

Anexos

Consideraciones importantes

Matriz de competencia

Registro de evidencia de producto

CONTROL DE CONSUMO DE ENERGÍA

Conozca cuál es el período de lectura de su medidor de energía eléctrica que aparece en todas sus facturas. Sepa que las fechas de lecturas pueden adelantarse o atrasarse en algunos días.

Anote las cifras de su medidor en la fecha de inicio del período de consumo.

Vuelva a anotar las cifras del medidor en la fecha de fin del período del consumo.

Realice una resta entre los dos números, el resultado corresponde a la cantidad de kilovatios hora consumidos entre los días de lectura.

Multiplique el resultado por la tarifa que corresponde a su categoría. Así tendrá el importe aproximado por consumo de energía eléctrica.



Puede existir una pequeña diferencia entre el cálculo que ha realizado y el importe de la factura. Esto se debe a que las lecturas anotadas por usted y el lector de la ANDE no han sido registradas en el mismo momento.

EJEMPLO: Categoría Residencial 1.042

PRIMERA LECTURA

SEGUNDA LECTURA

(LUEGO DE 30 DÍAS)



Fajas de consumo	Tarifa Gs /kWh	Consumo kWh	Importe Guaraníes
0-50	311,55	50	15.578
100	34.989	51-150	349,89
Mayor a 150	365,45	30	10.964

TARIFAS- CATEGORÍAS MÁS USUALES

Categoría kWh	Fajas de consumo Gs / kWh	Tarifa	Importe Guaraníes
Residencial 311,55	0-50		
	51-150		349,89
Comercial 2.045	0-50	Mayor a 50	332,10
	Mayor a 50		389,57

Fuente: Dpto. Gestión Comercial - División de Usuarios - Gerencia Comercial ANDE

COSTO DE CONSUMO

Descripción Horas	Potencia		Consumo Mensual KWh	Tarifa Residencial en Gs.	Facturación en Gs. x Mes
Horno eléctrico	5000	2	300	365,45	109.635
Ducha eléctrica	4400	2	264	365,45	96.479
Acondicionador caliente	3500	2	210	365,45	76.745
	3000	5	450	365,45	164.453
Acondicionador frío		1500	360	365,45	131.562
Termocalefón	1500	4	180	365,45	65.781
Lavaplatos		1500	90	365,45	32.891
Microondas		1500	45	365,45	16.445
Estufa		1200	180	365,45	65.781
Secador de ropas		1100	66	365,45	24.120
Lavarropas		1000	60	365,45	21.927
Secador de cabellos	1000	1	30	365,45	10.964
Calentador de agua	1000	1	30	365,45	10.964
Plancha	1000	2	60	365,45	21.927
Tostadora eléctrica		800	24	365,45	8.771
Filtro para pileta	750	2	45	365,45	16.445
Cafetera eléctrica		700	42	365,45	15.349
Aspiradora		700	42	365,45	15.349
Computadora	400	6	72	365,45	26.312
Heladera		300	108	365,45	39.469
Exprimidor de frutas	300	1	9	365,45	3.289
Licuada		300	4,5	365,45	1.645
Batidora		200	6	365,45	2.193
Televisor		150	27	365,45	9.867
Foco común		100	18	365,45	6.578
Equipo de sonido		100	24	365,45	8.771
Fluorescente	40	6	7,2	365,45	2.631
Ventilador de techo	80	10	24	365,45	8.771
Radio casetera	10	10	3	365,45	1.096

Fuente: Dpto. Gestión Comercial - División de Usuarios - Gerencia Comercial ANDE 2007

CONSEJOS PARA EL AHORRO DE ENERGÍA ELÉCTRICA

Mantenga las instalaciones eléctricas de la vivienda en buenas condiciones. Cualquier defecto o anomalía en la misma podría producir pérdidas de energía que ocasionaría un aumento en los montos a ser facturados.

Evite conectar varios equipos electrodomésticos en forma simultánea, a un mismo tomacorriente. Este hecho produce exceso de calentamiento en los conductores y contactos, lo que ocasiona pérdida de energía que es registrada por el medidor y facturada a su cuenta. Asimismo conecte solamente los equipos y artefactos que va a utilizar.



Si usted pago la factura normal a tiempo y le vuelve a llegar la factura de último aviso, no se preocupe. Esta última, no tendrá efecto porque el pago ya se encuentra procesado.

