas, y una parte de ellas debe cubrir los costos financieros (recordemos la compra en cuotas de un artefacto. Uno no puede pagar su costo de una sola vez y compra en cuotas. El costo lo financia un Banco, o un proveedor).

Los subsidios como los impuestos son herramientas de política económica y su bondad u oportunidad dependerá de cómo se usen.

Las familias que consumen energía (en nuestro caso electricidad, gas natural y GLP) no tienen el mismo nivel de ingreso y consumen en relación, en general, con su nivel de ingreso.

Una familia que habita una vivienda de 20-40 m² consumirá menos que otra que viva en una vivienda de 200 m².

Entonces se debe tener en cuenta no sólo la tarifa media sino implementar una estructura tarifaria. **Esta estructura puede ser progresiva o regresiva.**

Es progresiva cuando el precio de la unidad consumida (kwh o m³ o Kgr.) es menor mientras menor es el consumo y recíprocamente. O sea que los que consuman menos tendrán una tarifa unitaria menor que los que consuman más. Entonces se genera lo que en economía se llama **subsidio cruzado**, donde los que más consumen subsidian a los que menos consumen.

Lo importante es que la tarifa media cubra la totalidad de los costos de funcionamiento y una parte de los costos de inversión (no todos sino la tarifa sería muy alta y las generaciones presentes estarían financiando a las generaciones futuras).

Si las tarifas medias fueran muy bajas las generaciones futuras o no tendría energía o deberían financiar a las empresas con tarifas medias muy altas si quieren tener energía y estarían financiando a las generaciones pasadas que tuvieron tarifas medias muy bajas.

Lo mismo debería pasar con los sectores de servicios y productivos. En este caso los sectores de consumo final (comercios) deberían tener tarifas unitarias más altas que los sectores de consumo intermedio (industrias) y prestadoras de servicios públicos (Transportes) Entonces también existirían **subsidios cruzados intersectoriales.**

Esto debería llevar al diseño de una **nueva estructura tarifaria** que tenga tarifas unitarias diferentes según se trate de familias que consuman poco o mucho y de sectores que sean de consumo final o de consumo intermedio.

Si se analiza el problema en su conjunto es decir se planifica a mediano y largo plazo surgirán las estructuras tarifarias que serían equitativas, socialmente, económicamente y generacionalmente hablando.

Esto debería llevar a **estratificar los consumos de las familias** e incluso determinar un consumo mínimo razonable (que no que implique tener una lamparita de 40 W por ambiente o un consumo de gas sólo para cocinar) que tendrá la tarifa mínima.

Por supuesto todo se solucionaría si todos los habitantes del país tuvieran un trabajo estable, digno y justamente remunerado. Entonces la estructura tarifaria podría ser otra.

En resumen en los años recientes de Argentina hubo una estructura tarifaria irracional que llevó a generar una política de subsidios indiscriminados (no para todas las provincias) que junto a la delegación de las inversiones en el sector energético privado (habían desaparecido las empresas estatales) llevó a problema de abastecimiento en Electricidad y gas natural y a la necesidad de importar combustibles (de esto es esencialmente responsable la política de exportaciones de energía de los 90 y comienzos del 2000 y la reacción tardía, recién en 2012, con la particular forma de nacionalización de YPF).

Una última reflexión la distorsionada estructura tarifaria actual existente especialmente en AMBA no se debería corregir de un día para otro sino gradualmente y elaborando una nueva estructura tarifaria alejada del principio neoliberal que dice "que cada uno debe pagar según sus costos", pues esto llevaría inevitablemente a una estructura tarifaria regresiva y lo que más importa es la gente en especial los que tiene ingresos fijos.

El gobierno surgido de las elecciones de diciembre 2015 ha manifestado su intención de terminar con los subsidios indiscriminados a los consumos energéticos y también ha dicho que la población de menores ingresos seguirá subsidiada y la restante, paulatinamente, en un plazo que no definió, terminará pagando las tarifas plenas de electricidad y Gas Natural.

5. EL CASO DEL GLP

En el caso del GLP el anterior gobierno generó un Plan denominado Plan Hogar, destinado a beneficiar a la población alejada de las redes de Gas natural de bajo nivel de ingresos (Ver Documento "Una reflexión sobre el Plan Hogar; V. Bravo, Documentos de trabajo de Fundación Bariloche de Mayo del 2015).

En el Documento se analiza crítica y constructivamente dicho Plan y a continuación se transcriben las conclusiones y sugerencias que mereció el análisis.

