

Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

Paso 10

Materiales:

- Cable par trenzado UTP categoría 5 ó 6.
- Crimpadora.
- 2 conectores RJ45.

Tiempo: 10 minutos

Dificultad: Normal.

Descripción.

El cable cruzado permite la conexión directa de dos equipos mediante tarjetas de red. Cruzamos los pares de cables para asociar físicamente las distintas entradas y salidas de las tarjetas de los equipos. Este cable se debe emplear, igualmente, para conectar hubs entre sí.



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

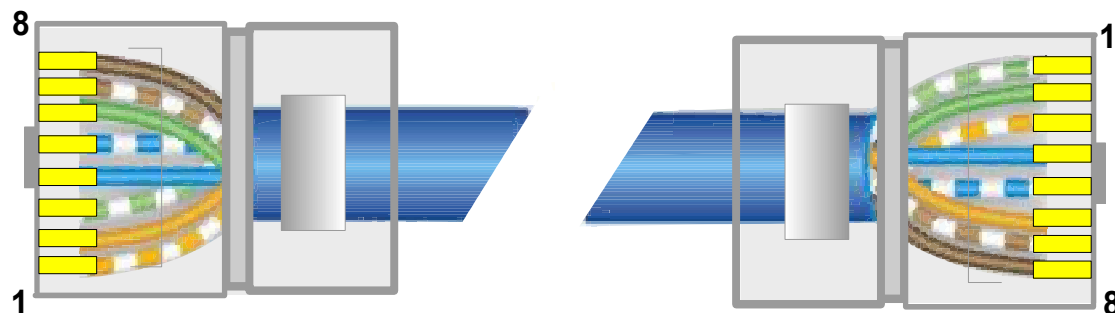
Paso 7

Paso 8

Paso 9

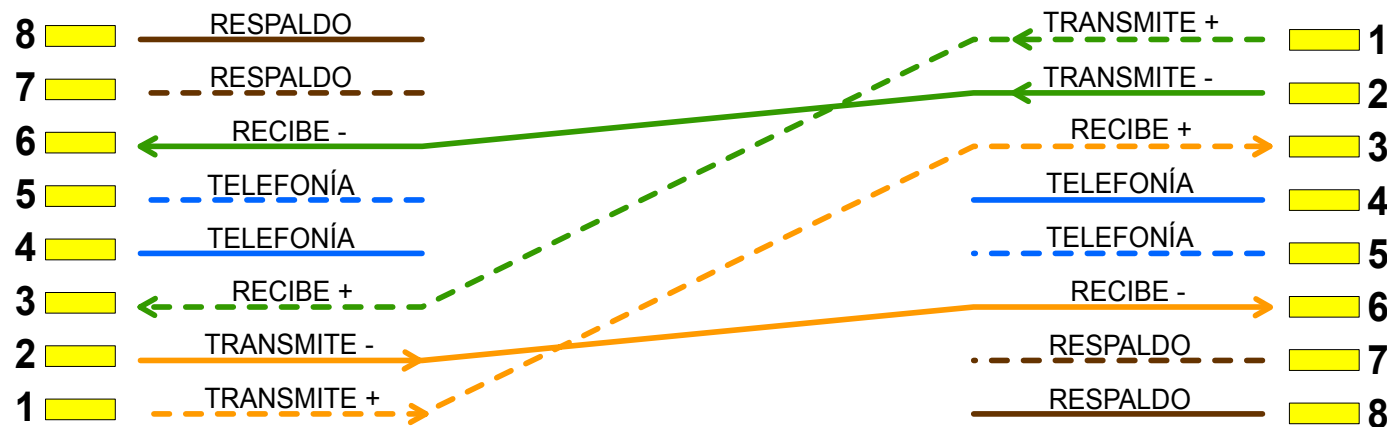
Paso 10

El proceso de cruzar los cables se hace para comunicar las bocas de las tarjetas de red de manera que las conexiones de transmisión + y - de cada tarjeta estén enlazadas con las conexiones de recepción + y -, respectivamente. Si no, ambas tarjetas transmitirían por el mismo cable, con lo que se producirían colisiones. También se emplea este tipo de cable para la unión entre concentradores y/o conmutadores.



Teoría relacionada

Tema 2. Comunicación entre dos ordenadores.



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

Paso 10

Cogemos el cable (éste tendrá que ser de 2 metros de largo como mínimo y 50 metros como máximo, ya que cuanto más largo sea éste más interferencias tendrá).

En cualquier caso, no debe superar los 100 metros

Anotaciones



Tener en cuenta la finalidad para la que se va a emplear el cable a la hora de decidir su longitud.



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

Paso 10

Cortamos un poco el aislante con la punta de la crimpadora y pellizcamos el aislamiento o funda externa del cable creando una muesca a su alrededor.

