

**INCIDENCIA DE LOS FACTORES DE RIESGO LOCATIVO EN LA FACULTAD
DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE**

**ÁNGELA KATHERINE DÍAZ OROZCO
DANIELA DUQUE ARISTIZABAL**

**TRABAJO DE GRADO PARA OBTENER EL TÍTULO
DE ADMINISTRADORAS DE EMPRESAS**

**DIRECTORA
VIVIANA VIRGEN ORTIZ**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA ACADÉMICO ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
SANTIAGO DE CALI, VALLE DEL CAUCA
2017**

Nota de aceptación.

Firma del presidente del jurado.

Firma del jurado

Firma del jurado

TABLA DE CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	9
1.DEFINICIONES.....	11
2.EL PROBLEMA	16
2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	16
3.OBJETIVOS.....	18
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	18
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	18
4.JUSTIFICACIÓN.....	19
5. MARCO TEÓRICO	21
5.1 HISTORIA DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO	21
5.2 EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	24
5.3 TEORÍAS SOBRE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES LABORALES.....	25
5.3.1 Filosofía de seguridad de Heinrich.....	25
5.3.2 Teoría de la causalidad	26
5.3.2.1 Causas inmediatas	27
5.3.2.2 Causas básicas o de origen.	27
5.3.3 El sistema de trabajo.....	29
5.4 MÉTODOS DE PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES.....	30
5.4.1 El método de evaluación general de riesgos del INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España).....	30
5.4.2 El método Fine.....	32
5.4.2.1 Consecuencia (C)..	32
5.4.2.2 Exposición (E).	32
5.4.2.3 Probabilidad (P)..	33

5.4.3 Metodología de la Guía Técnica Colombiana (GTC) 45 de 2012.	34
5.5 JUSTIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES..	35
5.5.1 Las motivaciones humanas.....	35
5.5.1.1 Para el accidentado.....	35
5.5.1.2 Para la familia de la víctima.....	35
5.5.1.3 Para la sociedad.	35
5.5.2 Las motivaciones legales.	35
5.5.3 Las motivaciones económicas.....	35
5.6 COSTOS DE LOS ACCIDENTES.....	36
5.6.1 Costos directos	36
5.6.2 Costos indirectos	36
5.7 IMPACTO DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO	36
5.7.1 Contribuir a demostrar la responsabilidad social de una empresa, proteger y mejorar la imagen y el valor de la marca.	37
5.7.2 Mejorar los niveles de motivación, cooperación y estado de ánimo de los trabajadores.....	37
5.7.3 Reducir los costos y las interrupciones de la actividad.....	37
5.7.4 Conseguir talento humano más competente y saludable.	37
6. MARCO CONCEPTUAL	38
6.1 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	38
6.1.1 Medicina del trabajo	38
6.1.2 Higiene industrial.	39
6.1.2.1 La higiene teórica.....	39
6.1.2.2 La higiene analítica.	39
6.1.2.3 La higiene de campo.....	39
6.1.2.4 La higiene operativa.....	39
6.1.3 Seguridad industrial.....	39
6.2 FACTORES DE RIESGO	40
6.2.1 Factores de riesgo locativo	40

6.2.2 Factores de riesgo eléctrico.....	40
6.2.3 Factores de riesgo mecánico.....	40
6.2.4 Factores de riesgo ergonómico..	40
6.2.5 Factores de riesgo sico-laboral.	40
6.2.6 Factores de riesgo físico..	41
6.2.7 Factores de riesgo químico.....	41
6.2.8 Factores de riesgo biológico.....	41
6.2.9 Factores de riesgo físico-químico.	41
6.3 LESIONES TRAUMÁTICAS Y LESIONES NO TRAUMÁTICAS	41
6.3.1 Accidentes de trabajo.	42
6.3.1.1 Suceso repentino.	42
6.3.1.2 Causa con ocasión del trabajo.....	42
6.3.1.3 La ocasión.....	42
6.3.1.4 La causa.	42
6.3.1.5 Lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte	42
6.3.1.6 Ejecución de órdenes o bajo su autoridad.	43
6.3.2 Enfermedad profesional.	43
6.3.2.1 La concentración del agente contaminante en el ambiente de trabajo.	43
6.3.2.2 El tiempo de exposición al agente contaminante.....	43
6.3.2.3 La presencia de varios contaminantes a la vez.	43
6.3.2.4 Las características personales del trabajador.....	43
7. MARCO LEGAL.....	45
8.MARCO CONTEXTUAL	53
8.1 ASPECTOS DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE	53
8.1.1 Misión.....	53
8.1.2 Visión.....	53
8.1.3 Organigrama.	53
8.1.4 Mapa de procesos	55

