

Versión: 1.0	POLÍTICA CABLEADO ESTRUCTURADO	
Fecha: 17-01-2025		
Código: SIG-TI-CKE-PL019		

## CLASIFICACIÓN Y CONFIDENCIALIDAD

Este documento es clasificado como **“Uso interno”**.

El presente documento es propiedad del grupo Keralty y está restringido a los colaboradores de la organización que cuenten con la autorización expresa para su consulta.

No se permite la reproducción total o parcial de este documento, así como su transmisión a terceros sin la autorización del responsable designado por el grupo Keralty.

## LISTA DE DISTRIBUCIÓN

Este documento es de uso interno del grupo Keralty y su copia debe ser controlada y registrada de acuerdo con los procedimientos establecidos por la organización. Su distribución se debe realizar de acuerdo con la lista definida en la tabla de distribución maestra SGSI.

Todo cambio realizado a este documento debe ser controlado, documentado de acuerdo con el procedimiento de control documental y registrados en la tabla de control de cambios del presente documento.

Versión: 1.0	POLÍTICA CABLEADO ESTRUCTURADO	
Fecha: 17-01-2025		
Código: SIG-TI-CKE-PL019		

## TABLA DE CONTENIDO

1. OBJETIVO. ....	3
2. ALCANCE. ....	3
3. DEFINICIONES .....	3
4. MARCO NORMATIVO. ....	4
5. ALCANCES POR ÁREA.....	5
6. LINEAMIENTOS REDES Y COMUNICACIONES.....	5
7. CONTROL DE CAMBIOS.....	9
8. FLUJO DE APROBACIÓN.....	10

<b>Versión: 1.0</b>	<b>POLÍTICA CABLEADO ESTRUCTURADO</b>	
<b>Fecha: 17-01-2025</b>		
<b>Código: SIG-TI-CKE-PL019</b>		

## 1. OBJETIVO.

Establecer lineamientos y procedimientos estándar que permitan definir las responsabilidades y alcance de cada área con respecto al servicio de cableado estructurado; definir parámetros técnicos basados en normas internacionales para que sean tomados como base en las implementaciones requeridas por el grupo Keralty.

Su implementación busca garantizar la continuidad operativa, la seguridad de la red y la flexibilidad para futuras expansiones o actualizaciones tecnológicas. Asimismo, fomenta la eficiencia en el uso de recursos y asegura la uniformidad en la calidad del cableado, contribuyendo a un entorno tecnológico robusto y confiable.

## 2. ALCANCE.

*Las definiciones de este documento aplican para todas las empresas y para todos los países en donde Keralty tiene presencia como son:*

- Colombia.
- USA
- México.
- Perú.
- Filipinas.
- Brasil.
- República Dominicana.

## 3. DEFINICIONES

- Política: Actividad(es) orientada(s) en forma ideológica a la toma de decisiones de un grupo para alcanzar ciertos objetivos. También puede definirse como una manera de ejercer el poder con la intención de resolver o minimizar el choque entre los intereses encontrados que se producen dentro de una sociedad.
- Procedimiento: Sucesión cronológica de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen en una unidad de función para la realización de una actividad o tarea específica dentro de un ámbito predeterminado de aplicación.
- Rack: Armario de concentración de cableado, equipos activos y/o servidores.
- Mapeo de conexiones: Documentación de cada uno de los cables y conexiones dentro de un rack de comunicaciones.

<b>Versión: 1.0</b>	<b>POLÍTICA CABLEADO ESTRUCTURADO</b>	
<b>Fecha: 17-01-2025</b>		
<b>Código: SIG-TI-CKE-PL019</b>		

- *EIA Electronic Industry Alliance: Es una organización que está formada por la asociación de las compañías electrónicas y de alta tecnología de Estados Unidos. Su misión es promover el correcto desarrollo del mercado, así como la competitividad de la industria de la alta tecnología de Estados Unidos con el apoyo local e internacional de la política.*
- *IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers: Es la mayor organización profesional técnica del mundo, que agrupa a más de 450.000 ingenieros, científicos, tecnólogos y profesionales en más de 160 países, que se dedican al avance en la innovación tecnológica y a la excelencia en beneficio de la humanidad.*
- *ISO International Standardization Organization: Es una organización independiente y no-gubernamental formada por las organizaciones de normalización de sus 167 países miembros. Es el mayor desarrollador mundial de estándares internacionales voluntarios y facilita el comercio mundial al proporcionar estándares comunes entre países.*
- *IEC International Electrotechnical Commission: Es la organización de normalización líder en el mundo que desarrolla y publica estándares internacionales para todas las tecnologías eléctricas, electrónicas y relacionadas. Estos campos se agrupan bajo el nombre de "electrotecnología".*