Anotaciones

Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

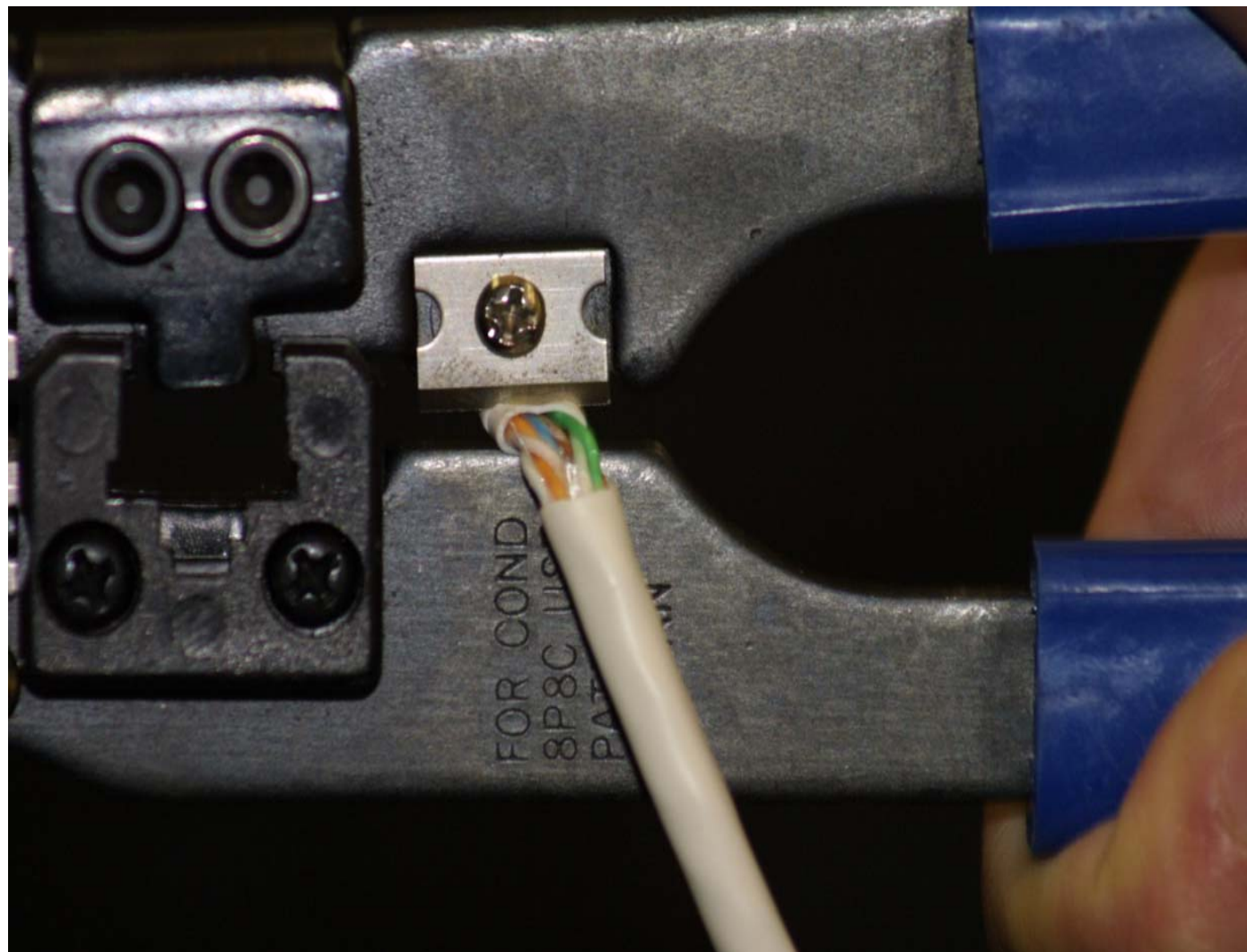
Paso 10

Cuando ya esté cortado tiramos del aislamiento hasta que dejar ver los 8 hilos cruzados en 4 pares.

Anotaciones



Es muy importante que el aislante de cada uno de los cables no se encuentre arañado, pues podría causar interferencias en la comunicación.



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

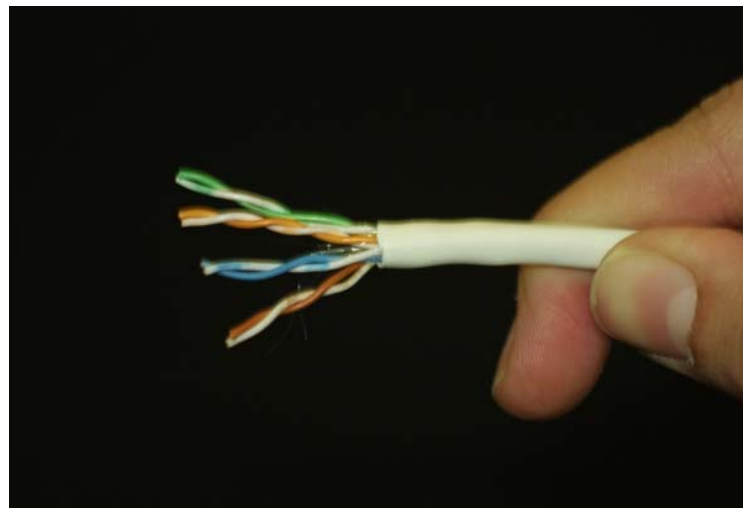
Paso 7

Paso 8

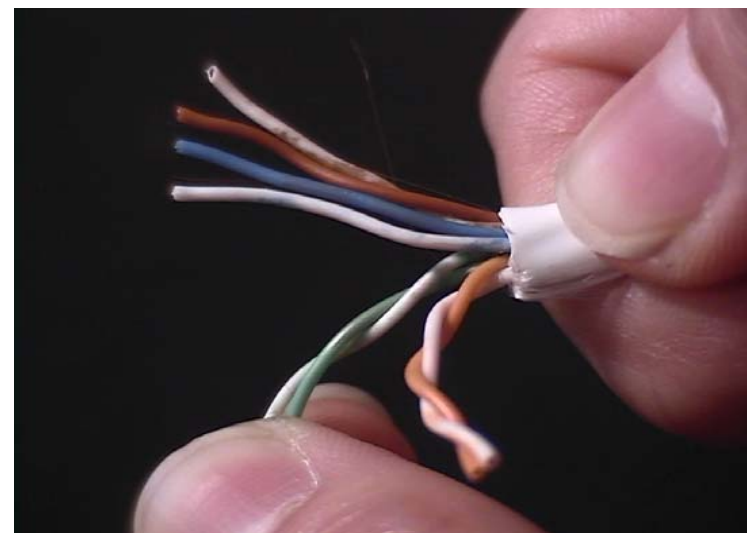
Paso 9

Paso 10

Desenrollamos los pares.