8.1.4.1 Formación.....	56
8.1.4.2 Extensión y proyección social	56
8.1.4.3 Investigación y generación del conocimiento..	56
8.1.5 Facultades.....	56
8.2 ASPECTOS SOBRE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN	56
8.2.1 Misión.....	57
8.2.2 Visión.....	57
8.2.3 Organigrama.	57
9. METODOLOGIA	59
9.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	59
9.2 DISEÑO METODOLÓGICO.....	59
10.RESULTADOS.....	68
10.1 DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO LOCATIVO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE.	68
10.2 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO LOCATIVO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE	95
10.3 PROPUESTAS DE MEJORA Y CONTROLES EFICIENTES FRENTE AL PELIGRO LOCATIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE.....	121
11.CONCLUSIONES	135
12. RECOMENDACIONES	139
BIBLIOGRAFÍA	142

LISTA DE TABLAS

pág.

Tabla 1. Tabla cruzada de probabilidad por consecuencias	31
Tabla 2. Valoración de riesgos	31
Tabla 3. Grado de severidad de las consecuencias	32
Tabla 4. Frecuencia de exposición	33
Tabla 5. Escala de probabilidad	33
Tabla 6. Marco legal colombiano de la seguridad y la salud en el trabajo	45
Tabla 7. Determinación del nivel de deficiencia	62
Tabla 8. Determinación del nivel de exposición	62
Tabla 9. Determinación del nivel de probabilidad	63
Tabla 10. Significado de los diferentes niveles de probabilidad	63
Tabla 11. Determinación del nivel de consecuencias	64
Tabla 12. Determinación del nivel de riesgo	64
Tabla 13. Significado del nivel de riesgo	65
Tabla 14. Ejemplo de aceptabilidad del riesgo	65
Tabla 15. Matriz de riesgos de la GTC 45	66
Tabla 16. Factores de riesgo locativo en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle	68
Tabla 17. Otros aspectos a mejorar	91
Tabla 18. Matriz de riesgos locativos de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle.	96
Tabla 19. Priorización de riesgos por niveles	119
Tabla 20. Plan de control frente al peligro locativo de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle.	123
Tabla 21. 5's de la calidad.	133

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Cadena de Heinrich de modelo de sucesos múltiples.....	26
Figura 2. Causas de los accidentes	28
Figura 3. El sistema de trabajo.....	29
Figura 4. Organigrama de la Universidad del Valle	54
Figura 5. Mapa de procesos.....	55
Figura 6. Organigrama de la Facultad de Ciencias de la Administración	58
Figura 7. Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos.....	60

INTRODUCCIÓN

El nuevo Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), creado mediante Decreto 1443 de 2014, hoy Decreto Único 1072 de 2015, permite identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles mediante la mejora continua del Sistema en las empresas y cumplir con la normatividad en materia de riesgos laborales, para así garantizar la seguridad y salud de todas las personas dentro de las organizaciones.

La magnitud de la implicación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) abarca dos puntos primordiales, las personas y las organizaciones; porque dicho sistema busca el bienestar y una óptima calidad de vida de las personas y aporta a que las organizaciones no se vean afectadas en productividad, tiempos y costos. Si el sistema es efectivamente aplicado impedirá que los diferentes entes, sean públicos o privados, sufran este tipo de pérdidas en el corto, mediano o largo plazo por causa de incidentes, accidentes, o enfermedades laborales que pueden ser perfectamente evitables.

Teniendo en cuenta que los factores de riesgos locativos son la principal causa de accidentes laborales y no laborales, como lo demuestran las estadísticas al evidenciar que las caídas son la primera causa de atención médica en el Hospital Universitario del Valle “Evaristo García” (HUV), principal hospital público del municipio de Cali; y frente al hecho de que toda empresa pública y privada dentro del territorio Colombiano, tendrá que implementar el SG-SST, se hace necesario que la Facultad de Ciencias de la Administración se adapte a los lineamientos del citado sistema.