Simplemente que, las bocas de cobranzas que funcionan en las casas comerciales, bancos, financieras u otros, demoran en remitirnos los talones con la constancia de los pagos. Ahora, se tomaron las previsiones del caso y serán sancionadas las bocas de cobranzas que reiteren falencias.



Evite abrir la heladera con demasiada frecuencia y asegúrese que la puerta cierre herméticamente. De esta forma se evitara un mayor consumo de energía debido al mayor tiempo que debe funcionar el motor o compresor para mantener la temperatura, así como a la disminución de la vida útil del aparato.

Utilice racionalmente la estufa eléctrica. Manténgala encendida solamente el tiempo necesario para calefacción el ambiente. Luego apáguela y en lo posible evite la entrada de aire frío en el ambiente.

Optimice la utilización de la plancha eléctrica. Junte toda la ropa a planchar de una sola vez.

En lo posible no la conecte repetidamente en un mismo día, ya que para alcanzar la temperatura necesaria para el planchado, cada vez deberá conectarse por más tiempo.

Comience siempre planchando las ropas que requieran temperatura mas baja.



La ducha eléctrica «tipo corona» tiene normalmente dos resistencias identificadas como «verano e invierno». En lo posible utilice la de verano ya que es apropiada para baños en épocas no muy frías y su consumo de energía es 40 % inferior a la de invierno. La ducha con termo calefón también tiene un dispositivo para regular la temperatura del agua, en verano colóquela a una temperatura media de modo a que el termostato no se accione con mucha frecuencia para una temperatura muy elevada del agua.

Los termos calefones deben ser instalados en lugares próximos a su utilización y conectados con las cañerías adecuadas para evitar pérdidas de calor. El termostato debe ser regulado en función de la temperatura de la temporada a fin de disminuir el tiempo de funcionamiento.



El aire acondicionado debe adquirirse de acuerdo a las dimensiones del espacio que se quiere refrigerar, si se compra de una potencia muy inferior a la requerida, el compresor debe funcionar por mucho mas tiempo para mantener una temperatura adecuada, lo cual implica mayor consumo de energía. Use ventiladores eléctricos sólo en ambientes donde sean necesarios. Asegúrese de que las aspas se



encuentren limpias y giren libremente.

Limpie regularmente las luces de su casa, el polvo bloquea el paso de la luz y se hace necesario encender más lámparas para obtener mayor iluminación. Recuerde apagarlas cuando ya no las utilice.



Utilice el televisor solo cuando este viendo algún programa. Evite dejarlo encendido innecesariamente

