

## Taller de Instalaciones eléctricas

### TIE N° 6-21 – Selección de Protecciones (Actividad grupal) Punto 4

#### Objetivos:

Aplicar y comprender el efecto Joule. Distinguir entre corto circuito y sobrecarga. Describir el funcionamiento del fusible y del interruptor automático, seleccionar adecuadamente elementos de protección

1. Resuelva la guía de **Auto Evaluación** de las páginas 8 del capítulo **5- Efecto Térmico Protecciones P.A.S.M.**

#### Pregunta alumno – punto 4

*“Bunos días profesor, le queria hacer una consulta con respecto a el punto 4 de la autoevaluación del trabajo N6 de instalaciones eléctricas que dice: "Teniendo en cuenta la tensión de uso doméstico es 230 V, averigua la potencia que se puede conectar en los diferentes circuitos de una vivienda de grado básico sin que actúen los interruptores automáticos". ¿Como se resolvería este punto con solo el dato de la tensión profe?”*

#### Respuesta:

En la página 5 del capítulo: **5- Efecto Térmico Protecciones P.A.S.M.**, en el ítem **5.3.5** (leer) te da un ejemplo de electrificación básica (ver el recorte).

Así, por ejemplo, en una vivienda con un nivel de electrificación básico, el número de circuitos que hay que proteger es 5: un pequeño interruptor automático de 10 A para la protección del circuito de puntos de iluminación; uno de 16 A para el circuito de tomas de corriente de uso general y frigorífico; uno de 25 A para el circuito de cocina y horno; uno de 20 A para el circuito de lavadora, lavavajillas y termo eléctrico y uno de 16 A para el circuito de tomas de corriente de los cuartos de baño, así como para las bases auxiliares del cuarto de cocina (Figura 5.13).

Recorte PASM

Con estos datos y la tensión puedes estimar la potencia de cada circuito (ver en la Fig 5.13) y la total.

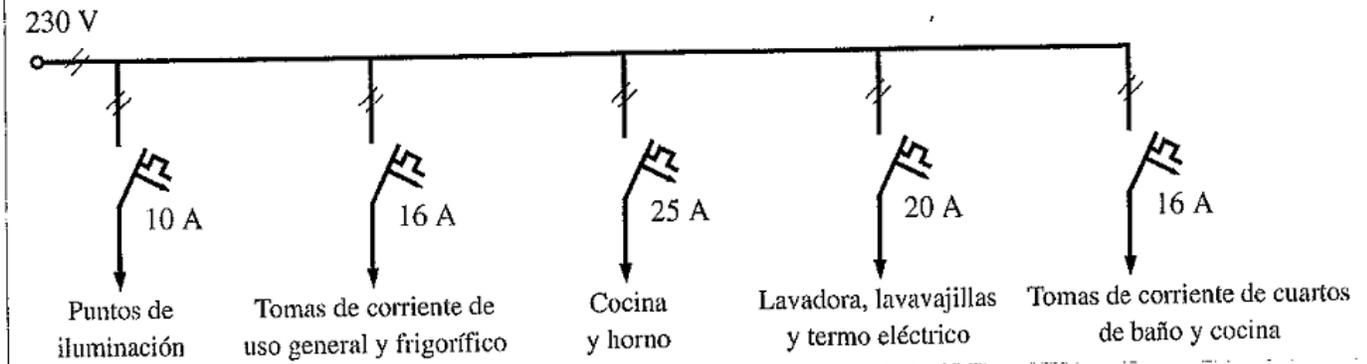


Figura 5.13. Interruptores automáticos protectores de los circuitos independientes de una vivienda de grado de electrificación elevada.

Fig. 5.13

Por ejemplo en el circuito 1 (puntos de iluminación).

$$P1 = 230 \text{ V} * 10 \text{ A} * 1 = 2300 \text{ W}$$