Es por tanto que el objetivo que se plantea en el trabajo aquí desarrollado, se enfoca en encontrar falencias locativas en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, como aporte en la identificación de peligros y valoración de riesgos a los que están expuestos los diferentes grupos humanos que se encuentran dentro del área, para apoyar desde una perspectiva estrictamente académica al Área de Salud Ocupacional de la Universidad y que ésta pueda entrar a revisar las medidas de control a llevar a cabo para ajustarse a las nuevas circunstancias que en materia de normatividad se dicta en el país; y se aporte así a reducir las estadísticas negativas que impactan al municipio por cuenta de sufrir todo tipo de caídas, desde las de impacto considerable como caídas de segundos pisos, techos, terrazas, o rodar por escaleras, hasta las de menor impacto como los tropezones, incidentes en andenes, huecos, entre otros.

Para llevar a cabo el alcance de la labor, se realizó la búsqueda de información en fuentes secundarias para documentar la teoría concerniente a la seguridad y la salud en el trabajo, como su evolución, concepto, disciplinas involucradas en su estudio, los factores de riesgos y las lesiones que éstos causan; al mismo tiempo se efectuó la búsqueda de la normatividad que rige en el país sobre los riesgos

laborales y las condiciones de seguridad que deben tener las organizaciones; posteriormente, bajo la metodología que plantea la Guía Técnica Colombiana (GTC) 45 de 2012, se realizó la identificación de las condiciones inseguras existentes en la facultad, se recopiló evidencia fotográfica, se identificaron los lugares donde se presentan las condiciones inseguras, y los impactos negativos que se pueden generar a partir de éstas y se prosiguió a valorar todos estos aspectos por medio de la matriz que proporciona dicha GTC. Finalmente se realizó una propuesta de intervención para eliminar y aminorar las condiciones inseguras existentes en la facultad.

Esta investigación, por tanto, sirve como insumo para que la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, cuente con una referencia sobre las condiciones locativas que presenta y pueda entrar a revisar las medidas de control a llevar a cabo para cumplir con la normatividad del país.

1. DEFINICIONES

Aceptabilidad de riesgo. Hace referencia a que una vez determinado el nivel de riesgo, la organización debe decidir cuáles riesgos son aceptables y cuáles no¹.

Actividad. Es el conjunto de acciones y tareas coordinadas y dirigidas a añadir valor².

Actividad rutinaria. Actividad que forma parte de un proceso de la organización, se ha planificado y es estandarizable³.

Actividad no rutinaria. Actividad que no se ha planificado ni estandarizado, dentro de un proceso de la organización o actividad que la organización determine como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución⁴.

Acto inseguro. Se refieren a todas las acciones y decisiones humanas, que pueden causar una situación insegura o incidente, con consecuencias para el trabajador, la producción, el medio ambiente y otras personas⁵.

Condiciones inseguras. Es todo elemento de los equipos, la materia prima, las herramientas, las máquinas, las instalaciones o el medio ambiente que se convierte en un peligro para las personas, los bienes, la operación y el medio ambiente y que bajo determinadas condiciones puede generar un incidente⁶.

Controles existentes. Son los controles que las organizaciones han implementado para disminuir el riesgo, teniendo en cuenta los controles existentes en:

¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

²NARANJO SANCHEZ, Bertha. Introducción a los procesos y procedimientos en la empresa [citado en 10 de abril de 2017]. Disponible en: <<https://www.gestiopolis.com/introduccion-procesos-procedimientos-empresa/>>.

³INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Op., cit.

⁴Ibíd.

⁵ARL SURA. Glosario [en línea] [citado en 10 de abril de 2017]. Disponible en: <<https://www.arlsura.com/index.php/glosario-arl>>

⁶ Ibíd.

- **La fuente.** Agente generador del peligro⁷.
- **El medio.** Espacio o área de propagación o contacto con el peligro⁸.
- **El individuo.** Persona o grupo de personas en riesgo de tener contacto con el peligro⁹.

Efecto posible. Son las consecuencias de los peligros sobre la integridad o salud de los trabajadores. Para establecer los efectos posibles, se debe tener en cuenta¹⁰:

- ¿Cómo pueden ser afectados el trabajador o la parte interesada expuesta?
- ¿Cuál es el daño que le(s) puede ocurrir?

