

## Contenido

1. OBJETIVO .....	2
2. ALCANCE .....	2
3. MARCO NORMATIVO.....	2
4. DEFINICIONES .....	3
5. DESARROLLO DE LA POLÍTICA.....	5
5.1. Lineamientos generales.....	5
5.2. Condiciones de la infraestructura física y tecnológica .....	6
6. RESPONSABLES .....	11

## 1. OBJETIVO

Definir los parámetros, directrices y límites dentro de los cuales se garantiza las condiciones, operatividad, la seguridad y la sostenibilidad de todas las instalaciones, edificaciones y equipos que conforman nuestra infraestructura, de tal forma que se puedan desarrollar las actividades académicas y administrativas en sus procesos de gestión administrativa y tecnológica.

## 2. ALCANCE

Esta política aplica a toda la comunidad académica, personal administrativo y operativo de la Fundación de Educación Superior Alberto Merani, dado que contempla la gestión de la infraestructura física y tecnológica, es decir todo el recurso físico y tecnológico de la institución que le permite desarrollar sus actividades.

## 3. MARCO NORMATIVO

**Decreto 1330 de 2019.** Decreto único reglamentario del Sector Educación. Artículos 2.5.3.2.3.1.7 literal b Recursos físicos y tecnológicos. 2.5.3.2.3.2.10 Infraestructura física y tecnológica.

**Norma Técnica Colombiana (NTC) 6714:2023.** "El objetivo es fortalecer el desarrollo, la mejora y el mantenimiento de sus instalaciones, así como la gestión territorial."

**Norma Técnica Colombiana (NTC) 6304:2018.** "Accesibilidad de las personas al medio físico."

**Norma Técnica Colombiana (NTC) 5655: 2008.** "Principios para el diseño ergonómico de sistemas de trabajo."

**Ley 762 de 2002.** "Aprobación de la Convención Interamericana para la Eliminación de todas las Formas de Discriminación contra las Personas con Discapacidad."

**Norma Técnica Colombiana (NTC) 4726:2016.** "Muebles escolares. tablero de fondo blanco con o sin cuadrícula para escribir con marcador de tinta seca borrable."

**Norma Técnica Colombiana (NTC) 4595:1999.** "Planeamiento y Diseño de Instalaciones y Ambientes Escolares."

**Norma Técnica Colombiana (NTC) 4596:1999.** "Señalización para Instalaciones y Ambientes Escolares."

**Guía Técnica Colombiana GTC 62 – 17-03-1999.** “Seguridad de Funcionamiento y Calidad de Servicio. Mantenimiento. Terminología.”

**Ley 1581 de 2012 y sus decretos reglamentarios:** Ley de Protección de Datos Personales, que regula la recopilación, uso y protección de información personal.

**Ley 1273 de 2009:** Ley de Delitos Informáticos y sanciones asociadas.

#### 4. DEFINICIONES

**Actualización:** Proceso realizado con el fin de proveer una mejora al sistema de un dispositivo o programa, haciendo que este se posicione en una versión reciente o posterior a la que se encontraba.

**Actualización de Software:** Proceso de aplicar las últimas versiones, parches y actualizaciones de seguridad de software para garantizar su funcionamiento óptimo y mitigar vulnerabilidades.

**Administrador de Sistemas:** Individuo o equipo responsable de la configuración, mantenimiento y supervisión de los sistemas y servidores tecnológicos de la institución.

**Arrendamiento de bienes tecnológicos:** Transferencia de bienes por un determinado periodo de tiempo mediante un contrato, mediante el cual se adquiere el derecho a utilizar un bien tecnológico, a cambio de una retribución monetaria u otro convenio.

**Bien tecnológico:** Elemento, instrumento, equipo u otro tipo de artículo, que opera mediante programas informáticos.

**Criterios de aceptación:** Conjunto de condiciones que debe cumplir un producto, bien o servicio que se adquiere o contrata, y son verificados por la Entidad para aceptar, rechazar o calificar la entrega de este.

**Disponible:** Criterio basado en una función que permite calcular el tiempo total en que se puede esperar que un equipo o servicio esté listo y en operación para cumplir la función para la cual fue destinado.

**Evaluación de Riesgos:** Proceso de identificación, análisis y evaluación de los riesgos asociados con la infraestructura física y tecnológica y sus componentes.

**Hoja de Vida de equipo:** Archivo que contiene la información que identifica cada equipo, las partes que lo conforman y sus características generales y específicas.