Anotaciones



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

Paso 10

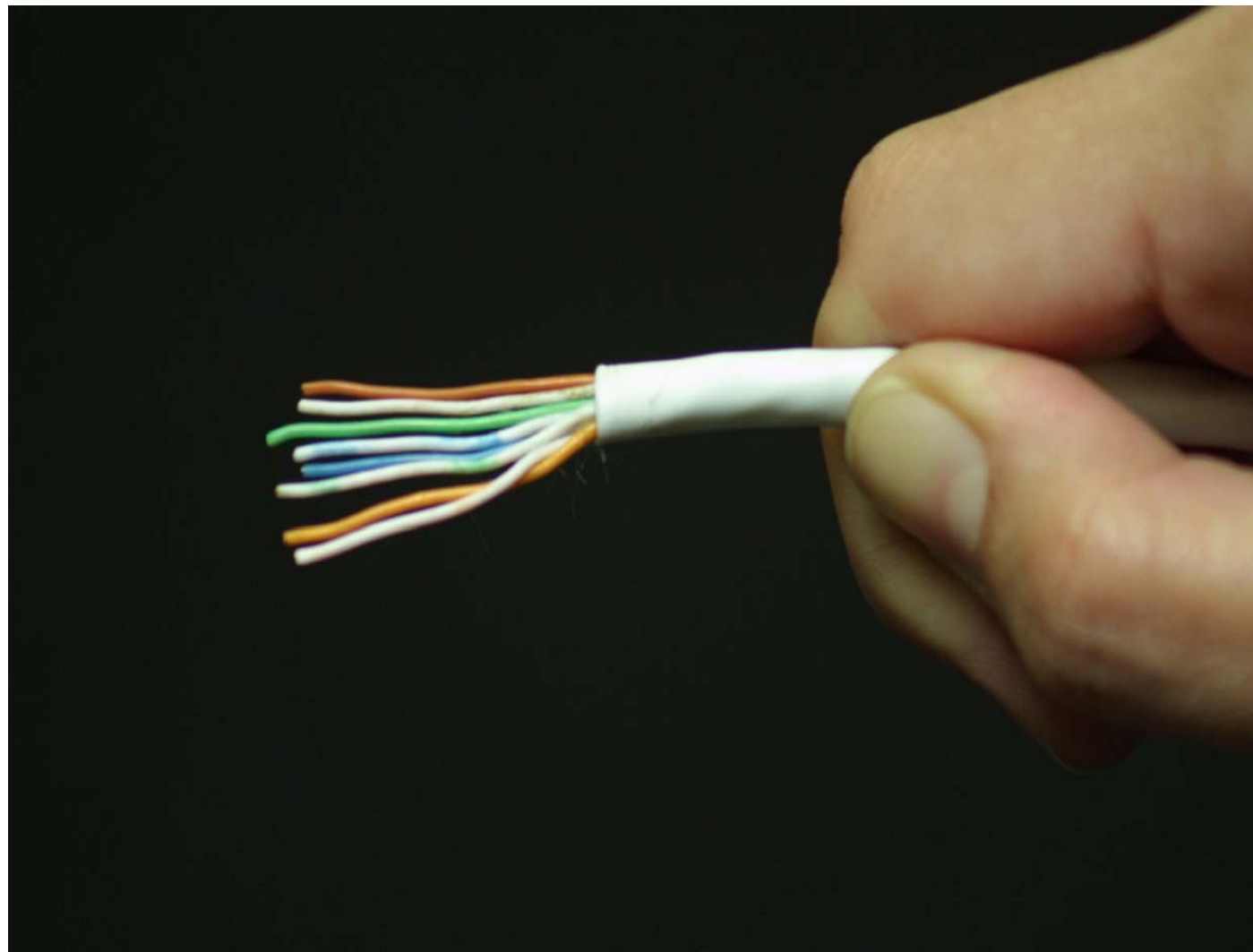
Los ponemos en orden. Se tendrá en cuenta esta combinación en este extremo (Blanco-Naranja Naranja; Blanco-Verde Azul; Blanco-Azul; Verde; Blanco-Marrón Marrón).

Anotaciones



Consulta el capítulo 2 del curso. Observa la necesidad de ubicar los cables en un orden determinado

- 8 ——— RESPALDO
- 7 - - - RESPALDO
- 6 ← RECIBE -
- 5 - - - TELEFONÍA
- 4 ——— TELEFONÍA
- 3 ← - - - RECIBE +
- 2 ——— TRANSMITE - →
- 1 - - - TRANSMITE + →



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

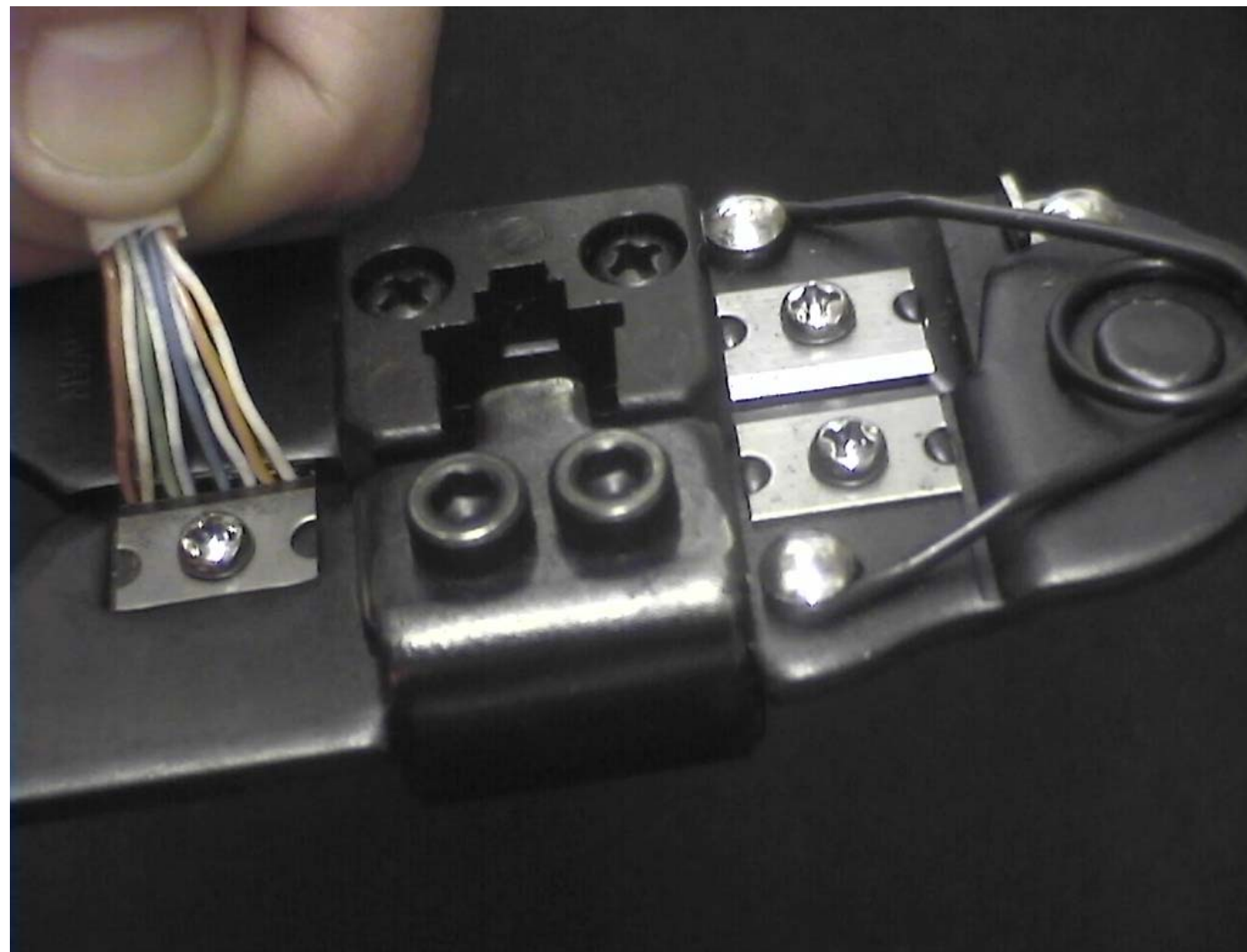
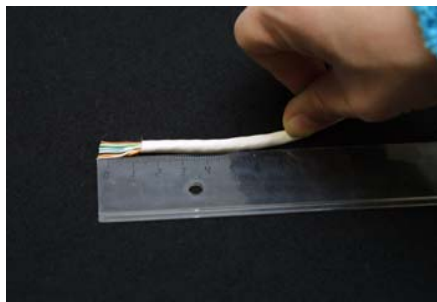
Paso 10

