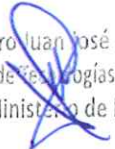
	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-14
	ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET	Página 1 de 10

Manual de Normas y Procedimientos

ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET


Versión 06

Aprobado por	Cargo	Fecha	Firma y sello
Sra. Adriana Gabriela García Pacheco	Ministra de Economía	17/10/2024	 Gabriela García Ministra de Economía

Revisado y actualizado por	Cargo	Fecha	Firma y sello
Ing. Juan José Jolón Granados	Director Tecnologías de la Información	11/10/2024	 Ingeniero Juan José Jolón Granados Director de Tecnologías de la Información Ministerio de Economía


Verificación metodológica	Cargo	Fecha	Firma y sello
Lcda. Rossana Elizabeth Carrera Nufio	Directora de Desarrollo Institucional	09/10/2024	 Lcda. Rossana Elizabeth Carrera Nufio Directora de Desarrollo Institucional Ministerio de Economía

Vigente a partir de: **17/10/2024**

 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA GUATEMALA</p>	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-14
	ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET	Página 2 de 10

ÍNDICE

1. OBJETIVO	3
2. ALCANCE	3
3. DEFINICIONES	3
4. BASE LEGAL Y DOCUMENTOS RELACIONADOS	3
5. NORMAS	4
6. RESPONSABILIDADES.....	4
7. PROCEDIMIENTO	5
8. FLUJOGRAMA.....	7
9. ANEXOS.....	9

 <p>MINISTERIO DE ECONOMÍA GUATEMALA</p>	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-14
	ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET	Página 3 de 10

1. OBJETIVO

Establecer el procedimiento para la conectividad de diversos dispositivos mediante cableado estructurado Ethernet en el edificio Central del Ministerio de Economía y sus dependencias, conforme al estándar ANSI/TIA/EIA-568-B.2-1.

2. ALCANCE

Este manual aplica al personal de Tecnologías de la Información encargado de la instalación de cableado estructurado Ethernet, con el fin de facilitar la conectividad entre diversos equipos de red del Ministerio de Economía.

3. DEFINICIONES

3.1. Diafonía (crosstalk):

Se presenta debido a acoplamientos magnéticos entre los elementos que componen los circuitos, creando perturbación, desequilibrios y atenuaciones.

3.2. OTRS:

Herramienta electrónica que permite a los usuarios obtener asistencia técnica por medio del Sistema de Atención al Usuario.

3.3. TI:


Siglas que significan: Tecnologías de la Información.

3.4. UTP:

Siglas en inglés que significan: Unshielded Twisted Pair (Par trenzado no blindado).

4. BASE LEGAL Y DOCUMENTOS RELACIONADOS

Base legal y documentos relacionados	
Número o código del documento	Descripción del documento
Asamblea Nacional Constituyente, 1985.	Constitución Política de la República de Guatemala
Decreto número 5-2021 del Congreso de la República de Guatemala.	Ley para la Simplificación de Requisitos y Trámites Administrativos.
Acuerdo Gubernativo número 211-2019 del Vicepresidente de la República en Funciones de Presidente, de fecha 24 de octubre de 2019.	Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía.
Acuerdo Ministerial número 762-2019 del Ministerio de Economía, de fecha 19 de noviembre de 2019.	Estructura Orgánica Interna Complementaria a la estructura establecida en el Reglamento Orgánico Interno del Ministerio de Economía.


	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-14
	ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET	Página 4 de 10

5. NORMAS

- 5.1. Todos los equipos de cómputo que sean utilizados dentro de las instalaciones deben contar con un puerto Ethernet, a fin de garantizar una conexión estable y segura a la red del Ministerio de Economía.
- 5.2. El personal delegado de Operaciones y Seguridad es el encargado de realizar la correcta instalación y mantenimiento de las conexiones Ethernet en el Ministerio de Economía, asegurando que se cumplan los estándares de seguridad y eficiencia conforme a las normativas establecidas en este manual.
- 5.3. El usuario del órgano o dependencia deberá solicitar asistencia para la instalación de equipo de cómputo o reportar cualquier problema de conexión a la red a través de la herramienta OTRS.
- 5.4. Los funcionarios y servidores públicos que intervienen en el numeral "7. PROCEDIMIENTOS" del presente manual de normas y procedimientos, son corresponsables del contenido y cumplimiento de éste según corresponda.
- 5.5. Situaciones no previstas en el presente manual de normas y procedimientos serán resueltas por el Director de Tecnologías de la Información.
- 5.6. El presente manual deja sin efecto el manual de normas procedimientos: "ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET", ME-DS-TI-MNP-CES-14, versión 05.

