

# Cargos por Energía y Potencia

---



Cámara Boliviana de  
Electricidad

AGOSTO DE 2020

[www.cbe.com.bo](http://www.cbe.com.bo)





## La Industria Eléctrica de Bolivia

Es una industria Regulada a través de la Ley de Electricidad N° 1604 y sus Reglamentos (normativo) y del Ente Regulador que es la Autoridad de Fiscalización de Electricidad y Tecnología Nuclear (institucional) que permite al gobierno formalizar sus obligaciones de proteger a los consumidores, estableciendo y fijando los precios y tarifas que deben aplicar las empresas eléctricas al consumidor, también fija obligaciones sobre la calidad del servicio y la cobertura del servicio eléctrico entre otros.

## Actividades en la Industria Eléctrica

En la industria eléctrica de Bolivia se tienen tres actividades claramente definidas que son la Generación, Transmisión y Distribución:

- **Generación:** produce la electricidad
  - **Transmisión:** transporta largas distancias la electricidad, desde las centrales de generación hasta los sistemas de distribución.
  - **Distribución:** distribuye la electricidad en cantidades menores al consumidor final (viviendas, industria y comercio)
-

## La energía y potencia eléctrica

Los conceptos mas importantes que caracterizan a la electricidad son los de energía y potencia eléctrica.

- La energía se mide en kilovatio-hora (kWh) que se define como el trabajo realizado durante una hora por una máquina que tiene una potencia de un kilovatio (kW)
- La potencia se mide en kilovatios (kW) y es la energía (kWh) requerida por unidad de tiempo, por lo tanto es el valor instantáneo de la energía consumida.

La relación entre ambas en modo de fórmula es:  $1 \text{ kWh} = 1 \text{ kW} \times 1 \text{ hora}$

En una instalación, el consumo de la **energía** es variable y está en función a la cantidad de equipos eléctricos instalados y al tiempo de funcionamiento de estos.

Dado que la energía eléctrica no se almacena, toda instalación eléctrica debe estar preparada para soportar el máximo valor instantáneo de energía consumida, es decir, que debe estar concebida para aguantar la máxima **potencia** que a lo largo de todo el ciclo de consumo va a demandar la instalación.

---

## Las tarifas en la industria eléctrica

Las tarifas por el servicio eléctrico tienen el objetivo cubrir los costos de explotación y de inversión en los que las empresas eléctricas de generación, transmisión y distribución incurren para dar el servicio. Estos costos deben ser pagados por todos los consumidores, debiendo promover la estabilidad necesaria en el tiempo. La remuneración al capital invertido por las empresas son establecidos por el regulador que cuidan sean razonables, es decir ni excesivas, ni insuficientes.

Cuando un consumidor contrata el servicio de suministro de electricidad con una empresa de distribución, se entiende que contrata un servicio que le permitirá la utilización de sus distintos aparatos de energía eléctrica. En la estructura de costos de este servicio, existe un **término fijo asociado a la capacidad** de poder utilizar sus aparatos, que se denomina **costo por capacidad (carga por potencia)** y un **término variable asociado a la utilización** real de los distintos equipos eléctricos (**carga por energía**)

El costo fijo del servicio, representa las **inversiones** en generación, transmisión y distribución que son realizadas para un largo plazo.

El costo variable, representa principalmente los costos de combustible asociados a la energía necesaria para que las instalaciones del consumidor funcionen en un determinado momento, por lo que se trata de costos de corto plazo.

Es así que las tarifas eléctricas básicamente contienen dos componentes, uno de energía en Bs/kWh y otra de potencia en Bs/kW.

\* **El cargo por energía** (Bs/kWh), cubre los costos de producción de la energía pagar los costos variables que principalmente es el combustible

\* **El cargo por potencia** (Bs/kW) cubre los costos de capacidad, es decir de las inversiones efectuadas de las instalaciones de generación, transmisión y distribución que permanece constante en un año, independiente de la energía generada y transportada en el sistema eléctrico, dicho de otra manera recupera los costos fijos de costo de capital.

---