

DIAGRAMA ELECTRICO DE ILUMINACION DE APARTA-ESTUDIO

ACTIVIDAD.

Realizar el montaje de circuito eléctrico para iluminación de maqueta de un aparta-estudio de 2 habitaciones, sala-comedor, baño y zona de ropas. Para esta actividad se realizara usando bajo voltaje para este caso 3 voltios.

HERRAMIENTAS

- Pinzas



- Destornillador de pala delgado



Materiales a usar

- 2 metros de alambre telefónico



- 7 Diodos led (3 voltios) preferiblemente luz blanca



- 2 Regletas pequeñas para empalmes



- Porta pilas AA



- 5 Interruptores pequeños de fácil conexión



- 2 pilas AA 1.5 voltios.



PASOS A SEGUIR.

1. Imprime el diagrama guía que aparece en la siguiente página, puede ser en blanco y negro o preferiblemente a color.
2. Iniciamos en la caja de distribución eléctrica, la cual representaremos con 4 secciones de regleta. El cable negro que corresponde a el polo negativo del porta pilas lo conectamos a una de la secciones, el cable rojo lo conectamos a la sección de al lado y desde esta alimentamos 2 secciones más como muestra la figura.

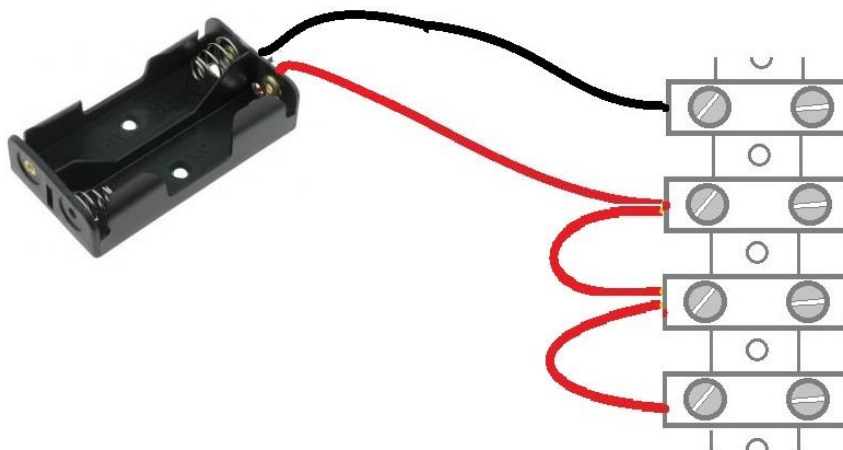
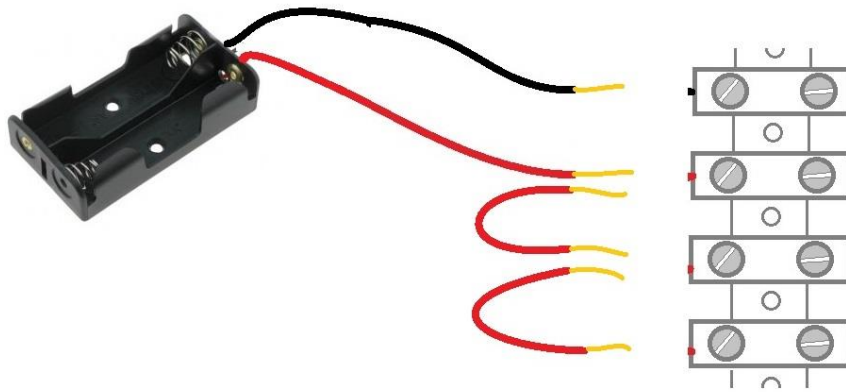
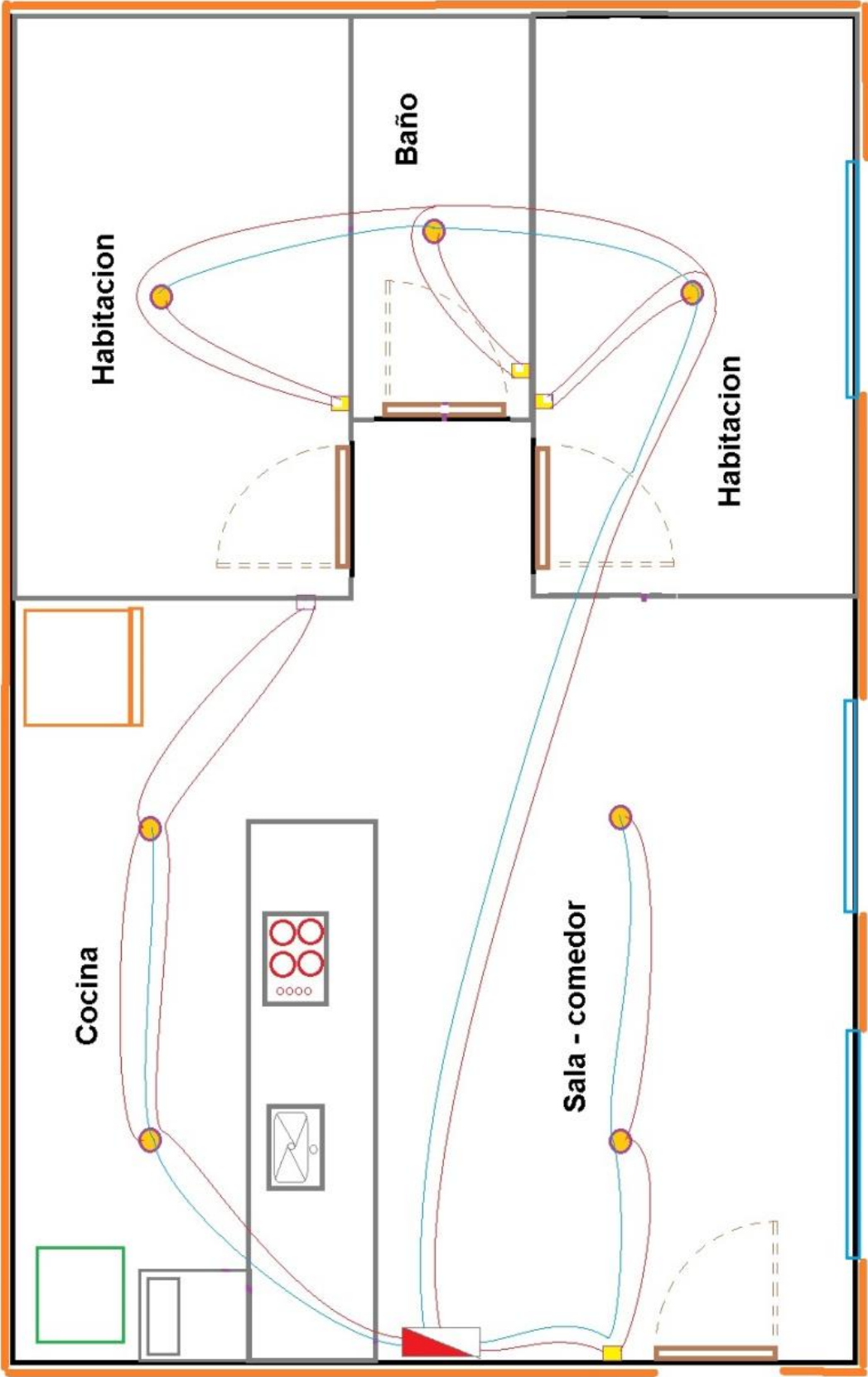
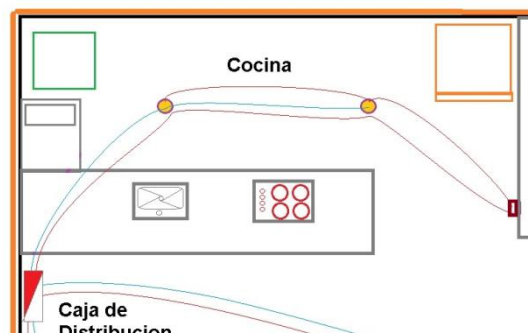