6. RESPONSABILIDADES

- 6.1. **Ministro (a) de Economía es responsable de:**
 - 6.1.1. Aprobar, firmar y sellar el presente manual de normas y procedimientos.
- 6.2. **Director (a) de Tecnologías de la Información es responsable de:**
 - 6.2.1. Revisar, firmar y sellar el presente manual, garantizando que su contenido responde al proceso que norma y documenta el mismo.
 - 6.2.2. Delegar y supervisar la actualización oportuna del presente manual, en coordinación con la Dirección de Desarrollo Institucional.
 - 6.2.3. Dar cumplimiento a la correcta aplicación del presente manual dentro del órgano a su cargo.
 - 6.2.4. Otras responsabilidades que correspondan, establecidas en el numeral "7. PROCEDIMIENTOS" del presente manual.
- 6.3. **Técnico del órgano de Tecnologías de la Información designado para actualizar el manual de normas y procedimientos es responsable de:**
 - 6.3.1. Actualizar oportunamente el manual, con instrucciones del Director de Tecnologías de la Información, en coordinación con la Dirección de Desarrollo Institucional.
 - 6.3.2. Garantizar que el contenido del manual, responde al proceso que norma y documenta el mismo.

 MINISTERIO DE ECONOMÍA <small>GUATEMALA</small>	Manual de Normas y Procedimientos	ME-DS-TI-MNP-14
	ESTÁNDAR PARA CABLEADO ESTRUCTURADO ETHERNET	Página 5 de 10