Se cortan con la crimpadora dejando unos 12 ó 13 milímetros libres.

Anotaciones



Si se deja más longitud, los cables, una vez unidos al conector, quedarán desprotegidos. Si se deja menos cable libre, el conector no ajustará correctamente.



Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

Paso 8

Paso 9

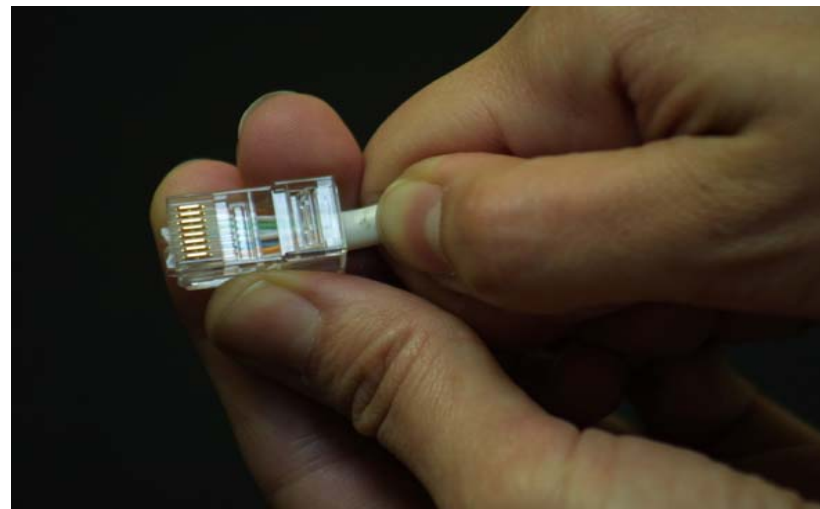
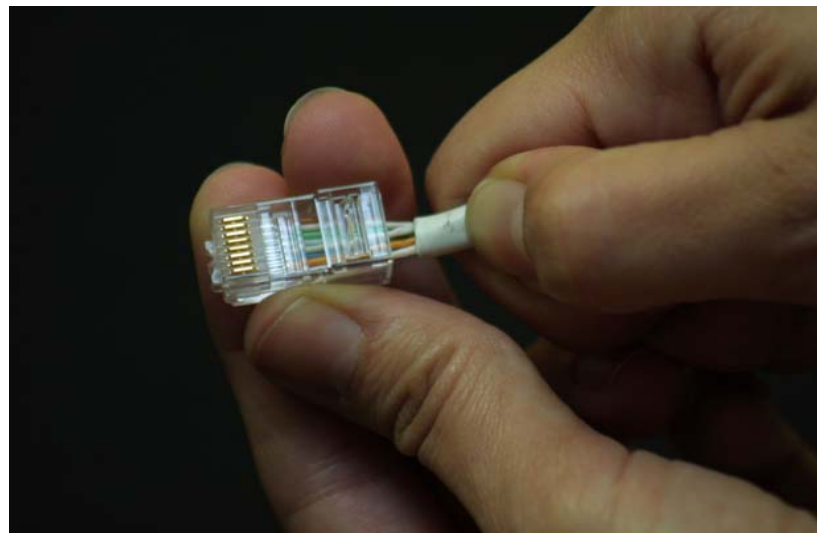
Paso 10

Después introduciremos los hilos dentro del conector vigilando que entren por su carril hasta que hagan tope con el fondo.

