



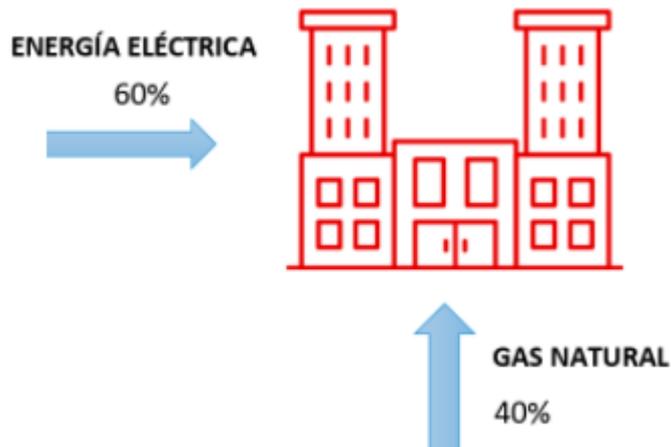
EFICIENCIA ENERGETICA EN EDIFICIOS

MODULO IV: CUADROS TARIFARIOS ELECTRICIDAD

EXPOSITOR: Lic. Valeria Martín
Instituto de Energía y Desarrollo Sustentable - CNEA

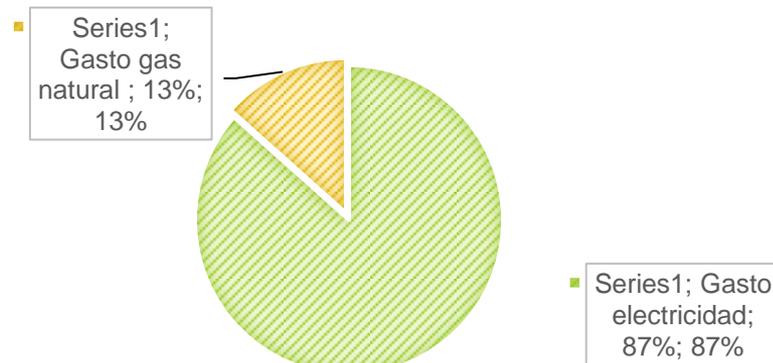
Miércoles 4 de Noviembre 2020

CONSUMO ENERGÉTICO DE UN EDIFICIO



Ejemplo de consumo de energía de un Edificio tipo en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires

Gastos en servicios energéticos



Conviene aplicar las medidas de eficiencia energética en el consumo de electricidad dado que es mayor el gasto en energía eléctrica

COMPONENTES TARIFA ENERGÍA ELÉCTRICA



Secretaría de
Energía

<https://sig.se.gov.ar/visor/visorsig.php?t=1>

CLASIFICACIÓN DE USUARIO - CUADRO TARIFARIO

Clasificación General

Usuarios Pequeña demanda < 10 kW
Usuarios Mediana demanda entre 10 kW y 50 kW
Usuarios Gran demanda >50 kW

Categoría de Usuarios:

Las categorías surgen de considerar la demanda, la modalidad de contratación de la demanda, el nivel de tensión y las características de conexión de la red.

- a) Residencial
- b) Industrial/Comercial: Recibe la totalidad del servicio del Distribuidor al que está conectado.
Potencia igual o superior a 50 kW
Potencia menor a 300 kW
- c) Industrial/Comercial: Compra su energía en el MEM y paga servicio de peaje al Distribuidor al que está conectado
- d) Industrial/Comercial: Conectado en Alta Tensión. Se independiza del Distribuidor.

La Potencia eléctrica se mide en kW mientras que la demanda eléctrica se mide el kWh



ITEMS QUE APARECEN EN LA FACTURA

- *Cargo Fijo*
- *Cargo Variable*
- *Reactiva*
- *Cargo Uso de Red*
- *Exceso de Potencia Convenida*
- *Cargo por Potencia en Punta*
- *Cargo Transporte Otros Agentes*

OTROS CONCEPTOS

- *Servicio Alumbrado Publico*
- *Cargos Especiales Nacionales*
- *Cargos Municipales*

IMPUESTOS

ENTENDIENDO LA FACTURA – CARGO FIJO Y CARGO VARIABLE

Cargo Fijo: Cargo por tener disponible el servicio.