Evaluación del riesgo. Proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad y el nivel de consecuencia¹¹.

Factor de riesgo locativo. Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo, que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes o pérdidas para la empresa¹².

Guía Técnica Colombiana (GTC) 45 de 2012. La GTC 45, es una guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional¹³.

Jerarquía de controles. Al determinar los controles o considerar cambios a los controles existentes, se debe contemplar la reducción de los riesgos de acuerdo con la siguiente jerarquía:

⁷ UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER. Procedimiento para la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y establecimiento de controles [en línea] [citado en 10 de abril de 2017]. Disponible en: <<https://www.uis.edu.co/intranet/calidad/documentos/talento%20humano/SALUD%20OCUPACIONAL/PROCEDIMIENTOS/PTH.21.pdf>>.

⁸ Ibíd.

⁹ Ibíd.

¹⁰ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Op., cit.

¹¹ Ibíd.

¹² HENAO ROBLEDO, Fernando. Seguridad y salud en el trabajo: conceptos básicos, Bogotá.: Ecoe Ediciones, 2013. p.37. [en línea] Disponible en: <<http://www.digitaliapublishing.com.bd.univalle.edu.co/visor/30051>>

¹³ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Op., cit.

- **Eliminación del peligro/riesgo.** Medida que se toma para suprimir (hacer desaparecer) el peligro/riesgo¹⁴.
- **Sustitución.** Medida que se toma a fin de remplazar un peligro por otro que no genere riesgo o que genere menos riesgo¹⁵.
- **Controles de ingeniería.** Medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen (fuente) o en el medio, tales como el confinamiento (encerramiento) de un peligro o un proceso de trabajo, aislamiento de un proceso peligroso o del trabajador y la ventilación (general y localizada), entre otros¹⁶.
- **Controles administrativos, señalización y advertencias.** Medidas que tienen como fin reducir el tiempo de exposición al peligro, tales como la rotación de personal, cambios en la duración o tipo de la jornada de trabajo, señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo, implementación de sistemas de alarma, diseño e implementación de procedimientos y trabajos seguros, entre otros¹⁷.
- **Equipos y elementos de protección personal.** Medidas basadas en el uso de dispositivos, accesorios y vestimentas por parte de los trabajadores, con el fin de protegerlos contra posibles daños a su salud o su integridad física derivados de la exposición a los peligros en el lugar de trabajo¹⁸.

Nivel de consecuencia (NC). Medida de la severidad de las consecuencias¹⁹.

Nivel de deficiencia (ND). Magnitud de la relación esperable entre el conjunto de peligros detectados y su relación causal directa con posibles incidentes y con la eficacia de las medidas preventivas existentes en un lugar de trabajo²⁰.

Nivel de exposición (NE). Situación de exposición a un peligro que se presenta en un tiempo determinado durante la jornada laboral²¹.

¹⁴COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1072 (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo [en línea]. Bogotá. D.C: El Ministerio, 1994 [citado en 10 de abril de 2017]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>>.

¹⁵ Ibíd.

¹⁶ Ibíd.

¹⁷ Ibíd.

¹⁸ Ibíd.

¹⁹INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Op., cit.

²⁰ Ibíd.

²¹ Ibíd.

Nivel de probabilidad (NP). Producto del nivel de deficiencia por el nivel de exposición²².

Nivel de riesgo (NR). Magnitud de un riesgo resultante del producto del nivel de probabilidad por el nivel de consecuencia²³.

NTC OHSAS 18001 de 2007. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. Esta norma, establece los requisitos para un sistema de seguridad y salud en el trabajo. Se tuvo en cuenta la jerarquía de controles que plantea para proponer las medidas de intervención²⁴.

Medidas de control. Medidas implementadas con el fin de minimizar la ocurrencia de incidentes²⁵.

Numero de expuestos. Es el número de personas las cuales se encuentran expuestas al riesgo²⁶.

Peligro. Fuente, situación o acto con potencial de daño en términos de enfermedad o lesión a las personas, o una combinación de éstos²⁷.

Peor consecuencia. De los efectos posibles que puede generar el riesgo, se debe tener en cuenta que el control que se va a implementar evite siempre la peor consecuencia al estar expuesto al riesgo²⁸.

