

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

PREVENCIÓN DEL RIESGO ELÉCTRICO Y LOCATIVO

Asesoró
POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS ARL



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PEREIRA

Elaboró:



SIS SISTEMA INTEGRAL EN RIESGOS LABORALES SAS

PEREIRA / RISARALDA

2025

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	3
Alcance	3
Objetivo General	3
Marco legal	3
Metodología.....	4
Desarrollo	4
Conclusiones y Recomendaciones	8

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

Introducción

La Universidad Tecnológica de Pereira, en el marco de su compromiso con la formación integral y el desarrollo humano, promueve la construcción de una comunidad universitaria con pensamiento crítico y participación en el fortalecimiento de la democracia. Desde un enfoque interdisciplinario, la institución orienta sus acciones hacia la comprensión y solución de problemáticas sociales, fundamentándose en el conocimiento científico, técnico, artístico y humanístico. Su quehacer institucional se sustenta en los principios y valores compartidos por toda la comunidad universitaria, los cuales guían el cumplimiento de sus funciones misionales de formación, investigación, extensión, innovación y proyección social, en ejercicio de su autonomía universitaria.

En concordancia con este compromiso, la Universidad reconoce los retos asociados a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, particularmente aquellos derivados de la exposición al riesgo eléctrico y locativo en sus diferentes dependencias, laboratorios, talleres y áreas de servicio. Por tal motivo, resulta prioritario garantizar la implementación de medidas preventivas y correctivas que permitan controlar dichos riesgos, conforme a lo establecido en la normativa nacional vigente y en los estándares técnicos aplicables.

Entre estas medidas se destacan la capacitación y certificación del personal en seguridad eléctrica y locativa, la aplicación de procedimientos de trabajo seguro, el uso adecuado de elementos de protección personal, la ejecución de inspecciones e intervenciones periódicas en las instalaciones eléctricas y locativas, y la promoción de una cultura institucional orientada a la prevención. Todo lo anterior con el fin de preservar la integridad física de las personas, proteger la infraestructura universitaria y asegurar la continuidad de las actividades académicas, investigativas y administrativas en condiciones seguras.

Alcance

Realizar una inspección enfocada en la prevención del riesgo eléctrico y locativo, de acuerdo con los requisitos establecidos en la Resolución 5018 de 2019 y la Resolución 0312 de 2019 en lo referente a condiciones locativas. La actividad comprende la evaluación de las áreas de trabajo correspondientes al sector denominado “Media Torta” de la Universidad Tecnológica de Pereira, con el propósito de elaborar un informe técnico detallado que describa las condiciones actuales de las instalaciones eléctricas y locativas, su grado de cumplimiento normativo, así como su idoneidad para el uso seguro por parte del personal que desarrolla o frecuenta actividades en dicho espacio.

Objetivo General

Evaluar las condiciones eléctricas y locativas del sector denominado “Media Torta” de la Universidad Tecnológica de Pereira, con el fin de identificar riesgos asociados, verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la Resolución 5018 de 2019 y la Resolución 0312 de 2019, y proponer medidas preventivas y correctivas que garanticen la seguridad y bienestar del personal que desarrolla o frecuenta actividades en este espacio.

Marco legal

- Resolución **40117 del 2 de abril de 2024**: Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), emitido por el Ministerio de Minas y Energía. Establece los requisitos técnicos que deben cumplir las

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

instalaciones eléctricas para garantizar la seguridad de las personas, la preservación del medio ambiente y la protección de la vida y los bienes.

- **Resolución 5018 de 2019:** Lineamientos en Seguridad y Salud en el Trabajo aplicables a los procesos de generación, transmisión, distribución y comercialización de la energía eléctrica, con el fin de prevenir accidentes de origen eléctrico.
- **NTC 2050 – Código Eléctrico Colombiano:** Norma técnica que establece las condiciones para la correcta instalación de sistemas eléctricos, orientada a la salvaguardia de las personas y los bienes contra riesgos eléctricos.
- **NFPA 70E:** Norma de la National Fire Protección Asociación que define los requisitos mínimos para la seguridad eléctrica en los lugares de trabajo.
- **Resolución 0312 de 2019:** Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), incluyendo las condiciones locativas como parte fundamental para la prevención de accidentes laborales.
- **Decreto 1072 de 2015:** Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Establece disposiciones generales sobre seguridad y salud en el trabajo, incluyendo los lineamientos para la gestión de riesgos locativos.
- **Resolución 2400 de 1979:** Por la cual se establecen disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Regula las condiciones locativas tales como pisos, techos, paredes, escaleras, barandas, iluminación y ventilación, entre otros aspectos que inciden en la seguridad de los trabajadores.
- **Decreto 171 de 2021:** Adopta el Reglamento de Condiciones Sanitarias para el Ambiente Laboral, el cual incluye disposiciones sobre mantenimiento, orden y limpieza de los lugares de trabajo como parte de la gestión del riesgo locativo.

