



LA FACTURA / ELÉCTRICA



1. Primera lectura individual de una factura eléctrica.

2. Potencia contratada:

1. Observa tu "potencia contratada"
2. Busca en la red: ¿Qué es un kilovatio? ¿Qué es la potencia?
3. Tabla con la potencia de:

Electrodoméstico	Potencia
Horno	
Lavadora	
Microondas	
Lavavajillas	
Frigorífico	
Secadora	
Tv/Vídeo	
Ordenador	
Vitrocerámica	
Alumbrado	700 W
Pequeños electrodomésticos	5.000 W
Potencia total	
Potencia teórica a contratar (Potencia total x 0.3)	

4. Cálculo de la potencia que tenemos que contratar:

Para estimar la potencia a contratar más conveniente para tu hogar, rellena la tabla anterior.

El factor de simultaneidad estimado para los cálculos es 0.3. Estos cálculos deben entenderse como orientativos. La obtención de unos cálculos más estrictos requeriría una información más detallada sobre las características de los aparatos, sus potencias, las características de la vivienda, los hábitos de consumo...

Las potencias a contratar para uso doméstico se deberán ajustar a los escalones de intensidad normalizados para los aparatos de control de potencia (I.C.P.).

A continuación se indican las posibles potencias de contratación en monofásico (230 V) o trifásico (3x230 /400V) en función de la intensidad del aparato de control.

Tabla potencias de contratación		
POTENCIAS DE CONTRATACIÓN KW		
TENSIÓN	230 V	3x230/400 V
AMPERIOS	MONOFÁSICO	TRIFÁSICO
5	1,15	3,464
10	2,3	6,928
15	3,45	10,392
20	4,6	13,856
25	5,75	17,321
30	6,9	20,785
35	8,05	24,249
40	9,2	27,713
45	10,35	31,177
50	11,5	34,641
63	14,490	43,648

- ¿Qué potencia en Kw contratarías con un voltaje monofásico de 230 voltios?
- Busca en la red los significados de voltio y amperio. También de tensión e intensidad.

3. Energía

- ¿En qué unidad se mide la energía consumida?
- Diferencia entre potencia y energía:
 - Pregunta del millón: ¿Qué energía consumen todos tus electrodomésticos si están apagados?
 - Busca en la red el concepto de kwh
 - ¿Es lo mismo potencia que energía?
- Busca en la red los conceptos de trabajo y energía. ¿Hay diferencias?
- Unidades de trabajo: Julio. ¿Quién era James Prescott Joule?
- Relación entre julios, kwh y calorías.

4. Alquiler de equipos de medida.

- ¿Qué es esto?
- ¿Cuánto hay que pagar por día?

5. Impuestos

- Impuesto sobre electricidad: ¿Sobre qué base se aplica este tipo? ¿Cuál es el tipo?
- IVA: ¿Sobre qué base se aplica este impuesto? ¿Cuál es el tipo?

6. Cuadro de la parte derecha de la factura. Distribución del importe:

1. Impuestos y recargos / pago de producción, suministro y retribución de la red eléctrica.
2. Coste de suministro: Producción y suministro / retribución de la red eléctrica
3. Impuestos y recargos: Impuestos (IE + IVA) / recargos por normativa.

7. Simulación de una factura con los datos teóricos:

Electrodoméstico	Potencia usual en W	Consumo mensual estimado en kWh
Cocina eléctrica	3500 a 7000	100 a 200
Horno eléctrico	800 a 1600	4 a 8
Horno de microhondas	500 a 1000	4 a 8
Freidora	1000 a 2000	3 a 5
Batidora	100 a 150	0,2 a 0,5
Tostadora	500 a 1 500	1 a 3
Refrigeradora (nevera)	150 a 200	25 a 45
Lavavajillas	2500 a 3000	45 a 65
Lavadora	2000 a 3000	40 a 50
Secadora	2000 a 2500	40 a 50
Plancha	800 a 1 200	10 a 15
Televisor	200 a 400	20 a 40
Iluminación	700 a 1 200	20 a 35

a) A mano.

1. Considera una potencia contratada de 4.6 kw.
2. Considera los precios actuales tanto de la potencia contratada como de la energía, además de los tipos de impuestos actuales.
3. Considera un consumo medio sobre el estimado
4. Además de hacer la factura, representa en un diagrama de sectores el reparto del importe total de la factura entre los diferentes conceptos: Coste del suministro eléctrico / Impuestos / Recargos por normativa.

b) A máquina.

Utiliza la hoja excel adjunta para simular la factura y hacer los diagramas de sectores anteriores.