Fuente: www.ande.gov.py

MATRIZ DE COMPETENCIA

Competencia General	Unidades de Competencia	Elementos de competencia	Criterios de desempeño	Evidencias de producto	
<p>Garantizar el suministro de Energía Eléctrica monofásica en viviendas aplicando normas técnicas y de seguridad vigentes en Baja Tensión.</p>	1. Aplicar las distintas etapas del proceso de elaboración del Esquema Eléctrico del Tablero Principal y Detalle de Carga Instalada.	<p>1.1. Determinar la llave de corte total y la sección de la línea principal.</p> <p>1.2. Determinar el número de circuitos y elementos de protección para el tablero principal.</p> <p>1.3. Elaborar el Esquema Eléctrico y el Detalle de Carga Instalada.</p>	Realizar cálculos básicos para determinar potencia instalada, intensidad de corriente y la sección del conductor de la acometida y de la línea principal.	La determinación correcta de la potencia instalada, del valor de la llave limitadora de carga y la sección del conductor de la acometida y la línea principal son realizados mediante unos cálculos básicos y con la ayuda del Reglamento de Baja Tensión de la ANDE.	
	2. Interpretar las especificaciones técnicas de un puesto de medición monofásico domiciliario.	<p>2.1. Conocer el Sistema de distribución de Energía Eléctrica en Baja Tensión, utilizado por la ANDE, así como las distintas redes de transmisión de Energía Eléctrica.</p> <p>2.2. Identificar los distintos puestos de medición monofásico.</p> <p>2.3. Diferenciar los materiales utilizados en los distintos puestos de medición monofásico.</p>	Identificar las dimensiones, establecidas en el Reglamento de Baja Tensión de la ANDE, de los detalles de los distintos puestos de medición monofásicos, los materiales utilizados y la aplicación de los mismos.	Los distintos puestos de medición monofásicos son reconocidos y recomendados al cliente de acuerdo a las necesidades del mismo.	
	3. Realizar el montaje, cableado y conexión de distintos puestos de medición monofásico.	<p>3.1. Montar un puesto de medición monofásico, con pilar y caño de hierro galvanizado.</p> <p>3.2. Montar un puesto de medición con poste y cajón.</p> <p>3.3. Montar una división de instalación.</p>	<p>3.1. Montar un puesto de medición monofásico, con pilar y caño de hierro galvanizado.</p> <p>3.2. Montar un puesto de medición con poste y cajón.</p> <p>3.3. Montar una división de instalación.</p>	Realizar el montaje, cableado y conexión de los distintos puestos de medición monofásico.	Las etapas del proceso de montaje, cableado y conexión de un puesto de medición monofásico domiciliario, son reconocidas y aplicadas considerando normas técnicas de ANDE, así como normas de higiene y seguridad eléctrica.
	4. Gestionar los procedimientos para acceder al Abastecimiento de Energía Eléctrica de una instalación eléctrica nueva, medidor provisorio y división de instalación monofásica, así como otros servicios ofrecidos por la ANDE.	<p>4.1. Comprender los procesos e identificar los formularios utilizados en las gestiones tendientes a la solicitud de una conexión nueva, medidor provisorio y división de instalación monofásica.</p> <p>4.2. Conocer otros servicios ofrecidos por la ANDE.</p>	<p>4.1. Comprender los procesos e identificar los formularios utilizados en las gestiones tendientes a la solicitud de una conexión nueva, medidor provisorio y división de instalación monofásica.</p> <p>4.2. Conocer otros servicios ofrecidos por la ANDE.</p>	Utilizar correctamente los diferentes formularios para la gestión de servicios ofrecidos por la ANDE.	Los procedimientos para el Suministro de Energía, división de instalación, medidor provisorio y otros servicios ofrecidos por la ANDE son conocidos, aplicados y recomendados a los clientes.

REGISTRO DE EVIDENCIA DE PRODUCTO

Elementos de competencia	Evidencias de productos	L	NL
<p>Determinar la llave de corte total y la sección de la línea principal.</p> <p>Determinar el número de circuitos y elementos de protección para el tablero principal.</p> <p>Elaborar el Esquema Eléctrico y el Detalle de Carga Instalada.</p>	<p>La determinación correcta de la potencia instalada, del valor de la llave limitadora de carga y la sección del conductor de la acometida y la línea principal son realizados mediante unos cálculos básicos y con la ayuda del Reglamento de Baja tensión de la</p>		
<p>Conocer el Sistema de distribución de Energía Eléctrica en Baja Tensión, utilizado por la ANDE, así como las distintas redes de transmisión de Energía Eléctrica.</p> <p>Identificar los distintos puestos de medición monofásica.</p> <p>Diferenciar los materiales utilizados en los distintos puestos</p>	<p>Los distintos puestos de medición monofásicos son reconocidos y recomendados al cliente de acuerdo a las necesidades del mismo.</p>		
<p>Montar un puesto de medición monofásico, con pilar y caño de hierro galvanizado.</p> <p>Montar un puesto de medición con poste y cajón.</p> <p>Montar una división de instalación.</p>	<p>Las etapas del proceso de montaje, cableado y conexión de un puesto de medición monofásico domiciliario, son reconocidas y aplicadas considerando normas técnicas de ANDE, así como normas de higiene y seguridad</p>		
<p>Comprender los procesos e identificar los formularios utilizados en las gestiones tendientes a la solicitud de una conexión nueva, medidor provisorio y división de instalación monofásica.</p> <p>Conocer otros servicios ofrecidos por la ANDE</p>	<p>Los procedimientos para el Suministro de Energía, división de instalación, medidor provisorio y otros servicios ofrecidos por la ANDE son conocidos, aplicados y recomendados a los clientes.</p>		

Validación Cualitativa

L: LOGRADO

NL: NO LOGRADO

Este Módulo fue elaborado por:

GUALBERTO AQUINO LEGUIZAMÓN

Jefe Dpto. Técnico Administrativo de la Dirección de
Formación Profesional

Prof. del Módulo Electricidad Domiciliaria en el Instituto de
Formación Profesional «KOLPING»