Anotaciones

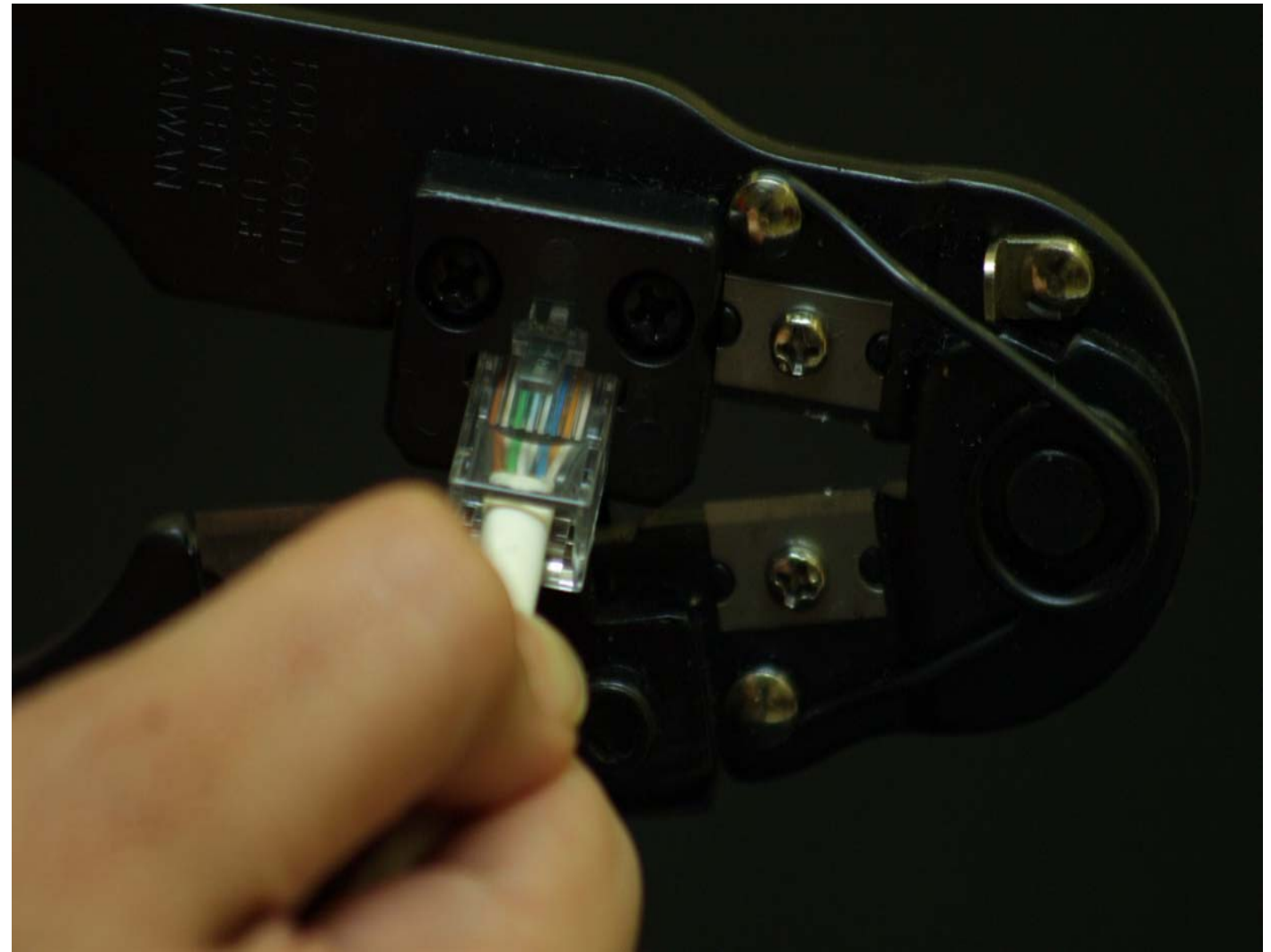


Es importante que la funda del cable quede perfectamente introducida en la clavija.



Introducción**Explicación****Paso 1****Paso 2****Paso 3****Paso 4****Paso 5****Paso 6****Paso 7****Paso 8****Paso 9****Paso 10**

Introducimos el conector dentro de la crimpadora.