**Infraestructura:** Conjunto de bienes, servicios, elementos, medios técnicos e instalaciones necesarios para el desarrollo de las actividades y sistemas de la institución.

**Infraestructura física:** conjunto de recursos, bienes y elementos de tipo material o tangibles con los cuales se desarrollan las actividades en institución, en estos se incluyen aquellos que soportan los sistemas de información y comunicación de una organización, como servidores, redes, dispositivos, cables, etc.

**Infraestructura tecnológica:** Conjunto de recursos y elementos no tangibles o materiales con los que se desarrollan las actividades en la institución.

**Mantenimiento:** Acciones, operaciones y procedimientos que se desarrollan con el fin de preservar o conservar en óptimas condiciones los equipos, instalaciones, bienes o elementos.

**Mantenimiento Preventivo:** Actividades que se realizan en las instalaciones o equipo para evitar que se presente algún deterioro.

**Mantenimiento Correctivo:** Intervenciones realizadas para corregir fallas o averías en la infraestructura física o tecnológica que afectan su funcionamiento.

**Mantenimiento Predictivo:** Inspecciones periódicas y planificadas en intervalos definidos a la infraestructura física y tecnológica con el objetivo de prolongar la vida útil de los bienes y prevenir la aparición de fallos y averías.

**Recursos Tecnológicos:** Se refiere a cualquier activo relacionado con la tecnología, incluyendo, pero no limitado a hardware (computadoras, servidores, dispositivos móviles), software (aplicaciones, sistemas operativos), redes de comunicación (cableadas e inalámbricas), sistemas de información, bases de datos y cualquier otro elemento utilizado para el procesamiento, almacenamiento o transmisión de información.

**Renovación:** Se trata de un proceso llevado a cabo con un resultado de mejora del sistema de un dispositivo o programa, haciendo que se encuentre en una versión posterior a la que tú dispones.

**Responsable de Tecnología de la Información (TI):** El profesional o equipo designado por la institución para liderar la planificación estratégica, la implementación y la gestión de los recursos tecnológicos de la institución.

**Seguridad de la Información:** Conjunto de prácticas y medidas diseñadas para proteger la confidencialidad, integridad y disponibilidad de la información almacenada y transmitida a través de los sistemas tecnológicos de la institución.

**TI:** Tecnologías de Información.

**TICS:** Tecnologías de Información y Comunicaciones.

**Usuario:** Cualquier individuo, ya sea estudiante, profesor, personal administrativo o cualquier otra persona autorizada por la universidad, que utilice los recursos tecnológicos de la institución.

**Vida útil:** Periodo de tiempo durante el cual un activo conserva la capacidad o características para las que fue diseñado y adquirido y genera rentabilidad a la institución. El periodo cuenta desde su adquisición hasta que se considere como obsoleto o inservible.

## **5. DESARROLLO DE LA POLÍTICA**

### **5.1. Lineamientos generales**

En la Fundación de Educación Superior Alberto Merani, reconoce la importancia de mantener las instalaciones y los equipos en condiciones óptimas de tal forma que se brinde un ambiente seguro, funcional y propicio para el aprendizaje, la investigación y la convivencia.

La Política de Administración de Infraestructura Física y Tecnológica refleja el compromiso con la gestión sostenible, la seguridad y la pertinencia en el mantenimiento de las instalaciones y equipos, y por ello establece lineamientos para la gestión de la infraestructura mediante procedimientos en consonancia con los objetivos establecidos en el Plan de Desarrollo Institucional.

Se asegura que los espacios físicos y tecnológicos son apropiados, seguros y accesibles, sean estos propios o adicionales (a través de la adquisición, construcción o arrendamiento), respondiendo a las necesidades internas y externas y que permiten el desarrollo de las actividades con un adecuado funcionamiento y en línea con el plan de desarrollo institucional y nuevos programas.

Respondiendo a la necesidad de crecimiento, esto debido a nuevas ofertas académicas, se propende por el uso de los recursos disponibles, y adicionalmente en caso de ser requerido reacondicionamiento, renovación, modernización o actualización de la infraestructura física, su equipamiento y/o de la infraestructura tecnológica, se acudirá a la alta dirección, a la inversión interna y externa, así se procederá a la evaluación de los requerimientos y desarrollará las actividades correspondientes para dar respuesta a las necesidades.

