

# ¿CARGA TOTAL MENOR A 10 KW?



Es muy común en los pequeños comercios e incluso en domicilios particulares con un alto consumo el instalar una pequeña subestación eléctrica para cambiar su suministro de energía eléctrica de baja tensión a media tensión, y así poder disfrutar los beneficios económicos del cambio de tarifa que esto conlleva. La tarifa 2 de baja tensión (120 o 240 volts) para el mes de Noviembre del 2013 es de 2.26 pesos por kWh para los primeros 50 (0 - 50 kWh), 2.73 pesos para los siguientes 50 (51 - 100 kWh) y 3.01 pesos para los restantes (100 o más kWh). Para un consumo de 80 kWh diarios en un periodo bimensual, esto nos da un cargo bimensual por consumo de energía eléctrica de ¡14,586 pesos!

En un año el cargo asciende a 87,516 pesos sólo por la energía. Cabe hacer notar que 80 kWh es un consumo relativamente bajo; basta con tener conectados 24 horas al día dos refrigeradores comerciales para alcanzarlo.

Es entonces cuando se decide instalar la subestación para cambiar la tarifa.

El mismo consumo (mensual) en la tarifa O-M, con una demanda de 5 kW, para la región norte, nos da:

$$150.25 * 5 = 751.25$$

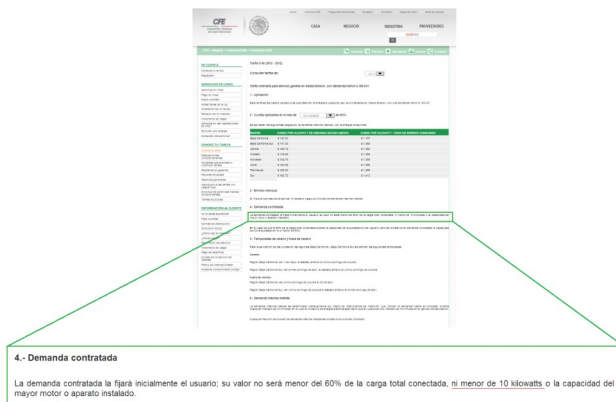
$$2400 \text{ kWh} * 1.366 = 3278 \text{ pesos}$$

Nos da 4,029 pesos mensuales, que son 48,350 pesos en un año

2.- Cuentas aplicables en el mes de **NOVIEMBRE** de 2013.

Se aplican los siguientes cargos por la demanda máxima medida y por la energía consumida:

REGION	CARGO POR KILOWATT DE DEMANDA MÁXIMA MEDIDA	CARGO POR KILOWATT - HORA DE ENERGÍA CONSUMIDA
Ejea California	\$ 130.30	\$ 1.197
Ejea California Sur	\$ 141.00	\$ 1.455
Central	\$ 182.72	\$ 1.460
Noreste	\$ 149.05	\$ 1.366
Noroeste	\$ 152.75	\$ 1.355
Norte	\$ 150.25	\$ 1.366
Península	\$ 168.00	\$ 1.396
Sur	\$ 182.72	\$ 1.413



En total, un ahorro de 87,516 - 48350 = 39,166 pesos en un año. Y mientras más grande sea el consumo, mayores serán los ahorros.

El cambio de tarifa baja a media es una gran oportunidad de ahorro, que normalmente "se paga sola" en un año o incluso menos, dependiendo del consumo.

Sin embargo, hay ciertos puntos dónde nos pueden tomar desprevenidos. En el punto 4 de la tarifa O-M nos indican que la demanda contratada no podrá ser menor a 10 kW:



Aquí es cuando se presenta una duda muy común...

**¿y qué pasa si las cargas de mi negocio no alcanzan para completar los 10 kW que me piden? ¿Es entonces que no puedo contratar la tarifa O-M?**

Es aquí cuando entra la perspicacia de los ingenieros. Técnicamente, la respuesta es “no”. No es posible contratar la tarifa O-M si no se tienen los 10 kW de carga.

Pero si existe una solución, práctica y económica, para este problema que se presenta tan frecuentemente.

Según el artículo 220-14, inciso i) de la NOM-001 SEDE-2012, “... las salidas se deben considerar **cuando menos** de 180 VA para cada contacto sencillo o múltiple instalado...” Por lo que, **la solución es instalar uno o varios contactos de uso general**, a los cuáles se les asignará en el proyecto una carga de, por ejemplo, 1kW para un contacto cable (o cualquier valor que necesitemos para completar los deseados 10 kW)

El artículo 220-14, inciso i) nos habla de el límite inferior para los contactos de uso general, pero no sobre su límite máximo; este está determinado por la capacidad del circuito alimentador y del propio contacto para manejar esas cargas. Estos valores muy típicamente son de 15 amperes. Si tomamos un contacto monofásico, de 120 V, a 15 amperes y un factor de potencia de 0.9, la carga máxima que le podremos asignar será de 1.62 kW

Estos contactos de servicio pueden instalarse enseguida del tablero principal, así obtendremos los mayores ahorros en material eléctrico y mano de obra.

Así, al solicitar a la Unidad de Verificación de Instalaciones Eléctricas la verificación, y al hacer los trámites necesarios ante CFE, tendremos un proyecto con una carga instalada de 10 kW, con nuestros contactos de servicio, el cuál pasará la verificación y nos permitirá contratar la tarifa deseada en media tensión que tantos beneficios nos traerá

Para cualquier duda o comentario sobre este u otros temas de instalaciones eléctricas, no dude en contactarnos. Estamos para servirle.