



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

**VICERRECTORÍA GENERAL  
DIRECCIÓN NACIONAL DE TECNOLOGÍAS DE  
INFORMACIÓN Y COMUNICACIONES - DNTIC**

**DIRECTRIZ TÉCNICA No. 14A**

**Para:**

**RECTORIA  
VICERRECTOR GENERAL  
VICERRECTOR ACADÉMICO  
VICERRECTOR DE INVESTIGACIÓN  
VICERRECTORES DE SEDE  
GERENCIA NACIONAL FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA  
DIRECTORES SEDES PRESENCIA NACIONAL  
DECANATURAS  
DIRECCIONES ADMINISTRATIVAS  
DIRECTORA DE GESTIÓN  
DIRECTORES DE CENTROS E INSTITUTOS  
DIRECTORES DE PROYECTOS Y/O CONVENIOS  
JEFES DE OFICINAS JURÍDICAS  
JEFES DE OFICINAS DE PLANEACIÓN  
JEFES DE DIVISIÓN  
JEFES DE SECCIONES DE CONTRATACIÓN  
JEFES DE UNIDADES ADMINISTRATIVAS  
JEFES DE OFICINAS DE TECNOLOGÍA  
GRUPOS DE INVESTIGACIÓN  
DOCENTES  
UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA**

**Consecutivo:**

**DNTIC-0160-16**

**Referencia:**

**DIRECTRIZ TÉCNICA No.14A POR LA CUAL SE MODIFICA LA DIRECTRIZ TÉCNICA No. 14 "MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO, AMPLIACIONES, DISEÑOS Y NUEVOS PROYECTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO."**

**Fecha:**

**25 DE MARZO DE 2015**

---

El Acuerdo 46 de 2009 "por el cual se definen y aprueban las políticas de Informática y Comunicaciones que se aplicarán en la Universidad Nacional de Colombia", establece en el numeral 2 del artículo 4: "Dando aplicación a las políticas de informática y comunicaciones y con el fin de garantizar la estandarización, la integración y la interoperabilidad de la plataforma tecnológica de la Universidad, la Dirección Nacional de Informática y Comunicaciones emitirá las directrices técnicas de acuerdo con la normatividad vigente".

Con el fin de garantizar la estandarización, la integración y la interoperabilidad de la plataforma tecnológica de la Universidad Nacional de Colombia y la sostenibilidad de proyectos TIC, para todos los servicios de mantenimiento, ampliación, diseño y nuevos proyectos de cableado estructurado se deberán considerar los siguientes aspectos:

**1) Generalidades**

- a) Todo mantenimiento, ampliación, diseño y nuevos proyectos de cableado estructurado deberán estar enmarcados bajo los estándares emitidos por las siguientes entidades:

ANSI: American National Standar Institute  
EIA: Electronic Industries Association.  
TIA: Telecommunication Industry Association.  
ISO International Organization for Standardization  
ICONTEC Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación  
CSA: Canadian Standar Assocation  
US TAG: US Technical Advisory Group. (Responsable de las políticas de USA ante la ISO)

- b) Todo mantenimiento, ampliación, diseño y nuevos proyectos de cableado estructurado deberán ceñirse a los siguientes estándares internacionales específicos:

ANSI-TIA/EIA 568A/B (Cableado en edificios comerciales / oficinas)  
ANSI-TIA/EIA 569 (Canalización, espacios y rutas)  
ANSI-TIA/EIA 606 (administración)  
ANSI-TIA/EIA 607 (conexión a tierra)  
ANSI-TIA/EIA 942 (Infraestructura de telecomunicaciones para centros de datos)  
EIA/TIA TSB 67 (Regula especificaciones de equipos de prueba, medición y certificación de cableado estructurado).

- c) Todo mantenimiento, ampliación, diseño y nuevos proyectos de cableado estructurado deberá consultar el documento **N-TIC-OM-11.006** referente a los "LINEAMIENTOS PARA LA ELABORACIÓN DE PROYECTOS DE CABLEADO ESTRUCTURADO EN LA UNIVERSIDAD NACIONAL" ubicado en la dirección electrónica:

<http://www.dnic.unal.edu.co/docts/LINEAMIENTOS%20PARA%20PROYECTOS%20DE%20CABLEADO.pdf>

- d) Todo mantenimiento, ampliación, diseño y nuevos proyectos de cableado estructurado será aplicado en proyectos de voz y datos.

- e) Toda ampliación, diseño y nuevos proyectos de cableado estructurado proyecto debe incluir en medio físico y digital los siguientes documentos:

- Planimetría del diseño inicial
- Plano Record del cual se debe entregar una copia a la Oficina de Tecnologías de la Sede o quien haga sus veces en las Sedes de Presencia Nacional.
- Documentación final del proyecto.
- Diagramas Unifilares

- f) Todos los proyectos de ampliación, diseño y nuevos proyectos de cableado estructurado deberán seguir estrictamente la directriz técnica N° 4A (Análisis de Viabilidad).

- g) Todos los proyectos de ampliación, diseño y nuevos proyectos de cableado estructurado deberán realizarse en coordinación con las Oficinas de Tecnología Sede o quien haga sus veces en las Sedes de Presencia Nacional.

- Las Oficinas de Tecnología Sede o quien haga sus veces en las Sedes de Presencia Nacional brindarán la asesoría, acompañamiento, ejecución, permisos de manipulación de la infraestructura, aprobación y supervisión del mantenimiento, ampliación y diseño.
- Las Oficinas de Tecnologías Sede o quien haga sus veces en las Sedes de Presencia Nacional emitirán el concepto técnico para los estudios, diseños y elaboración de presupuestos para todo proyecto de mantenimiento, ampliación, diseño y nuevos proyectos de cableado estructurado.
- Las Oficinas de Tecnologías Sede o quien haga sus veces en las Sedes de Presencia Nacional son las únicas dependencias encargadas de la manipulación de toda la infraestructura de cableado estructurado para lo cual emitirán el respectivo permiso previa presentación de la actividad o proyecto a realizar.

- Se deberá contar con los respectivos planos del área a intervenir previamente aprobados por las Oficinas de Tecnologías Sede o quien haga sus veces en las Sedes de Presencia Nacional.
  - Las Oficina de Tecnologías o quien haga sus veces en las Sedes de Presencia Nacional serán las encargadas de recibir y aprobar las pruebas de certificación del cableado estructurado; la recepción de las soluciones deberán contener las pruebas de certificación, planos con rutas de tendido finales y diagramas unifilares en medio magnético y físico; todo proyecto deberá ser certificado con un dispositivo certificador homologado y con certificado vigente.
- h) La entrega de todo mantenimiento, ampliación o proyecto deberá contemplar la marcación general de la solución de cableado estructurado en tomas de voz, datos y eléctricas, tableros, paneles, gabinetes, racks, cables, patch core, patch panel y face plate.


## **2) Para el mantenimiento preventivo y correctivo y ampliaciones**

Los mantenimientos preventivos y correctivos del cableado estructurado deberán conservar la misma categoría de cableado implementado, de lo contrario será considerado un nuevo proyecto.

## **3) Para los diseños y nuevos proyectos**

Se deberán diseñar como mínimo con cableado categoría 6A aprobado por la Telecommunication Industry Association TIA en su norma 568.

Cordialmente,



**HENRY ROBERTO UMAÑA ACOSTA**  
Director