²²INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Op., cit.

²³ Ibíd.

²⁴INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. NTC-OHSAS 18001. Bogotá D.C.: El Instituto, 2007 [en línea]. Disponible en: <<http://www.mincit.gov.co/mintranet/loader.php?IServicio=Documentos&IFuncion=verPdf&id=67471&name=NTC-OHSAS18001.pdf&prefijo=file>>.

²⁵INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Op., cit.

²⁶Ibíd.

²⁷INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. NTC-OHSAS 18001. Op., cit.

²⁸INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Op., cit.

Plan de acción. Los niveles de riesgo, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles y el plazo para la acción. Igualmente muestra el tipo de control y la urgencia que se debería proporcionar al control del riesgo²⁹.

Proceso. Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados (NTC-ISO 9000)³⁰.

Riesgo. Combinación de la probabilidad de que ocurra un(os) evento(s) o exposición(es) peligroso(s), y la severidad de la lesión o enfermedad que puede ser causada por el(los) evento(s) o exposición(es)³¹.

Tarea. Representan la subdivisión de una actividad y constituye el mayor detalle de una acción³²

Valoración de los riesgos. Proceso de evaluar el(los) riesgo(s) que surge(n) de un(os) peligro(s), teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes y de decidir si el(los) riesgo(s) es (son) aceptable(s)³³.

Zona/ lugar. Cualquier espacio físico en el que se realizan actividades relacionadas con el trabajo y donde se encuentra algún peligro.

²⁹INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Op., cit.

³⁰Ibíd.

³¹INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. NTC-OHSAS 18001. Op., cit.

³²NARANJO SANCHEZ, Bertha. Op., cit.

³³INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. NTC-OHSAS 18001. Op., cit.

2. EL PROBLEMA

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Los factores de riesgo son aquellas condiciones que pueden generar un impacto negativo en la seguridad y la salud de las personas expuestas, los cuales se deben analizar para avalar escenarios propicios que permitan garantizar la integridad de las personas.³⁴

Entre dichos factores de riesgo se encuentran los riesgos locativos, que representan una de las mayores causas de accidentes de trabajo, puesto que hacen parte de la labor en forma permanente; por lo tanto, las condiciones en las cuales se encuentren las instalaciones son una constante durante la jornada laboral, y de ellas dependerá en alto grado, la seguridad, el bienestar y la productividad de los trabajadores. Las estadísticas de accidentalidad de las empresas han demostrado que una de las causas que mayor cantidad de accidentes genera es la caída de personas debido a resbalones o tropezones, así como los golpes contra objetos.³⁵ Así mismo, La Organización Mundial de la Salud (OMS), señala que cada año se producen en el mundo 37,3 millones de caídas cuya gravedad requiere atención médica³⁶.

Como accidentes en general, las caídas a nivel son la principal causa; “cosas tan simples como bajar las escaleras sin tomar la baranda y con el celular en la mano o pasar por un lugar con charcos y suciedad provocan más accidentes de lo que la gente cree”, concluyó Daria Cecilia Rivero, gerente técnica nacional de la ARL SURA³⁷. De este modo, los indicadores señalan que las caídas, consideradas por Medicina Legal dentro del “grupo de lesiones que no han estado influidas por la voluntad humana”, hoy están acaparando las consultas médicas en los servicios de urgencias de hospitales públicos y privados de la ciudad. En el Hospital Universitario del Valle, las caídas son la primera causa de atención médica.³⁸

De la misma manera, las estadísticas apuntan que, de los 8500 pacientes atendidos en el 2012 en el Hospital Universitario del Valle, el 40% consultaron por

³⁴UNIVERSIDAD DEL VALLE. Factores de Riesgo Ocupacional [en línea]. Disponible en: <<http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgoocupacionales.htm>>.

³⁵BUITRAGO, Roberto y BUITRAGO Beatriz. Los Factores de Riesgo Ocupacional en las edificaciones y áreas de trabajo (Locativos). Armenia.: Universidad del Quindío, 1994. p. 9.

³⁶ ARL SURA. Que no te resbales en tu nuevo trabajo [en línea] [citado el 8 de febrero de 2017]. Disponible en: <www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1915:ique-no-te-resbales-en-tu-nuevo-trabajo&catid=173:noticias&Itemid=174>.