Anotaciones

Introducción

Explicación

Paso 1

Paso 2

Paso 3

Paso 4

Paso 5

Paso 6

Paso 7

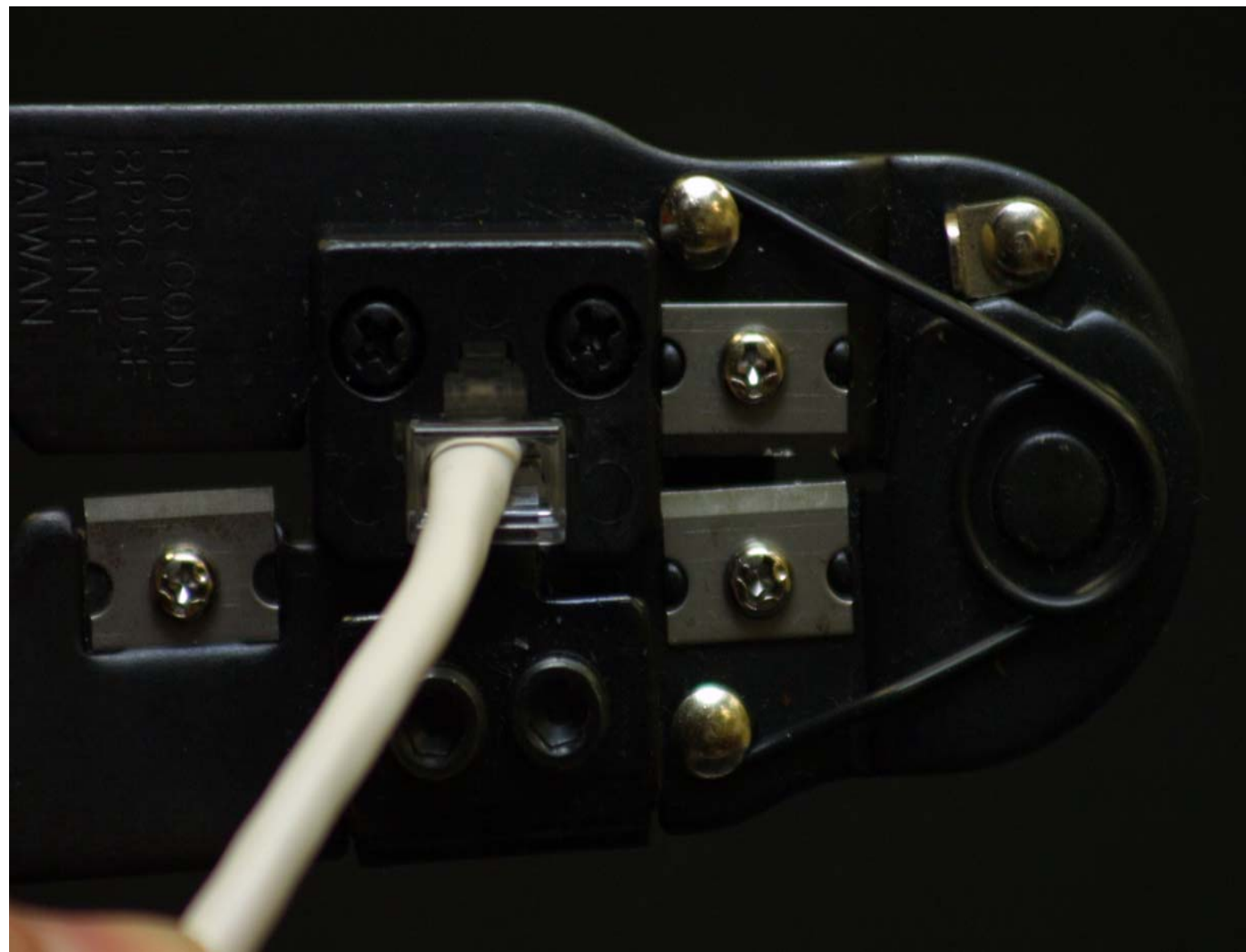
Paso 8

Paso 9

Paso 10

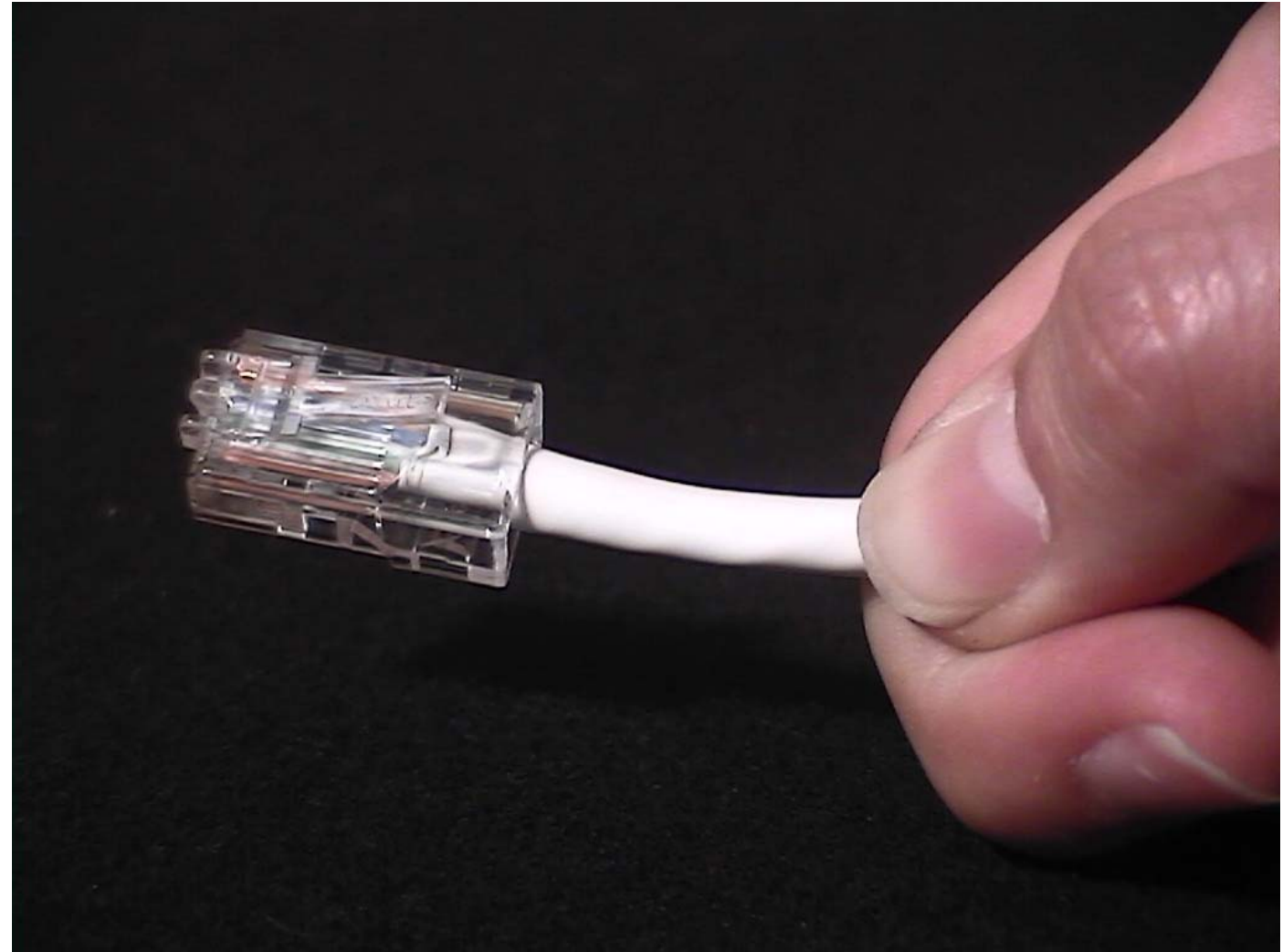
Presionaremos hasta que, por mucho que tiremos, no podamos sacar los hilos del conector.

Anotaciones



**Introducción****Explicación****Paso 1****Paso 2****Paso 3****Paso 4****Paso 5****Paso 6****Paso 7****Paso 8****Paso 9****Paso 10**

Ya está instalado el conector en el cable.