Metodología

En el presente informe de inspección se emplea una metodología de enfoque cualitativo, orientada a la identificación y evaluación de riesgos eléctricos y locativos en el sector denominado “Media Torta” de la Universidad Tecnológica de Pereira.

El procedimiento se basa en la observación directa, la verificación de condiciones en campo, el análisis documental y la revisión del cumplimiento normativo, conforme a las disposiciones establecidas en la Resolución 5018 de 2019, la Resolución 0312 de 2019, la Resolución 2400 de 1979 y demás normas aplicables.

1. Identificación de Riesgos Eléctricos

Se consideran las siguientes condiciones que pueden afectar la seguridad del personal durante las labores de mantenimiento o uso del espacio:

- Contacto directo.
- Contacto indirecto.
- Arco eléctrico.
- Cortocircuito.
- Ausencia de electricidad.
- Equipo defectuoso.
- Electricidad estática.

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

- Sobrecarga.
- Rayos.
- Tensión de contacto.
- Tensión de paso.
- Competencias del personal.

2. Identificación de Riesgos Locativos

Se evalúan los factores asociados a las condiciones físicas del entorno laboral, que pueden generar accidentes o afectar la integridad de las personas, tales como:

- Deterioro de pisos, techos, paredes o cubiertas.
- Desniveles, huecos o superficies resbaladizas.
- Escaleras, rampas o barandas en mal estado.
- Deficiencias en la iluminación o ventilación.
- Presencia de materiales u objetos que obstruyan las vías de circulación.
- Falta de orden y limpieza en las áreas de trabajo.
- Señalización insuficiente o deteriorada.
- Riesgo por caída de objetos o desprendimiento de estructuras.

Informe Técnico de Inspección – Riesgo eléctrico

Se realizó la inspección del área denominada “Media Torta” ubicada en la Universidad Tecnológica de Pereira, Durante el recorrido se identificaron las siguientes condiciones inseguras asociadas al riesgo eléctrico:



Fotografía 1 Tomas eléctricas exteriores (módulo metálico)

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

Condición insegura:

Se evidencian múltiples tomas eléctricas instaladas en un módulo metálico expuesto al exterior. Algunas tapas de protección se encuentran deterioradas y el compartimento presenta señales de vandalismo y exposición directa a humedad.

Riesgos identificados:

- Posible contacto eléctrico indirecto por deterioro del aislamiento.
- Riesgo de cortocircuito por ingreso de agua o humedad a los puntos de conexión.
- Ausencia de sellos herméticos IP65 exigidos para instalaciones exteriores, que genera riesgo por contacto.
- Vandalismo que compromete la integridad del sistema.

Afectaciones potenciales:

- Humanas: riesgo de descarga eléctrica o electrocución.
- Instalaciones eléctricas: deterioro de componentes, corrosión de terminales y aumento de la resistencia de contacto que puede provocar sobrecalentamiento.



Fotografía 2 – Conductor expuesto en caja oxidada

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

Condición observada:

Se observa una caja de paso con cableado expuesto, empalmes improvisados y presencia de oxidación y vegetación al interior. Los conductores no cuentan con protección ni aislamiento adecuado.

Riesgos identificados:

- Contacto directo con conductores energizados.
- Cortocircuito o sobrecalentamiento por humedad y corrosión.
- Falta de continuidad de tierra física.

Afectaciones potenciales:

- Humanas: riesgo de descarga eléctrica o quemaduras por arco eléctrico.
- Instalaciones eléctricas: cortocircuitos, disparos intempestivos de protecciones y fallas de aislamiento que pueden generar incendios eléctricos.



Fotografía 3 - Postes de alumbrado con deterioro en la base y registros sin tapa

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

Condición observada:

Las bases presentan corrosión, acumulación de humedad y ausencia de tapas protectoras.