En primer lugar debemos congratularnos por las intenciones de este PLAN HOGAR. Toda medida que tienda a mejorar las condiciones de vida de los sectores más "pobres" de la población debe recibirse con beneplácito. Si bien esta medida debió tomarse mucho antes, es válido aquello que dice "más vale tarde que nunca". Es que antes de este Plan, si bien existía la posibilidad, para los usuarios, de recibir la garrafa de 10 Kilos (la denominada Garrafa Social) a un precio de 16\$, era muy frecuente no encontrar garrafas a ese precio y los usuarios debían pagarlas hasta el doble. De esta manera la caloría consumida por los más "pobres" era ente 8 y 20 veces más cara que la del Gas Natural. El Plan Hogar pretende corregir esta injusticia y para ello cambia el destinatario del subsidio (antes eran

los oferentes) que ahora se canaliza directamente a los consumidores considerados “pobres” y no conectados a la red de Gas natural, pero limitando el beneficio a un número determinado de garrafas por mes y año que depende de la ubicación geográfica de este tipo de usuario.

Una de las características de la normativa del Plan Hogar, en especial de la Resolución N° 49. Base del Plan, es su frondosidad. Es demasiado engorrosa no es que sea difícil, y esto seguramente contribuirá a más de una controversia, cuando lo deseable de una norma es que sea sencilla y breve. Quizá se quiere hacer controlable un sector inmerso en una economía de mercado cuya finalidad es el lucro y forzar su conversión, imposible por este medio, a un Servicio Público.

La actualización de los costos para determinar los subsidios no surge, como debería ser, de una estructura basada en los costos de instalaciones estándar, sino de declaraciones juradas de las empresas.

Los subsidios a los Beneficiarios los distribuye mensualmente ANSES, depositándolos en la cuenta bancaria de los mismos, pero no todos los sujetos están bancarizados ni todos viven cerca de las oficinas de ANSES. Este es un problema a solucionar, quizá derivando el pago en los municipios y/o Juntas Vecinales o en las Sucursales del Correo Argentino y teniendo muy en cuenta la situación de los que viven en áreas rurales.

Es sabido que los usos a los cuales se puede destinar el GLP en garrafas son en primer lugar la cocción de alimentos, luego el calentamiento de agua y en algunos casos la calefacción de ambientes. En general la cantidad de garrafas pasibles de ser subsidiadas no alcanzaría para la calefacción de ambientes. Para que sí pudieran alcanzar es probable que la cantidad establecida, (pese a que se amplió para la Zona Patagónica y se incluyó a la Puna y Malargüe), debió haber sido el doble que la finalmente otorgada.

La limitación del número de garrafas compradas anualmente, para ser beneficiario del Plan Hogar, si bien persigue el loable objetivo de contribuir al uso racional de la energía ignora el tipo de viviendas donde habita la mayor parte de este conjunto social. Este tipo de viviendas carece, casi siempre, de las mínimas condiciones de aislación de puertas ventanas, techo y paredes que disipa el calor y hace inviable el ahorro. Es que una vivienda en condiciones implica un nivel de ingreso adecuado proveniente de un trabajo estable y de planes de vivienda masivos que mejoren la calidad de las viviendas.

A mi juicio hay dos aspectos esenciales de la Industria del GLP en garrafas que no han sido contemplados explícitamente: la disponibilidad de envases en todo el país y el control de la carga de las garrafas. Es sabido que el usuario no es propietario del envase que emplea, pues cada vez que este se vacía el procedimiento no es que una planta de llenado, le restituya la carga, sino que simplemente entrega el envase vacío y recibe otro distinto lleno. En consecuencia la disponibilidad de envases es una condición necesaria para que cualquier sistema de comercialización del GLP en garrafas funcione. Esta indisponibilidad ha sido una de las mayores dificultades que los usuarios han tenido en el pasado, lo cual ha impedido, muchas veces el normal abastecimiento. La otra es el control de la seguridad de las garrafas que debe ser efectuado por autoridad competente.

En cuanto a la veracidad del peso de la garrafa llena, por ejemplo 10 kilogramos de GLP, comercializadores inescrupulosos pueden sucumbir a la tentación de colocar agua en el fondo de la garrafa o no llenarla por completo con GLP. Es que desgraciadamente esta actividad se rige por el lucro y no es considerada como servicio público. Para controlar estas anomalías el universo de oferentes (14 productores y cerca de 220 fraccionadores, según indica el Ministro de Planificación de Argentina) no es muy grande, pero sí los es el número de comercios minoritas que venden directamente al público (más de un comercio por barrio

donde habitan los compradores), mientras que el universo de compradores está cerca de los 2,5 millones. Esta caracterización del “mercado” exigiría un número muy grande de inspectores para controlar este tipo de infracciones.