En cuanto al proceso de selección de proveedores y contratistas, este se realiza acorde al procedimiento de compra o adquisición de servicios, convocando propuestas económicas, y seleccionando aquellas que sean pertinentes asegurando el cumplimiento de las disposiciones legales vigentes y los lineamientos requeridos por la Institución.

En la ejecución de las obras se implementarán procedimientos de supervisión para verificar el progreso, la calidad de los materiales y la entrega oportuna, de acuerdo con las directrices del plan de implementación. Cuando sea necesario, se considerará y gestionará la contratación de profesionales externos para brindar asesoría o supervisión en casos particulares.

Según lo expresado previamente, la Institución ha establecido las siguientes fases en la ejecución de su política:

- **Planificación:** La Institución proyecta su infraestructura física y tecnológica basándose principalmente en la proyección de capacidad requerida para el desarrollo de actividades académicas, administrativas y operativas, adaptándose a las diversas modalidades de aprendizaje.
- **Hacer:** La Institución asigna y provee los recursos administrativos, financieros y legales requeridos para asegurar la disponibilidad de bienes y servicios, ya sea a través de propiedad, arrendamiento, acuerdos o préstamos, de acuerdo con las modalidades de formación.
- **Verificar:** Con el objetivo de aplicar y dar cumplimiento a esta política en todas las dependencias y áreas de la institución, se consideran los planes de seguimiento y validación de los lineamientos propuestos en el presente documento, de tal forma que se optimice el uso de los bienes y recursos.
- **Actuar:** La Institución garantiza la mejora continua de los planes, bienes y recursos necesarios para el adecuado mantenimiento y la preservación en funcionamiento de la infraestructura física y tecnológica, en coherencia con las actividades realizadas por los miembros de la comunidad institucional.

## 5.2. Condiciones de la infraestructura física y tecnológica

### i. Instalaciones sanitarias

Son aquellas instalaciones destinadas a conducir agua potable y aguas servidas, de modo de obtener una adecuada condición sanitaria evitando la propagación de enfermedades.

Red de distribución de agua potable, que se obtiene debidamente sanitizada en plantas de

tratamiento distritales, para el consumo humano.

Red de recolección de aguas servidas, las redes de alcantarillado están destinadas a la evacuación de las aguas servidas, que no es otra cosa que el agua potable usada para el consumo humano en baños, cocinas y otros. Una adecuada programación permite:

- Mantener baños y recintos limpios.
- Mantener y controlar las condiciones sanitarias de la Institución.
- Contribuir a la duración de instalaciones y artefactos sanitarios.
- Evitar filtraciones que pueden ocasionar daños a la infraestructura.
- Evitar mayores costos de operación producto de pérdidas de agua, así como de reparaciones producto de filtraciones.

#### **Acciones:**

1. El mantenimiento preventivo debe ser periódico y sistemático, manteniendo las instalaciones sanitarias en un estado seguro y disminuyendo la probabilidad de emergencias.
2. El mantenimiento correctivo se aplica para reparar las emergencias (filtraciones, obturación de artefactos, etc.) y debe llevarse a cabo en forma inmediata. Los pasos para elaborar el mantenimiento son:
  - **Diagnóstico:** Se debe hacer un diagnóstico del estado en que se encuentran las distintas instalaciones sanitarias del establecimiento, es decir, revisando filtraciones y el funcionamiento de instalaciones sanitarias interiores y exteriores (jardines y patios) y sus componentes.
  - **Reparaciones:** Una vez determinado el estado actualizado de las instalaciones sanitarias debe procederse a reparar a la brevedad las que presenten problemas y, de preferencia, aquellas instalaciones que representen riesgo de enfermedad (artefactos obstruidos) o de accidentes (tapas de cámaras rotas o sanitarios sin rejillas). Tanto en las reparaciones como en el mantenimiento preventivo, se debe determinar a quién se le encargará el trabajo de reparación, para esto se distinguen tres niveles:

**Nivel 1**, se refiere en general a los trabajos más sencillos que pueden realizarse directamente por personal de la institución.

**Nivel 2**, se refiere fundamentalmente a aquellos trabajos en los que se requiere un grado mayor de especialización y contar con personal especializado.

**Nivel 3**, se refiere a todos aquellos trabajos que por su nivel de especialización

y por la sofisticación de herramientas y equipos involucrados es necesario contratar a empresas externas, las que cuentan con los recursos humanos, materiales y equipos necesarios.