El cargo fijo está integrado por:

- Valores establecidos a nivel Nacional por el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM) como por ejemplo: Precio de la potencia y cargos de Transporte de Energía.
- Valor agregado de distribución (establecido a nivel provincial) que representa los ingresos que requiere la empresa distribuidora para su funcionamiento por mantener el servicio en disposición (gastos de administración, facturación, atención al usuario, etc).

Cargo Variable: Cargo particular por cada kWh consumido durante el período.

El cargo variable está integrado por:

- Valores establecidos a nivel Nacional por el Mercado Eléctrico Mayorista (MEM)
- Valor agregado de distribución (establecido a nivel provincial) que representa los ingresos que requiere la empresa distribuidora para su funcionamiento mientras el usuario consume.

ENTENDIENDO LA FACTURA – DEFINICIÓN BANDAS HORARIAS

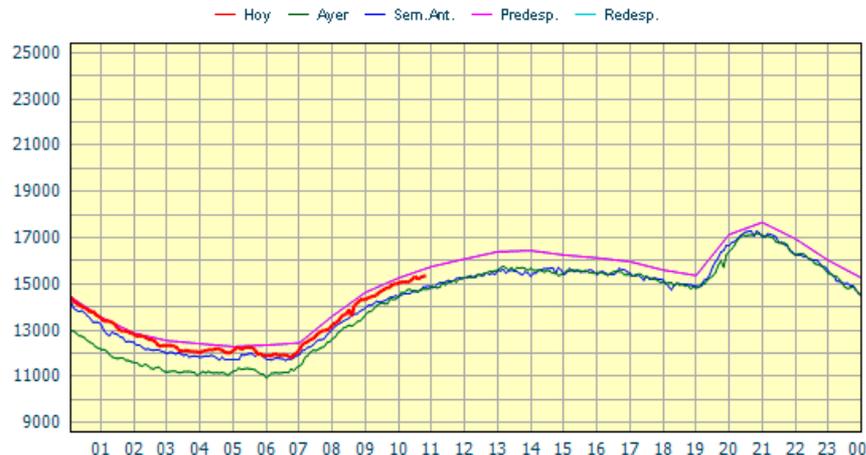
Para usuarios con tarifas T1, la energía se factura sin distinción de horario de consumo. Sin embargo, para grandes usuarios (T3), la energía se factura en tres bandas horarias durante el día:

Hora Pico: Horas durante las cuales el sistema está muy solicitado. Banda horaria más cara.
Desde las 18hs hasta las 23hs.

Hora Valle: Horas durante las cuales el sistema está menos solicitado. Banda horaria más barata.
Desde las 23hs hasta las 05hs.

Hora Resto: Hora que no corresponde a ninguna de las otras categorías. Banda horaria de costo intermedio.
Desde las 05hs hasta las 18hs.

Demanda Real (MW) GBA y Litoral



Medición del Sistema Argentino de Interconexión (SADI) presentada por CAMMESA (Compañía Administradora del Mercado Mayorista).

Fuente: portalweb.cammesa.com/pages/Ademandas.aspx

ENTENDIENDO LA FACTURA – ENERGÍA REACTIVA

La energía reactiva corresponde a la energía eléctrica que el usuario demandó pero no consumió por lo que fue devuelta a la red. Sin embargo, esa energía tuvo que ser generada y por lo tanto tuvo un costo.

La energía reactiva es la energía que necesitan ciertos equipos inductores para funcionar (por ejemplo: motores) pero que no es consumida sino que se toma de la red y luego vuelve a la misma.

La energía reactiva no debe superar más que un porcentaje de la energía activa. Esto se mide mediante el coseno de Φ . La distribuidora determina el valor aceptable de este factor y se aplica un recargo si hubo exceso de energía reactiva.

Valores excesivos de energía reactiva se pueden deber a equipos con motores ineficientes o demasiado grandes para el uso para el que fueron destinados.