El uso y difusión del GLP en garrafas nació en Argentina de la mano de Gas del Estado, en las décadas del 50-60 del siglo XX. Las familias usaban, en su mayoría, kerosene, carbón vegetal o leña para cubrir sus necesidades de cocción y para el calentamiento de agua completaban con calefones eléctricos y de alcohol. En algunas ciudades se utilizaba el Gas Manufacturado a partir de nafta o de carbón mineral, que se inyectaba en Redes en algunas ciudades grandes.

El Gas Natural (GN), a partir del primer gasoducto tendido desde Comodoro Rivadavia a la Capital Federal, apareció luego del año 1950.

Las autoridades de Gas de Estado para difundir el uso del GN en sustitución de los combustibles líquidos (kerosene; alcohol) y sólidos (carbón de leña y Leña) introdujeron el GLP en Garrafas y en cilindros de 45 Kilos también gaseoso como el GN.

Gas de Estado monopolizaba la oferta que adquiría de YPF y en menor medida de las refinerías de ESSO y Shell y tenía a su cargo exclusivamente la comercialización del GLP en cilindros y el fraccionamiento del GLP en Garrafas, que era comercializado por fraccionadoras tipo Cooperativas, que en general lo entregaban al consumidor final.

Por eso creo que este Programa “Hogar” funcionaría con mucho menos inconvenientes si se recreara la empresa Gas Del Estado y se le asignara la función de ejecutora del Plan en todo el País. Es que a mi juicio es muy difícil querer convertir mediante normas e inspectores el actual mercado del GLP, cuyos vendedores se rigen por el lucro, en un Servicio Público como en realidad es el consumo residencial de GLP. El Evangelio dice que es muy complicado “servir a dos señores al mismo tiempo”.

6. LAS CANTIDADES DE ELECTRICIDAD, GAS NATURAL Y/O GLP QUE CUBRIRÍAN LAS NECESIDADES BÁSICAS DE LAS FAMILIAS

Se sugiere que estos niveles de consumo deberían continuar subsidiados, ya sea a través de una tarifa mínima o quedar directamente exceptuados.

Según algunas informaciones parecería, que para el caso eléctrico, este tipo de usuarios subvencionados alcanzaría al 20% los totales del país (“Subsidios eléctricos habrá dos tipos de tarifas sociales” Diario Clarín 30 de Diciembre del 2015)

Para el cálculo he estimado una familia tipo constituida por 4 o 5 integrantes habitando una vivienda de 40 m² cuadrados de superficie, con 2 dormitorios, cocina-comedor y un baño.

Se ha ubicado a esa familia en tres tipos de regiones caracterizadas por la temperatura o sea regiones cálida, Templada y Fría.

Se ha supuesto que tienen acceso a la red pública de servicio eléctrico y a la red de Gas natural o alternativamente al uso de GLP en garrafas.

En el Anexo se incluye la forma de cálculo y a continuación se presentan la Tabla con los valores obtenidos.

Tabla N° 6.1
Usuarios Domésticos Urbanos con Gas Natural
Consumo mensual

Energético	Unidad	Zona Cálida	Zona Templada	Zona Fría
EE	KWH	150	200	274
GN	M ³ de 9300 Kcal	32	47	101

Fuente: Elaboración Propia

Tabla N° 6.2
Usuarios Domésticos Urbanos con Gas Licuado de Petróleo
Consumo mensual

Energético	Unidad	Zona Cálida	Zona Templada	Zona Fría
EE	KWH	150	200	274
GLP	Garrafas de 10 Kgr de 10950 Kcal	3	4	9

Fuente: Elaboración Propia

Es decir que los consumos mensuales subsidiados de Electricidad oscilarían entre los 150; 200 y 274 KWh / mes según se tratara de Zonas Cálidas, Templadas o Frías, respectivamente

Los Consumos de Gas Natural subsidiados oscilarían entre los 32; 47 y 101 m³ / mes según se tratara de Zonas Cálidas, Templadas o Frías, respectivamente.

Los Consumos de Gas Licuado de petróleo subsidiados oscilarían entre las 3; 4 y 9 garrafas de 10 Kgr por mes según se tratara de Zonas Cálidas, Templadas o Frías, respectivamente.

ANEXO DE CÁLCULO

El cálculo se realizó tomando como Base el Documento “Requerimientos Básicos y Mínimos de Energía de los Pobladores Urbanos y Rurales pobres e indigentes de América Latina y El Caribe” V. Bravo, Documento de Fundación Bariloche, junio 2004”.

