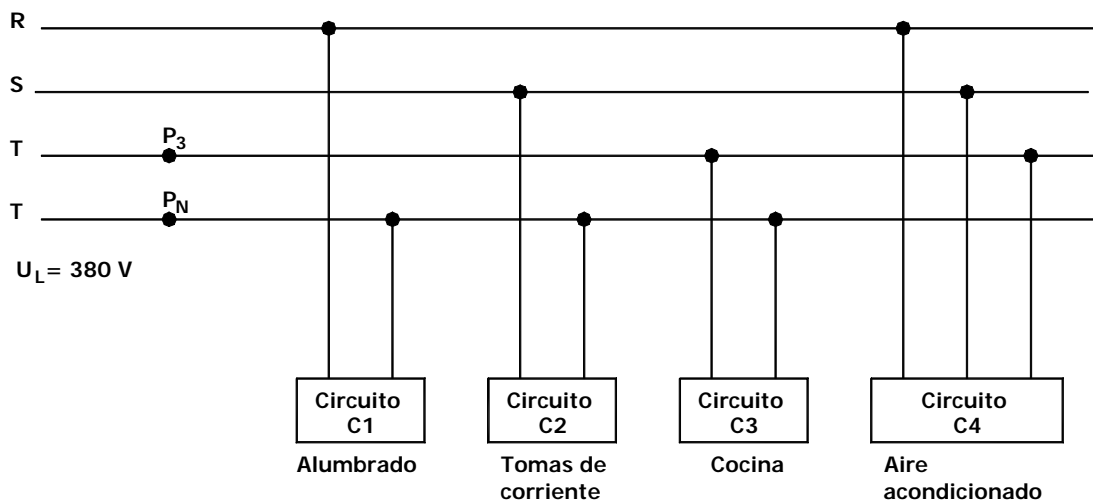


PROBLEMA

En una vivienda cuyo esquema eléctrico es el representado en la figura,



un día de verano se tiene conectado los siguientes receptores:

Circuito C1: **2 lamparas de 110 W cada una** (Carga resistiva).

Circuito C2: **Una plancha de 1100 W** (Carga resistiva).

Circuito C3: **Una freidora de 2200 W** (Carga resistiva).

Circuito C4: **Una maquina de aire acondicionado $P = 7900 \text{ W}$, $\cos n = 0,8$.**

Determinar:

- 1) Potencias e Intensidades consumidas de la red.
- 2) Diseñar un esquema de vatímetros para medir la potencia activa consumida de la red, explicando por que se elige ese esquema, cual es su medida y fundamento teórico del esquema.
- 3) Si suponemos que estas cargas están conectadas al circuito las 24 horas del día determinar el coeficiente de recargo o bonificación de la compañía suministradora de energía.

$$K_r(\%) = \frac{17}{\cos^2 n} \& 21$$

- 4) Si la instalación se rompe por el punto P_N , calcular la tensión a la que se ven sometido los diferentes circuitos. ¿Valdría el esquema diseñado en el punto 2?.
- 4) Si además la instalación se rompe por el punto P_3 , calcular la nueva tensión a la que se ven sometidos los diferentes circuitos y determinar la potencia consumida de la red. ¿Valdría el esquema diseñado en el punto 2?.