³⁷MERCADO, David A. Estas son las principales causas de accidentes laborales. En: El Tiempo [en línea] [citado en 23 de octubre de 2016]. Disponible en: <<http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/principales-causas-de-accidentes-laborales/16641716>>.

³⁸ EL PAIS. Caídas, la razón por la que 62 personas murieron en Cali en el 2012. En: El País [en línea] [citado en 24 de octubre de 2016]. Disponible en: <<http://www.elpais.com.co/elpais/cali/noticias/caidas-razon-por-62-personas-murieron-cali-2012>>.

haber sufrido alguna caída y traumatismos secundarios en las mismas, y se estimó que en lo corrido del 2013, por cuenta de caídas accidentales en hogares, sitios de trabajo e incluso en la vía pública, recibieron atención 260 caleños en el HUV³⁹.

No cabe duda que esta situación es mucho más alarmante de lo que a simple vista parece, debido a que por una sencilla caída se puede sufrir consecuencias leves o inclusive causar la muerte. En el año 2012, 62 personas fallecieron en el Valle del Cauca, producto de sufrir caídas de altura (de segundos pisos, techos, terrazas, rodar por escaleras) o caídas de propia altura (tropezones, desmayos, incidentes en andenes, huecos, entre otros) según el reporte entregado por el Instituto Nacional de Medicina Legal, Regional Suroccidente⁴⁰. “Hasta marzo del 2013 se reportaron 9 personas fallecidas por esta causa en el departamento, según Medicina Legal. En los servicios de urgencias de clínicas privadas de la ciudad, diariamente pueden atenderse entre 6 y 8 casos por caídas”⁴¹. Según la OMS, anualmente mueren en el mundo unas 424.000 personas debido a caídas desde grandes alturas hasta las que son al mismo nivel de piso⁴².

Teniendo en cuenta esta realidad, en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle se vienen observando una serie de problemas en cuanto a sus condiciones locativas puesto que existen factores que pueden llegar a desencadenar un accidente. Cuestiones como escaleras sin pasamanos, bordes a desnivel sin señalizar, desniveles en el suelo, y pisos húmedos, son algunas de las condiciones que presenta la facultad y que deben ser intervenidas para evitar consecuencias. Abordar esta problemática que presenta la facultad, permite evidenciar aspectos que en primera instancia no parecen de gran envergadura pero que encierran una gran importancia y que al ser solucionadas proporcionarían unas mejores condiciones para los estudiantes, docentes y personal administrativo que en primera instancia son las afectadas, y además les permitiría desarrollar sus actividades en un ambiente mucho más agradable y seguro.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

A partir de lo anterior, se evidencia la problemática de seguridad y salud que se presenta actualmente en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, lo cual conlleva a preguntarse ¿cuál es el nivel de riesgo locativo al cual están expuestos estudiantes, docentes y personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle?.

³⁹ EL PAIS. Op., cit.

⁴⁰ Ibíd.

⁴¹ Ibíd.

⁴² ARL SURA. Op., cit.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la incidencia de los factores de riesgo locativo en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle para establecer el nivel de riesgo al cual están expuestos estudiantes, docentes y personal administrativo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar los factores de riesgo locativo existentes en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle.
- Evaluar los factores de riesgo locativo existentes en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle.
- Generar propuestas de mejora y controles eficientes para eliminar y/o reducir los riesgos locativos en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle.

4. JUSTIFICACIÓN

Esta investigación permitirá identificar la incidencia que tienen los factores de riesgo locativo sobre la seguridad y salud de los estudiantes, docentes y personal administrativo de la Facultad de Ciencias de la Administración, evidenciando: estado de pisos, escaleras, paredes, puertas y ventanas defectuosas, techos en mal estado, falta de orden y aseo, señalización y demarcación deficiente, inexistente o inadecuada, y como resultado del análisis de estas condiciones, generar propuestas de mejora.

La importancia de realizar este trabajo radica en que teniendo en cuenta, que a la Facultad de Ciencias de la Administración pertenece una población estimada en 2.063 estudiantes, 71 docentes y 26 administrativos; es trascendental que se busquen medidas que minimicen la exposición al riesgo a dicha población. Por otra parte, saber cuál es el nivel de riesgo al cual están expuestos los trabajadores y estudiantes de la Facultad, debe ser un tema que como organización (la universidad) debe tener en cuenta, ya que si alguna persona llega a presentar un accidente, esto puede conllevar incluso a problemas legales, si ésta no ha implementado las medidas necesarias para proporcionar unas instalaciones con las disposiciones adecuadas.