El exceso de demanda de energía se penaliza.

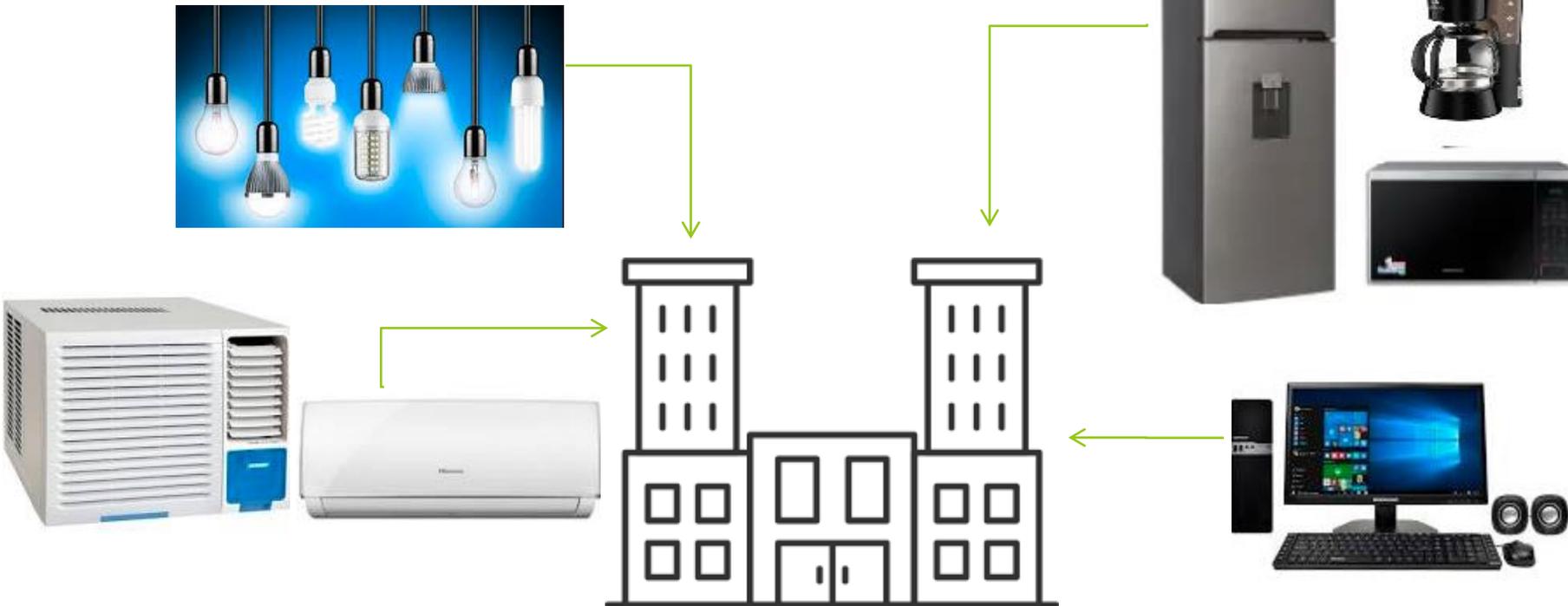


Datos de su consumo						
Conceptos	Número de Medidor	Estados del Medidor		Factor de Multip.	Tipo de Lect.	Consumos
		Anterior	Actual			
Fechas de Lectura		18/01/2019	18/02/2019			
Potencia en punta						1300
Potencia fuera de punta						2031
Energía en punta	171083	94409	95692	100	R	128300
Energía en resto	171083	326213	330625	100	R	441200
Energía en valle	171083	103718	105165	100	R	144700
Energía resto + valle						
Energía reactiva	171083	327656	332293	100	R	463700
Energía Reactiva	463600	kVArh	Tg ϕ =	0,65	R=Real E= Estimado	