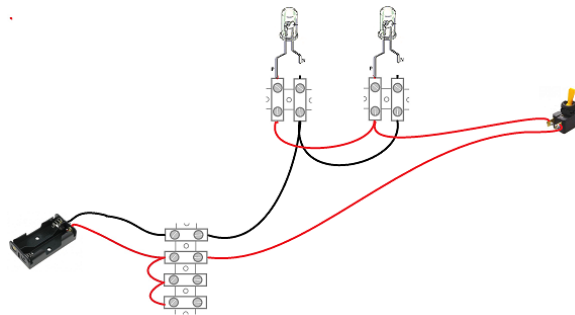
Diagrama Guía



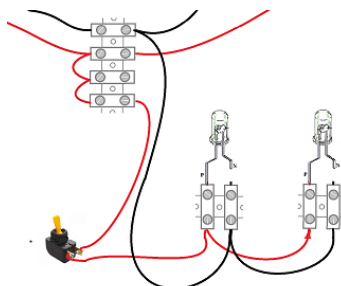
3. Después de establecer nuestra caja de distribución, continuamos con el circuito que ilumina la cocina. Cortamos alambre para la línea que va hacia el interruptor, generalmente lleva la fase o polaridad positiva en nuestro caso. Cortamos el resto de tramos de alambre y usando la regleta realizamos los empalmes con los diodos led. Recuerda que los diodos tienen polaridad, el terminal más largo del diodo led es el que lleva la polaridad positiva y el terminal corto la negativa.



El circuito que corresponde a la cocina debe quedar así.



4. Ahora vamos a realizar el circuito que alimenta las luces de la sala-comedor. Usando una sección libre de la regleta, conectamos el alambre que va hacia el interruptor y desde el interruptor hacia los diodos led como indica la figura. El alambre de la línea negativa se conecta desde la sección de la regleta con la línea negativa que en nuestro diagrama es de color negro. Recuerda siempre que el terminal largo del diodo led es el positivo.

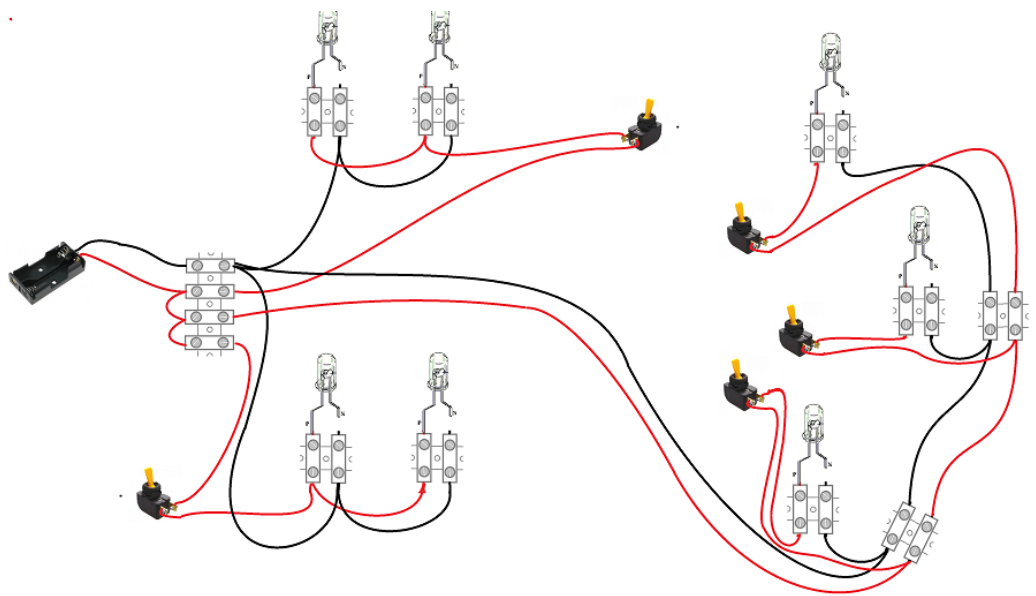


5. realizamos el circuito que alimenta las luces de las habitaciones y el baño. Usamos una sección libre de la regleta de nuestra sección de distribución y con un tramo de alambre conectamos hasta un primer empalme desde el cual hacemos la conexión al interruptor de la primera habitación y su respectivo bombillo.

Desde el primer empalme conectamos hasta un segundo empalme, desde el cual hacemos la conexión al interruptor del baño y su respectivo bombillo.

Desde el segundo empalme hacemos la conexión al interruptor de la otra habitación y su respectivo bombillo.

Al finalizar nuestro circuito de iluminación debe quedar así:



6. Revisamos y comparamos que cada línea este bien conectado, con todos los empalme asegurados.

7. Colocamos las pilas AA de 1.5 voltios cada una.

8. Probamos que los interruptores enciendan los bombillos del circuito elaborado.

Nota: si al accionar los interruptores algún bombillo no enciende, se debe comprobar la polaridad del bombillo o verificar si las pilas fusionan.