En cuanto a los beneficios que trae consigo que la universidad cuente con unas instalaciones en óptimas condiciones con respecto a su planta física, se resalta el hecho de que los estudiantes recibirían un mejor servicio, puesto que así como la universidad se destaca por su excelencia académica, debe también velar por ofrecer unas condiciones de infraestructura aptas para los estudiantes y que en su tiempo de permanencia en la universidad, se encuentren en unos espacios propicios y cómodos para realizar sus actividades. Por otro lado, para los docentes y personal administrativo, quienes constituyen el talento humano de la universidad, se debe garantizar que en sus labores no estén expuestos a peligros que pongan en riesgo su integridad física y que de la misma manera ellos puedan trabajar en un ambiente agradable. Proporcionarles estas condiciones, generaría en ellos una sensación de mayor satisfacción en su trabajo al percibir que la universidad se preocupa por ellos y que son una parte fundamental dentro de ésta.

Por otra parte, hacer este trabajo permite reconocer la importancia que tiene la seguridad y la salud en el trabajo en las organizaciones. Tomando como referencia a Dan Petersen⁴³, él afirma que la seguridad debe ser manejada como cualquier otra función de la empresa y la gerencia debe dirigir sus esfuerzos en cuestión de seguridad estableciendo metas realizables y planificando, organizando y controlando su realización.

⁴³ PETERSEN, Dan. Política de seguridad, liderazgo y cultura. En: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo [en línea] [citado en 28 de octubre de 2016]. Disponible en: <<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/59.pdf>>.

Esto significa que como tal los administradores como líderes de las empresas deben ser muy conscientes de que este tema es fundamental para el buen funcionamiento de una organización, pues se deben garantizar excelentes condiciones a los colaboradores como parte esencial para el logro de los objetivos organizacionales. Del mismo modo, esto genera un impacto en la organización en la medida que proporciona beneficios como una mayor motivación y compromiso por parte de los trabajadores, lo que se traduce en una mayor productividad; reducción de costos por prevenir accidentes y enfermedades laborales; ofrecer productos y servicios de calidad; tener una buena reputación en el mercado, logrando finalmente la fidelización de los clientes y la sostenibilidad organizacional⁴⁴.

⁴⁴AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO. Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo [en línea], 2008. [citado en 8 de febrero de 2017]. Disponible en internet:< <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/77>> ISSN 1681-2085.

5. MARCO TEÓRICO

A continuación, se enunciarán aspectos concernientes a la seguridad y la salud en el trabajo a lo largo de la historia, teorías que se han planteado con respecto a las causas de los accidentes, metodologías para la prevención de los riesgos laborales, y el impacto de la seguridad y la salud en el trabajo.

5.1 HISTORIA DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO

Según Walter Arias⁴⁵, en la antigüedad, los esclavos jugaban un rol importante en las actividades productivas, ellos eran los que enfrentaban las situaciones más riesgosas por las labores que desempeñaban; agrega que una de las civilizaciones que tuvo innovación en materia de seguridad en el trabajo fue Egipto, ya que en la construcción de las pirámides y esfinges, se utilizaron arneses, sandalias y andamios como implementos de seguridad y que la práctica de protección era casi que dejada a criterio del patrón.

Así mismo, Jorge Hernando Molano y Nancy Arévalo⁴⁶, mencionan que la minería en la antigüedad, era representativa en términos de resaltar las difíciles condiciones de trabajo que se presentaban. En aquel entonces, Hipócrates considerado como el padre de la medicina, escribió un tratado sobre las enfermedades de los mineros y describió los síntomas de la intoxicación por mercurio y por plomo. Indicó además que los determinantes de las enfermedades se relacionaban con el ambiente social, familiar y laboral⁴⁷.