#### **4. MARCO NORMATIVO.**

El cableado estructurado es un componente esencial para garantizar el funcionamiento eficiente y confiable de las redes de comunicación en el grupo Keralty. Este sistema proporciona la infraestructura necesaria para la transmisión de datos, voz y video, permitiendo la conectividad entre dispositivos, sistemas y usuarios. Debido a su importancia estratégica, es fundamental contar con políticas claras que aseguren la correcta instalación, mantenimiento y administración del cableado estructurado, alineándose con las mejores prácticas y normativas aplicables.

Normas internacionales referentes:

##### **4.1 IEEE – Institute of Electrical and Electronics Engineers**

- 802.3 – Ethernet
- 802.1 – Modelo OSI

##### **4.2 ISO – International Standardization Organization**

<b>Versión: 1.0</b>	<b>POLÍTICA CABLEADO ESTRUCTURADO</b>	
<b>Fecha: 17-01-2025</b>		
<b>Código: SIG-TI-CKE-PL019</b>		

- ISO/EIC 14763-2 (Gestión de cableado)

#### 4.3 ANSI – American National Standards Institute

- ANSI/EIA-310-D (Dimensiones de rack)  
1U – 1,75 pulgadas

#### 4.4 TIA – Telecommunications Industry Association

- TIA/EIA – 568 (Categoría cableado – distancias)
- TIA/EIA – 569 (Cuartos técnicos de cableado)

## 5. ALCANCES POR ÁREA

A continuación, se realiza la diferenciación de los alcances por área:

5.1 Redes y comunicaciones: Encargados de definir la arquitectura global y la administración permanente de los racks de comunicaciones en su interior.

5.2 Central de mantenimiento: Encargados de administrar el cableado estructurado de las edificaciones que pertenecen al grupo Keralty fuera de los racks de comunicaciones (condiciones eléctricas y ambientales de los cuartos técnicos).

- Temperatura
- Iluminación
- Humedad
- Requisitos eléctricos
- Cámaras de seguridad
- Pintura

## 6. LINEAMIENTOS REDES Y COMUNICACIONES

6.1 Se debe garantizar el uso apropiado de los racks de comunicaciones, si se requiere aprovisionar un servidor, es necesario asegurar los recursos requeridos (dimensiones, condiciones ambientales y eléctricas)

6.2 Se determina el uso de una arquitectura tradicional de acuerdo con lo establecido en la norma ISO/EIC 14763-2 y TIA/EIA 606:

<b>Versión: 1.0</b>	<b>POLÍTICA CABLEADO ESTRUCTURADO</b>	
<b>Fecha: 17-01-2025</b>		
<b>Código: SIG-TI-CKE-PL019</b>		

*6.2.1 Metodología para gestión del cableado: Planeación, Instalación, Pruebas, Certificación, Documentación y Mantenimiento.*

*6.2.2 Compatibilidad entre normas*

*6.2.3 Tipos de cableado estructurado de acuerdo con el tamaño y estructura de la sede:*

- ✓ *Clase 1: Sólo un cuarto técnico*
- ✓ *Clase 2: Edificio con varios cuartos técnicos*
- ✓ *Clase 3: Campus con varios edificios.*

6.3 Se establece que, en los racks de distribución, solamente se aprovisionan equipos de comunicaciones (los equipos de seguridad física y monitores deben instalarse en un espacio independiente)

6.4 Resumen de los parámetros técnicos específicos para el grupo Keralty:

6.4.1 Centros de cableado:

De acuerdo con las características arquitectónicas de cada sede es necesario definir lo siguiente:

- La cantidad de centros de cableado necesarios dependiendo de las características de esta, como mínimo una sede debe tener al menos un centro de cableado con un Rack de piso para albergar el cableado distribuido alrededor de la sede más los equipos de comunicaciones mínimos necesarios (Cableado, Switches, Routers de proveedores y equipos de telefonía).
- Para sedes clase 2 y clase 3 se establece la necesidad de instalar por lo menos un rack con dimensiones para servidores en el cuarto técnico principal.
- El área mínima para albergar un solo Rack de piso es de 3,7 mt x 3,7 mt.
- Un Gabinete no debe albergar más de 190 puntos de red que corresponde a 4 equipos activos de 48 pto.
- Los centros de cableado deben tener Aire acondicionado o ventilación mecánica dependiendo de las características climáticas de la ciudad.
- Deben tener condiciones apropiadas y suficientes de iluminación que permitan su administración frontal y posterior
- Deben tener acceso restringido