Riesgos identificados:

- Fugas eléctricas a tierra.
- Pérdida de aislamiento en conductores.
- Posible energización de estructuras metálicas accesibles.

Afectaciones potenciales:

- Humanas: descargas eléctricas por contacto con estructuras metálicas energizadas.
- Instalaciones eléctricas: deterioro prematuro del cableado, fallas en el sistema de puesta a tierra y pérdida de continuidad en el circuito de alumbrado.

Conclusiones y Recomendaciones

- Se identifican condiciones inseguras de origen eléctrico asociadas a deterioro físico, exposición ambiental y ausencia de elementos de protección adecuados.
- Las condiciones actuales no garantizan el cumplimiento pleno de la Resolución 5018 de 2019 ni del RETIE, en lo referente a seguridad en espacios exteriores.
- Existe riesgo potencial para la comunidad universitaria por exposición directa o indirecta a partes activas, especialmente en condiciones de lluvia o humedad.
- Se recomienda priorizar las acciones correctivas y de mantenimiento para reducir el riesgo eléctrico y fortalecer las estrategias de prevención y educación en seguridad eléctrica en el campus.

Recomendaciones generales

1. Implementar un plan de mantenimiento eléctrico preventivo con inspecciones trimestrales.
2. Sustituir equipos deteriorados por componentes certificados RETIE.
3. Instalar dispositivos GFCI en puntos de toma exteriores.
4. Señalizar las zonas de riesgo y restringir el acceso durante intervenciones.
5. Capacitar al personal en trabajos seguros en instalaciones eléctricas y primeros auxilios eléctricos.
6. Integrar los hallazgos al Programa de Prevención del Riesgo Eléctrico institucional.

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

Informe Técnico de Inspección – Riesgo Locativo

Registro fotográfico



	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	



	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	



	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

Descripción general del hallazgo

Durante la inspección realizada en el sector conocido como “Media Torta”, ubicado entre los edificios 9 (Auditorio Jorge Roa) y 10 (Facultad de Ciencias Ambientales), se evidenciaron condiciones locativas críticas que representan riesgos altos para la integridad física de las personas que transitan o desarrollan actividades en este espacio.

El área presenta deterioro estructural, deficiencias en señalización, accesibilidad e infraestructura de drenaje, que comprometen la seguridad locativa y la funcionalidad del entorno.

Evidencias específicas del hallazgo

- 1. Rejillas metálicas oxidadas, deformadas y desniveladas**
 Se observan múltiples rejillas con pérdida evidente de capacidad estructural debido a la corrosión y deformación del material. Estas condiciones pueden generar colapsos parciales o totales al ser transitadas, exponiendo a las personas a caídas, atrapamientos o lesiones graves.
- 2. Pavimento deteriorado e irregular con presencia de vegetación**
 El recubrimiento del suelo presenta fisuras, hundimientos, crecimiento de maleza y raíces expuestas, lo cual genera superficies irregulares con alto potencial de tropezones, resbalones o caídas, especialmente durante periodos de lluvia.
- 3. Escaleras con bordes fracturados, señalización desvanecida y ausencia de barandas dobles**
- 4. Se evidencian peldaños fracturados y sin contraste visual, así como la ausencia de barandas dobles de protección, lo que incrementa el riesgo de caídas al mismo y a distinto nivel. Esta condición contraviene los lineamientos de accesibilidad y circulación segura definidos en el Decreto 1072 de 2015 y la Resolución 0312 de 2019.**
- 5. Canaletas de drenaje obstruidas y con acumulación de residuos y vegetación**
 La falta de mantenimiento genera encharcamientos y superficies resbaladizas, además de favorecer la degradación del pavimento y estructuras adyacentes por infiltración de agua. Esta situación agrava el riesgo de caídas y deterioro estructural progresivo.
- 6. Estructuras metálicas del techo y cubiertas con corrosión avanzada y pérdida de recubrimiento**
 Se evidencia oxidación generalizada y desprendimiento de pintura protectora, lo cual indica posible pérdida de integridad estructural y riesgo de desprendimiento de fragmentos metálicos, que podrían causar lesiones a los ocupantes o transeúntes.
- 7. Presencia de raíces que generan levantamiento y fractura del pavimento**
 En diferentes zonas se observan raíces de árboles que han levantado losas de

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

concreto y bordes de andenes, ocasionando fisuras estructurales y desniveles que incrementan el riesgo de tropiezos y dificultan el desplazamiento de personas con movilidad reducida. Además, estas raíces comprometen la estabilidad de estructuras cercanas y canaletas de drenaje.