Zona Urbana cálida

A: VIVIENDA							
40m ²							
Dos dormitorios							
Cocina-comedor							
Baño							
Pasillos y Palier							
B- Habitantes por vivienda 4 o 5							
C. USOS							
Iluminación							
Cocción							
Calentamiento de Agua							
Refrigeración de Ambientes							
Conservación de Alimentos							
Planchado							
Lavarropas							
Radio							
TV							
Computadora							
USOS ELECTRICOS							
A Iluminación							
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes		
	Dormitorio 1	180	365	65,7			
	Dormitorio 2	180	365	65,7			
	Cocina.Comedor	240	1095	262,8			
	Baño	60	365	21,9			
	Pasillos	120	1440	172,8			
	Exterior	60	1800	108			
	Total	840		696,9	58,075		
B Refrigeración de ambientes							
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes		
	Ventilador	60	2920	175,2			
	Ventilador	60	2190	131,4			
	Total	120		306,6	25,55		
C. Conservación de Alimentos							
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes		
	Heladera 8 pies	180	2920	525,6	43,8		
D Otros artefactos							
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes		
	Plancha	500	156	78	6,5		
	Lavarropas	250	192	48	4		
	Radio						
	TV	60	1825	109,5	9,125		
	Herramientas	250	144	36	3		
	TOTAL	1060		271,5	22,625		
E TOTAL ELECTRICIDAD							
		W		kwh/año	Kwh/mes		
				2200	1800,6	150,05	
USOS CALORICOS GLP				USOS CALÓRICOS GN			
A.-Cocción				A Cocción			
Cocina 2 Hornallas		Potencia	Horas/día	Días /año	Consumo	Cocina 2 Hornallas	
		Kr/hora			Kg/año		
	Hornalla 1	0,15	3	365	164,25	Hornalla 1	0,1766129
	Hornalla 2	0,15	1	365	54,75	Hornalla 2	0,1766129
	Horno	0,3	0,6	365	65,7	Horno	0,35322581
	Total				284,7	Total	335,21129
B Calentamiento de Agua						B Calentamiento de Agua	
	Hornalla				40	Hornalla	47,0967742
C TOTAL CALÓRICOS GLP					324,7	C TOTAL CALÓRICOS GN	
	Garrafas de 10 Kr				32,47		382,308065
	Garrafas /mes				2,71	m ³ GN/mes	31,86
Consumo de Agua Caliente							
20 litros por familia por día							
	Temperatura inicial del agua	30					
	Temperatura Final del agua	55					
	Salto Térmico	25 Kcal útiles					
25 Kcal/litro * 20 litros / familia=500 Kcalútil / día							
500 Kcal/ día * 365 Días/ año = 182500 Kcal útiles / año							
182500 Kcal útiles /0,45=405555 Kcal Netas							
405555Kcal Netas/10950 Kcal/kg GLP= 37Kgr GLP/ año=40 Kg							

Zona Urbana Templada

A: VIVIENDA									
40m ²									
Dos dormitorios									
Cocina-comedor									
Baño									
Pasillos y Palier									
B- Habitantes por vivienda 4 o 5									
C. USOS									
Iluminación									
Cocción									
Calentamiento de Agua									
Refrigeración de Ambientes									
Conservación de Alimentos									
Planchado									
Lavarropas									
Radio									
TV									
Computadora									
USOS ELECTRICOS									
A Iluminación									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Dormitorio 1	180	365	65,7	65,7				
	Dormitorio 2	180	365	65,7	65,7				
	Cocina.Comedor	240	1368	328,32	262,8				
	Baño	60	365	21,9	21,9				
	Pasillos	120	1440	172,8	172,8				
	Exterior	60	1800	108	108				
	Total	840		762,42	63,535	58,075			
B Calentamiento Agua									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Ducha	6000	104	624	52				
C Refrigeración de ambientes									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Ventilador	60	1440	86,4					
	Ventilador	60	720	43,2					
	Total	120		129,6	10,8	25,55			
D. Conservación de Alimentos									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Heladera 8 p	180	2920	525,6	43,8	43,8			
D Otros artefactos									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Plancha	500	156	78	6,5	6,5			
	Lavarropas	250	192	48	4	4			
	Radio	10	2190	21,9	1,825				
	TV	80	2190	175,2	14,6	9,125			
	Herramienta	250	144	36	3	3			
	TOTAL	1090		359,1	29,925	22,625			
E TOTAL ELECTRICIDAD									
		W		kwh/año	Kwh/mes				
		8230		2400,72	200,06				
USOS CALORICOS GLP					USOS CALORICOS Gas Natural				
A Cocción					A Cocción				
Cocina 2 Hornallas					Cocina 2 Hornallas				
		Potencia			Consumo				
		Kr/hora	Horas/día	Días/año	Kg/año				
	Hornalla 1	0,15	3,5	365	191,625				
	Hornalla 2	0,15	1,5	365	82,125				
	Horno	0,3	0,7	365	76,65				
	Total				350,4				
B Calentamiento de Agua					B Calentamiento de Agua				
	Hornalla				71				83,5967742
C CALEFACCION					C CALEFACCION				
		Potencia							
		Kr/Hora	horas/día	Días/año	Kg/año				
	Estufa	0,18	4	90	64,8				
TOTAL CALÓRICOS GLP					TOTAL CALÓRICOS				
					486,2				572,46129
	Garrafas de 10 Kr				48,62				
	Garrafas /mes				4,05		M ³ /mes		47,71
Consumo de Agua Caliente									
30 litros por familia por día									
	Temperatura inicial del agua	23							
	Temperatura Final del agua	55							
	Salto Térmico	32	Kcal útiles						
32 Kcal/litro * 30 litros / familia=960 Kcalútil / día									
960 Kcal/ día * 365 Días/ año = 350400 Kcal útiles / año									
350400 Kcal útiles /0,45=778667 Kcal Netas									
778667 Kcal Netas/10950 Kcal/kg GLP= 71Kgr GLP/ año									
					71				