<b>Versión: 1.0</b>	<b>POLÍTICA CABLEADO ESTRUCTURADO</b>	
<b>Fecha: 17-01-2025</b>		
<b>Código: SIG-TI-CKE-PL019</b>		

- El uso de estas áreas es exclusivo para los Racks de comunicaciones no se deben complementar con otros usos (Tableros eléctricos, UPS, Monitores de seguridad, Archivos, Bodegas, vestieres entre otros)
- Los Racks de comunicaciones deben tener Multitomas eléctricas alimentadas por corriente regulada (soportado por UPS ingresando por el techo a través de un cable encauchetado) suficientes para la conexión de los equipos activos. Y deben estar aterrizados en un polo a tierra.
- Mínimo con dos tomas eléctricas adicionales de corriente normal para la conexión de equipos de mantenimiento y de aseo.

#### 6.4.2 Cableado estructurado vertical y horizontal:

En la Organización se tiene definido el cableado de las sedes de la siguiente manera:

- El cableado a utilizar en nuestras sedes debe ser UTP o FTP categoría 6A, algunas marcas de referencia como Panduit, AMP, 3M y/o Belden.
- En el cableado horizontal, no se permiten puentes o empalmes a lo largo de todo el trayecto del cableado. Tampoco se deben usar switches o Hubs para realizar derivaciones de un punto.
- Se debe considerar su proximidad con el cableado eléctrico que genera altos niveles de interferencia electromagnética (motores, elevadores, transformadores etc.) y cuyas limitaciones se encuentran en el estándar ANSI/EIA/TIA
- La máxima longitud permitida independientemente del tipo de medio de TX utilizado es 90 metros, desde el puerto del switch hasta la tarjeta de red del equipo activo.
- Para el cableado Vertical en casos donde hay más de un Rack y es necesario interconectarlos, se utiliza fibra óptica Multimodo OM4 62.5/125um 200 metros con terminaciones tipo LC. Cableado UTP como respaldo con la misma restricción de distancia del punto anterior.
- Para los componentes del cableado estructurado como Jacks, Patch panel, Face\_Plate, Organizadores de cable horizontales y/o verticales y patch\_cord, se utilizan las marcas Panduit y/o Siemon sobre las categorías anteriormente mencionadas.

<b>Versión: 1.0</b>	<b>POLÍTICA CABLEADO ESTRUCTURADO</b>	
<b>Fecha: 17-01-2025</b>		
<b>Código: SIG-TI-CKE-PL019</b>		

- De acuerdo los sistemas utilizados en Keralty para Voz y Datos la utilización de los puntos de red se hace sencilla es decir un solo cable por puesto de trabajo para Voz y Datos dada las características de la telefonía IP, salvo requerimientos específicos particulares de cada puesto de trabajo



<b>Versión: 1.0</b>	<b>POLÍTICA CABLEADO ESTRUCTURADO</b>	
<b>Fecha: 17-01-2025</b>		
<b>Código: SIG-TI-CKE-PL019</b>		

## 7. CONTROL DE CAMBIOS.

<b>FECHA</b>	<b>CAMBIO</b>	<b>VERSIÓN</b>
08/01/2025	Versión inicial	1.0

*Tabla 1 Control de cambios*

<b>Versión: 1.0</b>	<b>POLÍTICA CABLEADO ESTRUCTURADO</b>	
<b>Fecha: 17-01-2025</b>		
<b>Código: SIG-TI-CKE-PL019</b>		

## 8. FLUJO DE APROBACIÓN.

ELABORÓ	REVISÓ	APROBÓ
<p>Nombre: Gonzalo Rojas Rivera</p> <p>Área/Proceso: Redes y comunicaciones</p> <p>Fecha: 08/01/2025</p>	<p>Nombre: Miguel Ángel León García</p> <p>Área/Proceso: Redes y comunicaciones</p> <p>Fecha: 16/01/2025</p>	<p>Nombre: Javier Alonso Galván Castañeda</p> <p>Área/Proceso: Gerencia Corporativa de Tecnología</p> <p>Fecha: 17/01/2025</p> 

*Tabla 2 Flujo de aprobación*

Cualquier copia impresa de este documento se considera como **COPIA NO CONTROLADA**.