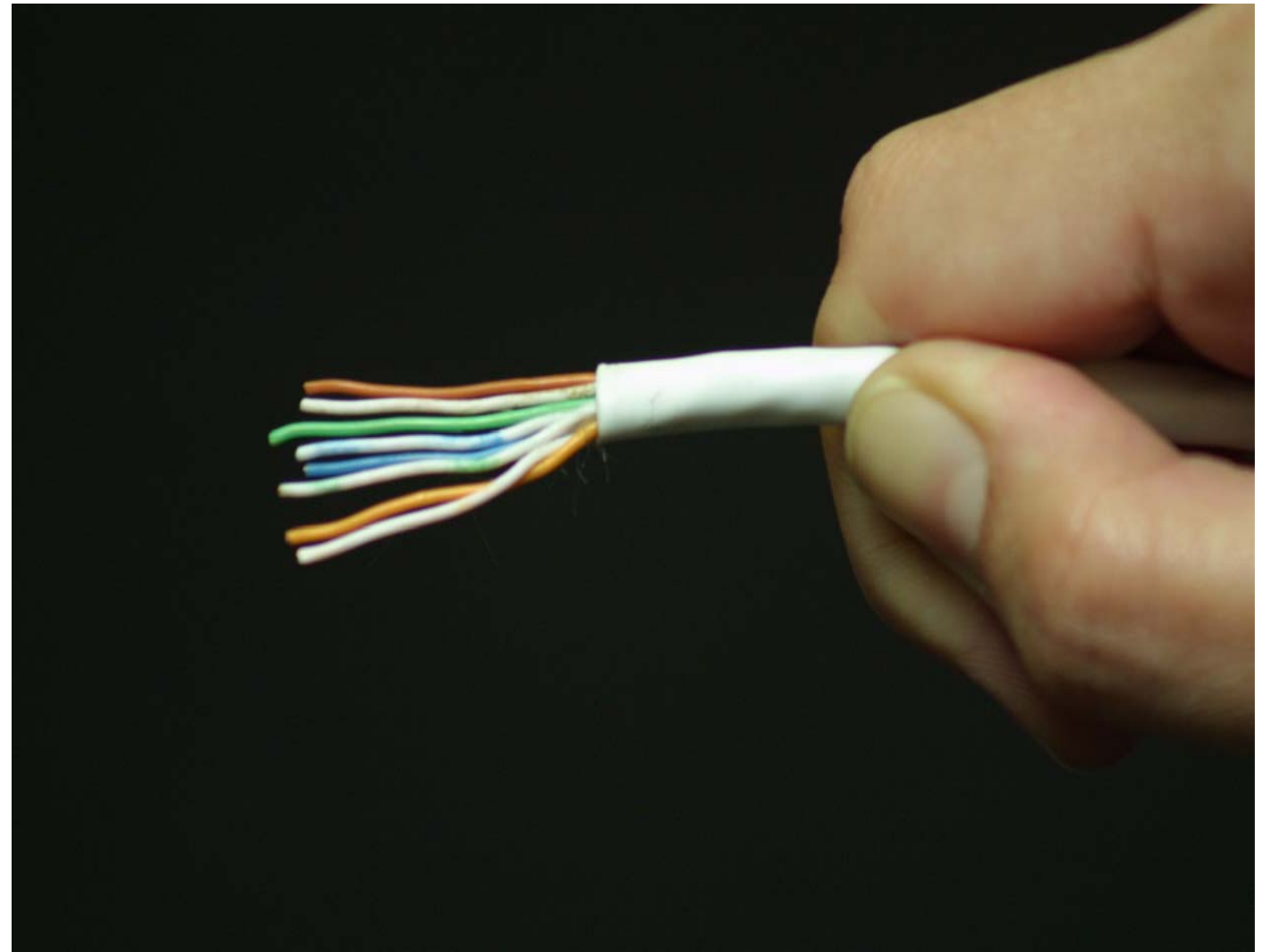
Anotaciones

Introducción**Explicación****Paso 11****Paso 12****Paso 13****Paso 14**

Repetimos la limpieza y corte del cable en el otro extremo.

Anotaciones

Repetimos en este lado del cable los pasos 2 al 6.



Introducción

Explicación

Paso 11

Paso 12

Paso 13

Paso 14

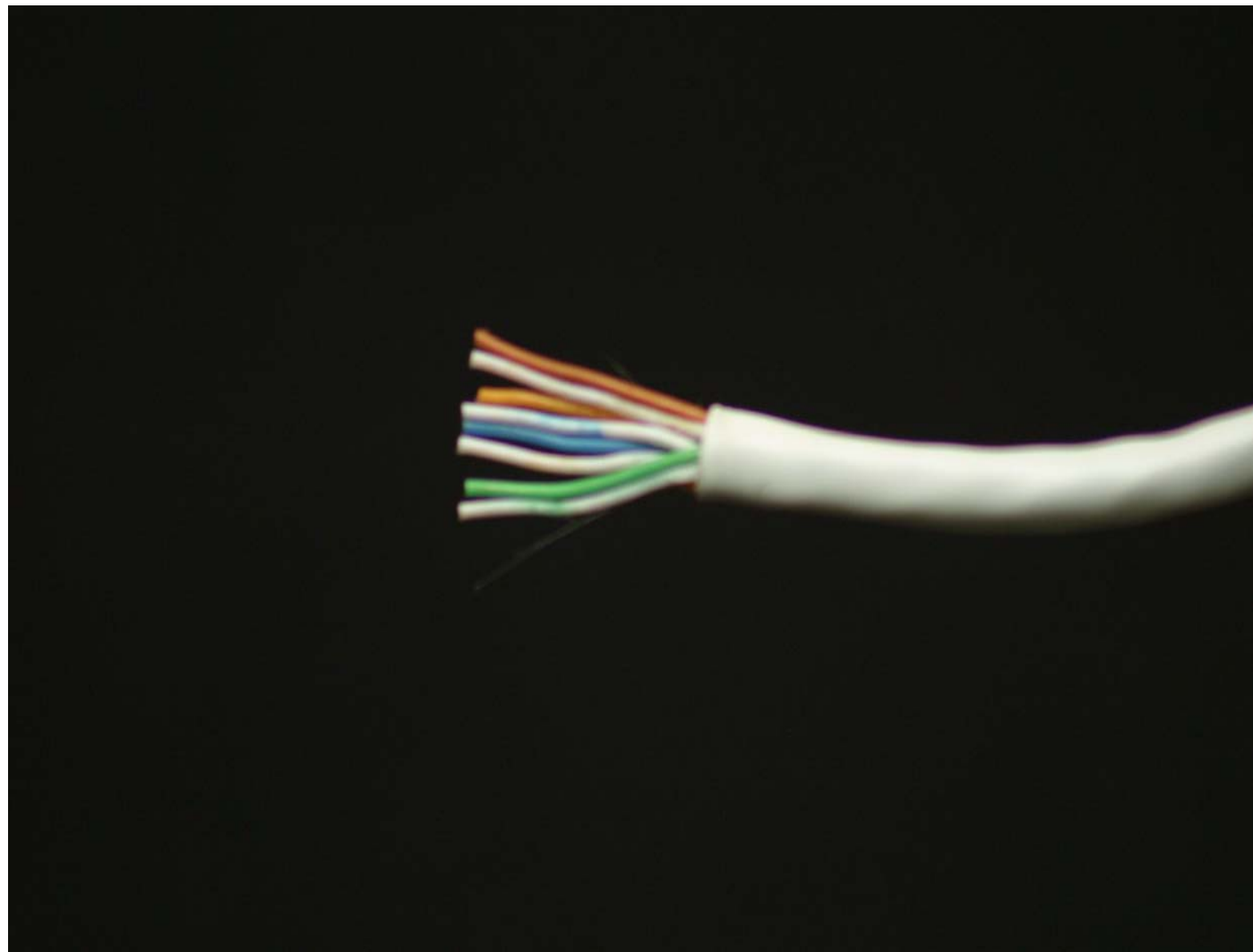
La combinación en este extremos será distinta, esta será: Blanco-Verde Verde; Blanco-Naranja Azul; Blanco-Azul Naranja; Blanco-Marrón Marrón.