6.3.3. Cumplir en lo que corresponda con lo contenido en el presente manual.

6.3.4. Otras responsabilidades que correspondan, establecidas en el numeral "7. PROCEDIMIENTOS" del presente manual.

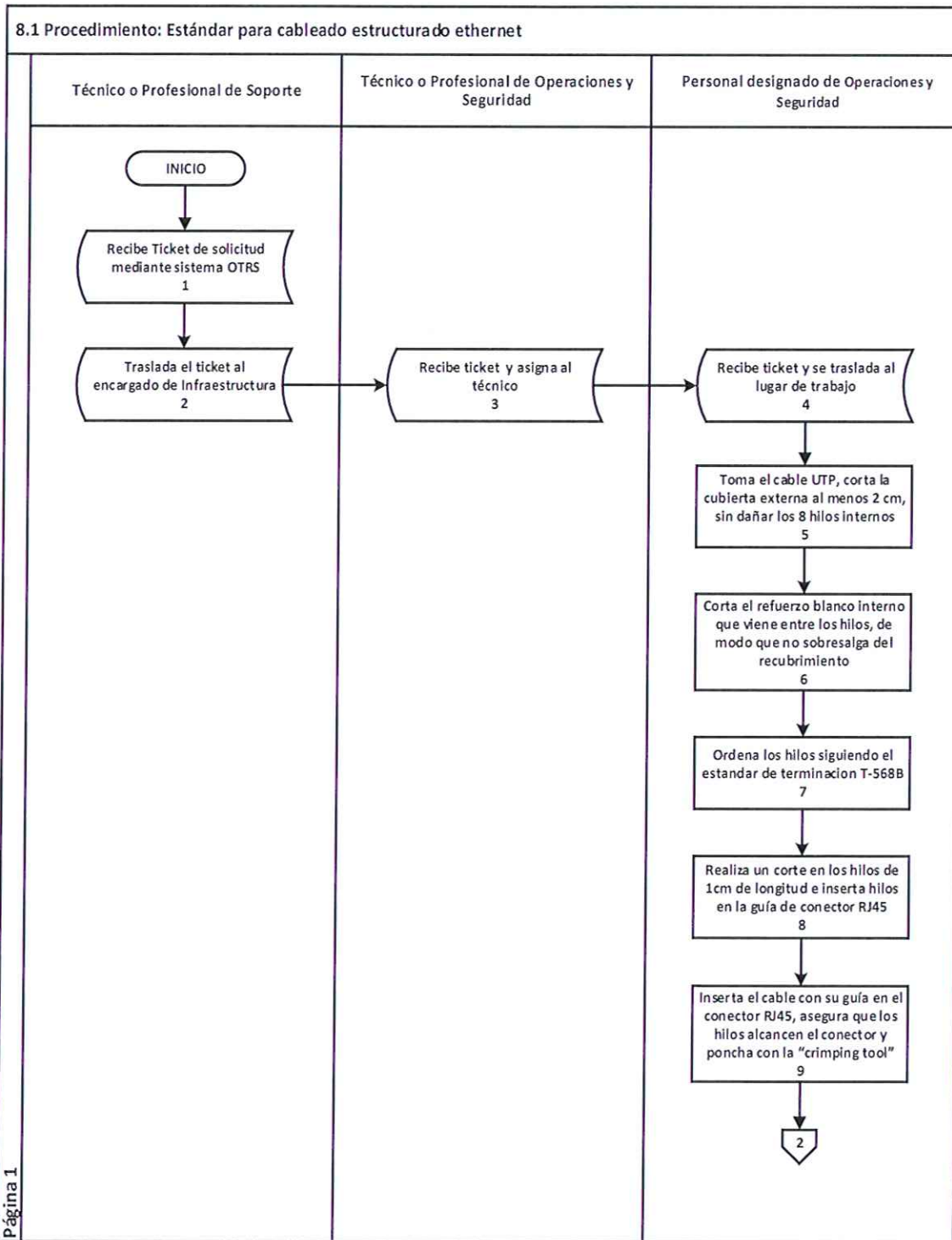
7. PROCEDIMIENTO

7.1. Estándar para cableado estructurado ethernet

Responsable	No.	Actividades	Tiempo
Técnico o Profesional de Soporte	1	Recibe ticket de solicitud a través de la herramienta OTRS y verifica corresponde a la instalación de equipo de cómputo o por problemas de conexión en la red. (Ver norma 5.3)	10 minutos
	2	Traslada el ticket de solicitud al Técnico o Profesional de Operaciones y Seguridad.	
Técnico o Profesional de Operaciones y Seguridad	3	Recibe ticket de solicitud y asigna al personal de Operaciones y Seguridad.	10 minutos
Personal designado de Operaciones y Seguridad	4	Recibe ticket de solicitud y se traslada al lugar de trabajo del solicitante.	30 Minutos
	5	Toma el cable UTP, corta la cubierta externa al menos 2 cm sin dañar los 8 hilos internos. (Ver anexo 1)	
	6	Realiza un corte en el refuerzo blanco interno que se encuentra entre los hilos, asegurándose que no sobresalga del recubrimiento. (Ver anexo 2)	
	7	Ordena los hilos siguiendo el estándar de terminación T-568B.	
	8	Realiza un corte en los hilos a la mitad, aproximadamente 1 cm de longitud, y empareja las puntas. Luego, inserta estos hilos en la guía del conector RJ45, asegurándose de que las muescas de la guía queden hacia arriba y tomando en cuenta como base la tabla de clasificación de colores. (Ver Anexo 3 y 4)	
9	Inserta el cable con su guía en el conector RJ45, el seguro debe quedar en la parte trasera a nuestra vista y el forro del cable utp Cat 6 dentro del conector, asegura que los hilos alcancen el conector y poncha con la "crimping tool".		