Zona Urbana Fría

A: VIVIENDA									
40m ²									
Dos dormitorios									
Cocina-comedor									
Baño									
Pasillos y Palier									
B- Habitantes por vivienda 4 o 5									
C. USOS									
Iluminación									
Cocción									
Calentamiento de Agua									
Refrigeración de Ambientes									
Conservación de Alimentos									
Calefacción									
Planchado									
Lavarropas									
Radio									
TV									
Computadora									
USOS ELECTRICOS									
A Iluminación									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Dormitorio 1	180	438	78,84					
	Dormitorio 2	180	438	78,84					
	Cocina.Comedor	240	1825	438					
	Baño	60	438	26,28					
	Pasillos	120	1460	175,2					
	Exterior	60	1916	114,96					
	Total	840		912,12	76,01				
B Calentamiento Agua									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Ducha	6000	156	936	78				
C Refrigeración de ambientes									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Ventilador	0	1440	0					
	Ventilador	0	720	0					
	Total	0		0	0				
D. Conservación de Alimentos									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Heladera 8 p	180	2373	427,14	35,595				
E. - CALEFACCIÓN									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Estufa	500	1260	630	52,5				
F Otros artefactos									
		W	Hs/año	kwh/año	Kwh/mes				
	Plancha	500	208	104	8,66666667				
	Lavarropas	250	192	48	4				
	Radio	10	2190	21,9	1,825				
	TV	80	2190	175,2	14,6				
	Herramienta	250	144	36	3				
	TOTAL	1090		385,1	32,0916667				
G TOTAL ELECTRICIDAD									
		W		kwh/año	Kwh/mes				
			8610	3290,36	274,2				
CALORICOS GLP					CALORICOS Gas natural				
A Cocción									
Cocina 2 Hornallas									
		Potencia	Horas/día	Dias /año	Consumo				
		Kr/hora			Kg/año				
	Hornalla 1	0,15	3,5	365	191,625				
	Hornalla 2	0,15	2,5	365	136,875				
	Horno	0,3	0,75	365	82,125				
	Total				410,625				
B Calentamiento de Agua									
	Hornalla				137				
C CALEFACCION									
		Potencia	horas/día	Dias/año	Kg/año				
		Kr/Hora							
	Estufa	0,18	6	270	291,6				
	Estufa	0,18	4	270	194,4				
	Total				486				
E TOTAL CALÓRICOS									
					1033,625				
	Garrafas de 10 Kr				103,3625				
	Garrafas /mes				8,6	9	M ³ /mes		101
Consumo de Agua Caliente									
50 litros por familia por día									
	Temperatura inicial del agua	18							
	Temperatura Final del agua	55							
	Salto Térmico	37	Kcal útiles						
37 Kcal/litro * 50 litros / familia=1850 Kcalútil / día									
1850Kcal/ día * 365 Días/ año = 675250 Kcal útiles / año									
672250 Kcal útiles /0,45=1500556Kcal Netas									
1500555 Kcal Netas/10950 Kcal/kg GLP= 137Kgr GLP/ año									