## ii. **Mantenimiento de instalaciones eléctricas**

**General:** Las instalaciones eléctricas están conformadas por el conjunto de tuberías, cables conductores, dispositivos como interruptores y contactos, así como los equipos instalados (tales como las subestaciones y reguladores de voltaje) para la alimentación y distribución de energía eléctrica. Los componentes de la instalación eléctrica van desde el sitio de acometida donde se suministra la energía, hasta la última salida de los espacios con que cuenta la Institución.

### **Acciones:**

1. **Mantenimiento Preventivo:** Las actividades de mantenimiento preventivo son aquellas que se deben realizar en las instalaciones o equipo eléctrico para evitar que se presente algún deterioro, entre las más relevantes podemos mencionar las siguientes:
  - Conocer las capacidades de suministro de energía y las resistencias de los circuitos eléctricos de la institución.
  - No utilizar extensiones de resistencia inferior al resto de la instalación.
  - No conectar más aparatos o equipos de los establecidos por salida eléctrica (uso de multicontactos).
  - Mantener libres de humedad los equipos e instalaciones.
  - Verificar el estado de los fusibles.
  - No utilizar dispositivos e instalaciones eléctricos para fines distintos al suministro de energía (por ejemplo: para colgar accesorios de decoración como cuadros, lámparas, adornos, etc.)

El uso correcto de las instalaciones eléctricas constituye probablemente la actividad más importante para el mantenimiento preventivo de este tipo de instalaciones, para realizarlo es necesario contar con juego de planos actualizados y definitivos de la instalación, así como de los manuales e instructivos de los equipos y operarlos de acuerdo con lo indicado en los mismos.

### **Iluminación**

Para conservar una lámpara fluorescente en óptimo estado de funcionamiento se deben seguir las siguientes recomendaciones:

- Antes de iniciar cualquier actividad de mantenimiento se debe poner en posición de apagado el interruptor que gobierna el circuito al cual está conectada la lámpara.
- Sustituir los tubos ante la presencia de parpadeo o manchas negras en sus extremos, ya que esto indica que su vida útil ha llegado a su fin.
- Si se presenta alguna falla intempestiva, verificar que las conexiones internas de la luminaria no se hayan aflojado o estén sueltas.
- Verificar que el voltaje de alimentación a la luminaria sea el indicado por el fabricante (ver especificaciones en el empaque de la luminaria).
- Se debe tomar en cuenta que las lámparas o tubos de una luminaria fluorescente normalmente encienden en pares, es decir que cada dos tubos están conectados a un balastro común, por lo cual, al descomponerse uno de ellos, el otro dejará de encender, por lo que es conveniente verificar su funcionamiento, cambiándolos alternativamente por uno en buen estado.

### **Switches**

Los Switches son otro de los dispositivos de uso frecuente y donde se presenta mayor cantidad de deterioros, por lo cual se requiere realizar las siguientes acciones de prevención:

- Verificar que las tapas exteriores de protección estén en buen estado y correctamente colocadas.
- Verificar que las conexiones a las terminales sean firmes.
- Verificar que la capacidad en amperios sea adecuada a la carga conectada al circuito que controla.

### **iii. Techos y cubiertas**

Los techos, losas, azoteas y otros tipos de cubiertas de la institución deberán ser mantenidos en las mejores condiciones para evitar el ingreso de agua o humedad hacia el interior de la edificación y eliminar la necesidad de renovación dentro de períodos tan largos como sea posible. Cuando se requiera someter los techos a reparaciones mayores o una renovación total, los materiales seleccionados deberán ser de la mejor calidad y que garanticen un largo período de duración.

### **iv. Pintura**

Las necesidades de pintura tanto del interior como del exterior de la Institución deberán determinarse sobre análisis particulares y requerimientos aplicables a cada caso, tomando en consideración factores predominantes tales como: Condiciones climatológicas, grado de deterioro de las superficies pintadas, requerimientos funcionales de la edificación y apariencia.

Los trabajos de pintura deberán ser ejecutados de manera que sea posible garantizar su preservación, condiciones de limpieza y saneamiento, iluminación o visibilidad, teniendo como variante el uso de pintura epóxica para laboratorios y demás instalaciones que requieran alta resistencia por lavado permanente.

**v. Mantenimiento exterior**

Se realizan por lo menos dos inspecciones al año sobre la estructura arquitectónica y la obra civil de la Institución. La inspección deberá centrarse sobre las cubiertas, sistemas de aguas, lluvias, bajantes, muros y paredes exteriores, carpintería metálica y de madera, pasadizos exteriores, etc.