8. Estructuras con fisuras visibles en elementos de concreto y muros perimetrales

Se identifican fisuras longitudinales y transversales en zonas de soporte y cerramiento, las cuales podrían evolucionar hacia fallas estructurales si no se realiza un diagnóstico técnico especializado. Estas grietas son indicativas de fatiga del material, movimientos diferenciales del terreno o sobrecargas localizadas.

9. Ausencia de rutas accesibles y seguras para personas con movilidad reducida

No se cuenta con rampas, pasamanos ni señalización adecuada que permitan el tránsito seguro de personas con discapacidad o movilidad limitada, lo que vulnera los principios de accesibilidad universal definidos en la NTC 6047 de 2014.

10. Deficiencia en iluminación y elementos eléctricos expuestos

Se observó iluminación insuficiente y cableado visible en mal estado, aumentando el riesgo de accidentes por baja visibilidad o contacto eléctrico indirecto.

11. Ausencia de señalización de rutas de evacuación y control perimetral

El área no cuenta con rutas de evacuación marcadas ni señalización visible de emergencia, lo que dificulta la orientación y el desplazamiento seguro ante una eventual evacuación o evento masivo. Asimismo, no existe control perimetral que limite el acceso de personas no autorizadas, aumentando el riesgo de incidentes en zonas deterioradas.

12. Se evidencia una baranda metálica con terminación expuesta, sin tapa protectora ni remate adecuado en uno de sus extremos. Esta condición genera una superficie cortante, lo que representa un riesgo de laceraciones o cortes para las personas que transitan o realizan labores de mantenimiento en el área, debido al posible contacto accidental con el borde metálico.

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

Análisis técnico del riesgo

Las condiciones descritas configuran un escenario de riesgo locativo de nivel crítico, caracterizado por:

- Alta probabilidad de accidentes por caídas, resbalones o atrapamientos.
- Pérdida progresiva de capacidad estructural en elementos metálicos y de concreto.
- Riesgo de colapso parcial o desprendimiento de materiales desde estructuras superiores.
- Inseguridad en la evacuación en caso de emergencia, debido a la falta de rutas y señalización.
- Incompatibilidad del área con actividades recreativas o de concentración de personas.

Estas condiciones incumplen los principios de seguridad locativa y mantenimiento preventivo establecidos en el Decreto 1072 de 2015, la Resolución 0312 de 2019 (Estándares Mínimos del SG-SST) y la NTC 1700 de 2006 sobre condiciones de infraestructura segura.

Conclusiones

El área denominada “Media Torta” presenta condiciones incompatibles con el tránsito peatonal y el desarrollo de actividades académicas o masivas, debido al deterioro físico, la falta de mantenimiento, la pérdida de capacidad estructural y la ausencia de señalización preventiva.

Desde la perspectiva de Seguridad y Salud en el Trabajo, se concluye que existe riesgo inminente para la integridad física de las personas, lo que justifica la implementación inmediata de medidas de control como el cierre temporal del área, la restricción de acceso y la programación de obras de reparación, reforzamiento y adecuación.

Recomendaciones técnicas

1. Implementar cerramiento perimetral temporal con material liviano y señalización visible de “Área en mantenimiento – Riesgo de caída y colapso”.
2. Realizar reemplazo o refuerzo estructural de las rejillas metálicas y escaleras deterioradas.
3. Efectuar reparación integral del pavimento, incluyendo retiro de vegetación y nivelación de superficies.
4. Desarrollar una inspección estructural y eléctrica especializada para determinar la magnitud del deterioro.
5. Diseñar e implementar rutas accesibles y seguras conforme a la NTC 6047.

	ARL POSITIVA COMPAÑÍA DE SEGUROS S. A	VERSIÓN: 01
	INFORME DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	FECHA DE ELABORACIÓN: 2024
	PROMOCIÓN Y PREVENCIÓN	

6. Ejecutar mantenimiento preventivo de drenajes, cubiertas y estructuras metálicas mediante limpieza, aplicación de recubrimientos anticorrosivos y control de humedad.
7. Garantizar que el área permanezca restringida a labores técnicas y de mantenimiento hasta su adecuación total.