Responsable	No.	Actividades	Tiempo
	10	Inserta el cable con su guía en el conector RJ45 de manera que el seguro quede en la parte trasera, visible para el instalador y asegurándose que el forro del cable UTP Cat 6 esté dentro del conector.	
	11	Utiliza el "crimping tool" para sellar el conector en ambos extremos.	
	12	Verifica mediante el tester que todos los hilos funcionan correctamente. Observa la numeración en la parte superior del tester y verifica el estado mediante la luz LED. (Ver Anexo 5)	
	13	Instala el patch cord desde el punto de red hacia el equipo de cómputo, y/o teléfono del usuario para conectarse a la red institucional.	
	14	Finaliza instalación, comenta ticket y traslada a Técnico o Profesional de Soporte.	
Técnico o Profesional de Soporte	15	Recibe ticket y finaliza el mismo. -----FIN DEL PROCEDIMIENTO-----	5 minutos

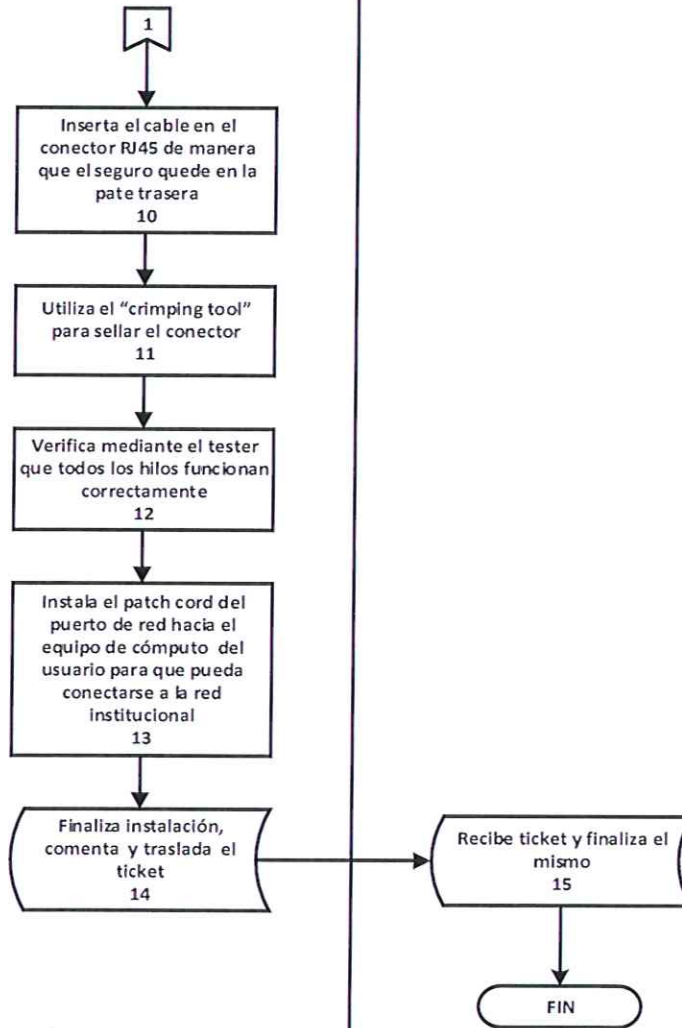
8. FLUJOGRAMA



8.1 Procedimiento: Estándar para cableado estructurado ethernet

Personal designado de Operaciones y Seguridad

Técnico o Profesional de Soporte

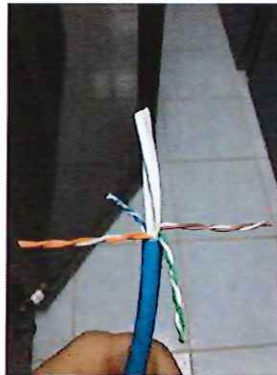


9. ANEXOS

9.1. Corte de cable (forma correcta)



9.2. Corte en refuerzo blanco



9.3. Orden de hilos siguiendo el estándar de terminación T-568B



9.4. Tabla de colores según estándar T568A y T568B

Patilla	T568A Par	T568B Par	Cable	T568A Color	T568B Color	Patillas en la cara del conector (el terminal se invierte)
1	3	2	tip	blanco/linea verde	blanco/linea naranja	
2	3	2	ring	verde	naranja	
3	2	3	tip	blanco/linea naranja	blanco/linea verde	
4	1	1	ring	azul	azul	
5	1	1	tip	blanco/linea azul	blanco/linea azul	
6	2	3	ring	naranja	verde	
7	4	4	tip	blanco/linea marrón	blanco/linea marrón	
8	4	4	ring	marrón	marrón	

Nota: Esto es de izquierda a derecha, con la lengüeta de plástico de enganche enfrente lejos del espectador.

9.5. Tester de luz LED