Datos de su liquidación			
Conceptos	Consumo con tarifa		Importe
	Anterior	Vigente	
31 - Cargo fijo	0	0	3.037,89
32 - Cargo por potencia contratada	896 kW	1106 kW	306.852,50
33 - Cargo por potencia adquirida	852 kW	1179 kW	112.505,59
34 - Cargo por potencia excedida	0 kW	0 kW	0,00
5 - Cargo variable Pico	53803 kWh	74497 kWh	389.731,77
4 - Cargo variable Resto	185019 kWh	256181 kWh	1.213.670,25
5 - Cargo variable Valle	60681 kWh	84019 kWh	379.099,79
6 - Recargo por Tg ϕ > 0,62	4,5% SOBRE (3)+4+5)		88.312,58
7 - Resolución SE N° 186605 kWh	714.200	\$0,00386	2.756,81
Subtotal 1 - Venta de energía			2.477.965,98

ENTENDIENDO LA FACTURA – POTENCIA CONTRATADA

¿Qué es la Potencia Instalada de un Edificio?



ENTENDIENDO LA FACTURA – POTENCIA CONTRATADA

La **Potencia contratada o convenida (kW)** es la potencia máxima contratada a la distribuidora.

Cuando un cliente contrata una determinada potencia, la empresa distribuidora se compromete a poner a disposición la infraestructura correspondiente (independientemente del uso que se le de).

Contratar una potencia alta y no usarla implica altos costos fijos innecesarios.

Demandar una potencia mayor a la contratada implica:

- Quitar capacidad de otros usuarios de la red
- La empresa distribuidora debe poner a disposición una infraestructura todavía mayor a la contratada con el consiguiente riesgo de corte.

ENTENDIENDO LA FACTURA – TRANSPORTE

Para el caso de grandes consumidores, se pueden aplicar cargos de facturación de transporte sobre todo si es de otros agentes.

Se considera transportista a quien, siendo titular de una concesión de transporte de energía eléctrica otorgada bajo el régimen de la ley vigente, es responsable de la transmisión y transformación de la electricidad desde el punto de entrega del generador, hasta el punto de recepción del distribuidor.

Para calcular este cargo se tiene en cuenta el consumo total.

ENTENDIENDO LA FACTURA – OTROS CONCEPTOS

Servicio Alumbrado Público: Cargo fijo. El monto depende de la categoría de usuario. El distribuidor recupera lo que paga a CAMMESA por la esta electricidad y cobra por mantenimiento de luminarias y equipos.

Dem.Exced.Res.SE 1281/06 (Energía Plus): Establece que los consumos que se realicen por encima de la demanda base (año 2005) deberán pagar sobrecostos al mercado por lo excedentes de la energía. El objetivo de esta resolución es que los usuarios contraten la energía plus con proyectos (cogeneradores, autogeneradores) instalados con posterioridad al año 2005.

Res.SE 281-E/17 (Régimen del Mercado a Término de Energía Eléctrica de Fuente Renovable): Para usuarios con consumos superiores a 300 kW, se demanda que el 10% de su energía provenga de energía renovable. Sino se penaliza.

Tasa Municipal 3%: Cargo local. La distribuidora descarga en el usuario parte de lo que paga a la Municipalidad por convenio.

ENTENDIENDO LA FACTURA – IMPUESTOS

Se diferencian en dos categorías:

- Impuestos locales: Pueden ser de origen provincial o municipal o incluso nacional. Los mismos varían entre jurisdicciones, montos y porcentajes. Suelen aplicarse sobre el “neto” o “subtotal” .
- IVA (por ley Nacional): Grava el “neto” o “subtotal” en un 21% o 27% dependiendo del código de actividad que posee el usuario declarado ante la AFIP.

Es importante tener en cuenta el rubro “impuestos” porque estos constituyen una porción considerable del monto final de la factura y, además, cualquier acción que disminuya el consumo de energía y potencia, y por ende el subtotal por el servicio eléctrico, también logrará una disminución en el monto de impuestos



LIC. VALERIA MARTÍN

Mail: valemar@cnea.gov.ar



INSTITUTO DE ENERGIA Y DESARROLLO
SUSTENTABLE. CNEA

Página web

<https://www.argentina.gob.ar/cnea/investigacion-y-desarrollo/ieds>