Anotaciones



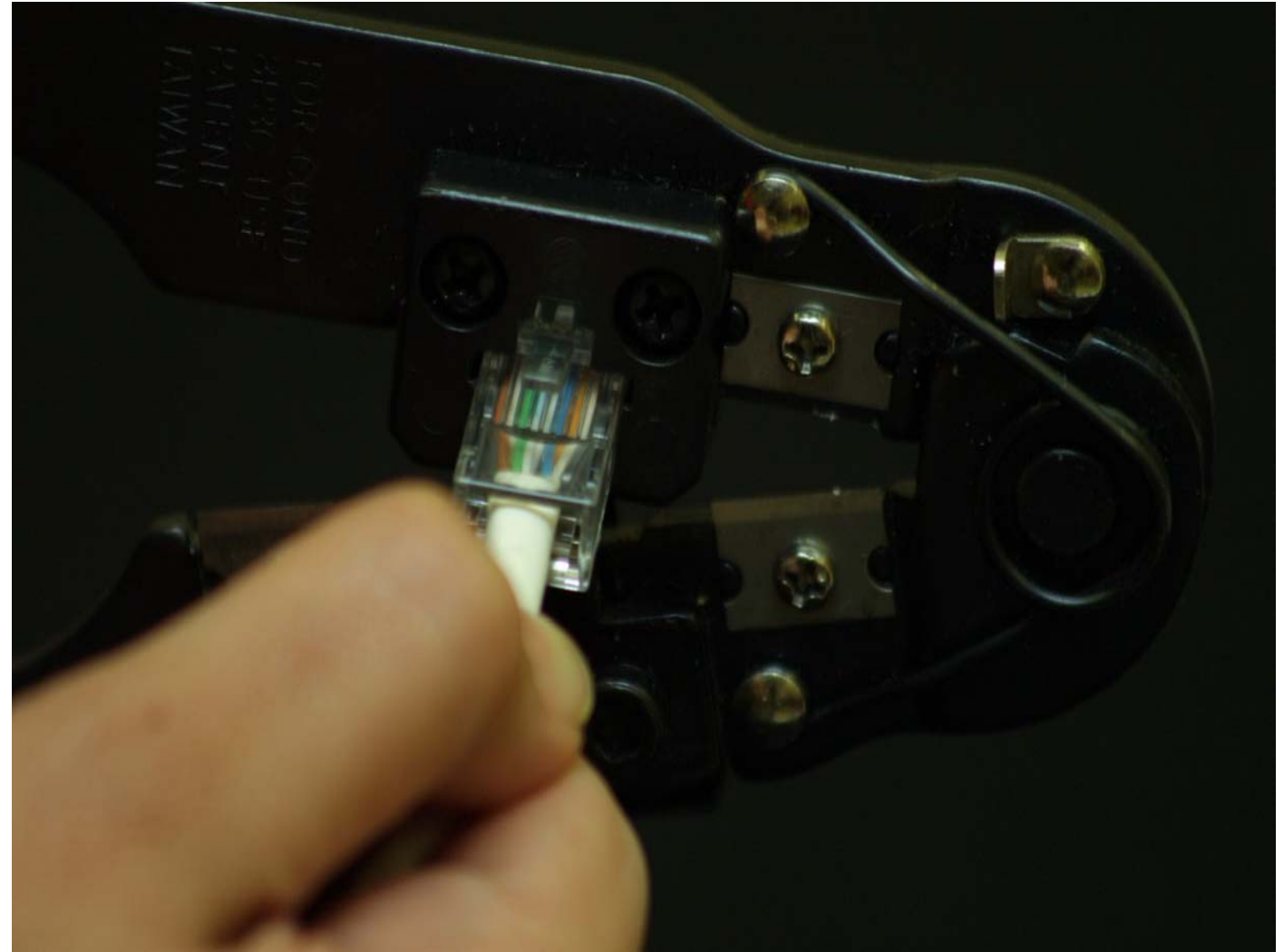
Los siguientes pasos repiten las tareas realizadas del 7 al 10

- ← TRANSMITE + 1
- ← TRANSMITE - 2
- - - RECIBE + → 3
- TELEFONÍA 4
- - - TELEFONÍA 5
- RECIBE - 6
- - - RESPALDO 7
- RESPALDO 8



Introducción**Explicación****Paso 11****Paso 12****Paso 13****Paso 14**

Introducimos los cables dentro del conector y éste dentro de la crimpadora.
Comprobamos tirando de los cables.

Anotaciones

Introducción

Explicación

Paso 11

Paso 12

Paso 13

Paso 14

Ya hemos finalizado la creación del cable cruzado.

Anotaciones



El siguiente paso sería comprobar los cables empleando el tester.



Para apreciar si un cable es cruzado, debemos mirar los conectores en la misma posición y comprobamos que los colores de los cables no sigan el mismo orden.