Debido a que la estructura exterior de las instalaciones de la Institución está sometida a la acción del clima y las inclemencias del tiempo, requiere de una estricta programación y ejecución de las acciones de mantenimiento y reparación a intervalos regulares no mayores de un año.

**vi. Mantenimiento de muros y estructuras**

Las superficies exteriores de las instalaciones de la institución requieren de inspecciones y reparaciones periódicas de todas las juntas y aberturas alrededor de ventanas, puertas, etc., debido a que los movimientos de la edificación y la acción del clima ocasionan la ruptura y desintegración de las juntas.

Las juntas deterioradas deberán ser reparadas frecuentemente, mediante la aplicación de una nueva capa de mortero, este tipo de reparación es importante porque la humedad puede eventualmente penetrar al interior del edificio y causar daño o deterioro sobre las superficies terminadas, ya sean estas lisas o rugosas.

El masillado de ventanas es necesario para prevenir que las carpinterías de madera o metal sufran daños y den origen a serios desperfectos, se deberá usar masillas y materiales sellantes adecuados y de la mejor calidad disponible en el mercado local.

**vii. Control de plagas, fumigaciones y desinfección**

Los servicios de control de plagas realizados en la Institución son muy importantes para prevenir enfermedades infectocontagiosas. Las fumigaciones ayudan a evitar que la comunidad entre en contacto con insectos u otros artrópodos plagas causantes de picaduras, alergias o enfermedades. La eliminación de factores de riesgo como plagas que esparcen gérmenes y bacterias es de absoluta prioridad y relevancia en los ambientes de gran

concentración de personas. Cada inicio de semestre se contará con un servicio de Control de Plagas y Fumigaciones habilitado a fin de mantener los ambientes sanos y libres de riesgo.

### **viii. Identificación de los bienes tecnológicos**

El número de identificación de todos los elementos físicos y tecnológicos está dado por el número otorgado en el inventario, el cual es asignado por el Proceso de Gestión Administrativa de Bienes y Servicios. El número de inventario es utilizado por el equipo de Recursos y Desarrollo para la ejecución y control de los mantenimientos preventivos y correctivos de los bienes tecnológicos según la periodicidad establecida.

### **ix. Identificación del inventario técnico**

El plan de administración se realiza acorde al inventario y la ejecución del mantenimiento preventivo de la vigencia anterior, el cual identifica y clasifica los bienes tecnológicos de la institución y su condición de: Usabilidad, exposición y necesidad. Así mismo, se tendrá en cuenta la vida útil del bien tecnológico, siempre observando el diagnóstico del estado por parte del soporte técnico. Dentro de este grupo se encuentran:

- Hardware
- Software
- Sistema Operativo
- Computadores de Escritorio PC y MAC
- Computadores portátiles
- Suministros
- Servidores
- Dispositivos de Comunicación (teléfonos celulares y fijos)
- RED
- LAN
- WAN

## **6. RESPONSABLES**

La implementación efectiva de la Política de Administración de Infraestructura Física y Tecnológica de la Fundación de Educación Superior Alberto Merani requiere la colaboración y el compromiso de diversos roles y niveles jerárquicos. A continuación, se detallan los principales responsables que contribuyen al cumplimiento y éxito de esta política:

**Alta Dirección:** Es responsable de establecer la dirección estratégica y asignar los recursos necesarios para la implementación de la política. Además, supervisa el cumplimiento de los objetivos y revisa el progreso de las actividades de mantenimiento.

**Responsables de Áreas y Departamentos:** Los líderes de áreas y departamentos serán responsables de la ejecución y supervisión de las actividades de mantenimiento en sus respectivas áreas. Esto incluye la planificación, programación y gestión de recursos para llevar a cabo las acciones de mantenimiento de manera eficiente.

**Equipo de Mantenimiento:** El personal técnico y de mantenimiento desempeñará un rol crucial en la implementación diaria de las estrategias de mantenimiento. Serán responsables de ejecutar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, realizar inspecciones, diagnósticos y reparaciones según sea necesario.

**Comité de Seguridad y Salud Ocupacional:** Tiene la responsabilidad de evaluar y garantizar que las actividades de mantenimiento se realicen de conformidad con las normas de seguridad y salud en el trabajo.

**Estudiantes y visitantes:** Tienen la responsabilidad de notificar a las autoridades sobre problemas de mantenimiento que identifiquen y de seguir las indicaciones proporcionadas para garantizar la seguridad y el buen uso de la infraestructura.