Igualmente, en Roma, Plinio (23-79 a.c.) fue el primero en describir las “enfermedades de los esclavos” e hizo referencia a los peligros del manejo del azufre y el zinc y además enunció varias normas preventivas para los trabajadores de minas de plomo y mercurio. Así mismo, Galeno (130-200 d.c.) considerado como el médico más importante del mundo antiguo en occidente después de Hipócrates, estudió las enfermedades de los mineros, los curtidores y los gladiadores y mencionó enfermedades asociadas a los vapores del plomo y enfermedades respiratorias en los trabajadores de minas⁴⁸.

⁴⁵ ARIAS, Walter. Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. En: Revista Cubana de Salud y Trabajo [en línea], 2012. p.46 [citado en 30 de octubre de 2016]. Disponible en: <<http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>>.

⁴⁶ MOLANO, Jorge Hernando y ARÉVALO, Nancy. De la salud ocupacional a la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. Innovar. En: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales [en línea], 2011 [citado en 7 de noviembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/pdf/818/81828690003.pdf>>.

⁴⁷ ARIAS. Op. cit., p.47.

⁴⁸ Ibíd.

Del mismo modo, en el siglo XVI, dos personajes que se destacaron en lo referente al desarrollo de la salud en el trabajo fueron, Van Hohenheim Paracelso y Gergoius Agrícola⁴⁹. Paracelso escribe la primera monografía sobre los peligros de la minería, discute las enfermedades y deformaciones causadas por cada uno y los casos de envenenamiento por metales; y Agrícola, en su obra *De re metallica* trata diversos puntos relacionados con las afecciones que padecen los mineros⁵⁰. Para el siglo XVIII Bernardino Ramazzini fue uno de los personajes más relevantes de la época y considerado el padre de la Medicina del Trabajo, el cual en su obra *De morbis artificum diatriba* describió la forma de vida de los trabajadores, sus patologías y carencias y analizó los riesgos de más de 54 profesiones⁵¹.

Teniendo en cuenta lo anterior, se puede apreciar que las enfermedades laborales han sido un problema desde tiempos memorables y que además hubo personas que se interesaron en estudiarlas y en revisar a qué tipo de enfermedades estaban expuestos los trabajadores de aquel entonces. Sin embargo, no hubo muchos avances en este tema, pues las medidas de protección para los trabajadores seguían siendo muy limitadas.

A partir de la revolución industrial, los peligros en el trabajo se incrementaron. “Las condiciones de salud y seguridad eran mínimas, en parte por la cantidad de trabajadores, pero principalmente por la carencia de una cultura de seguridad eficiente, tanto de parte de los obreros, como de los empleadores. Los abusos y la explotación se confundían con la miseria que era común en esos años”⁵². Así pues, la revolución industrial trajo consigo cambios económicos, sociales y culturales; la población del campo se desplazó a las ciudades a trabajar en las nacientes fábricas, y el trabajo artesanal fue reemplazado por las máquinas. Como consecuencia de esto, el ambiente de trabajo se tornó precario y las condiciones de trabajo eran pésimas y extremadamente inhumanas perjudicando así la seguridad y la salud del trabajador.

En vista de estas nefastas condiciones, hubo personas que se preocuparon por esta situación y deseaban un cambio. En 1811, aparece un movimiento llamado Luddista, el cual estaba en contra del trato inhumano que recibían los trabajadores, el principal precursor de este movimiento fue Ned Ludd⁵³. Así mismo, Robert Owen en 1828, pone en marcha un programa para el mejoramiento ambiental, educacional y moral de los trabajadores otorgando mejores condiciones

⁴⁹ TAYLOR, Geoff; EASTER Kellie y HEGNEY Roy. Mejora de la salud y la seguridad en el trabajo. España.: Elsevier, 2006. p. 329.

⁵⁰ ALVAREZ HEREDIA, Francisco y FAIZAL GEAGEA, Enriqueta. Salud ocupacional y prevención. Bogotá: Ediciones de la U, 2012. p. 32.

⁵¹ ALVAREZ HEREDIA, Francisco; CONTI PARRA, Leonardo; VALDERRAMA MANTILLA, Fernando; MORENO VARGAS, Óscar; JIMÉNEZ BARBOSA, Ingrid. Salud ocupacional. Bogotá.: Ecoe Ediciones, 2007. p. 11. [en línea] Disponible en: <<http://www.digitaliapublishing.com.bd.univalle.edu.co/visor/30048>>.

⁵² ARIAS. Óp. cit., p.48.

⁵³ GARZAS CEJUDO, Eva y GARCIA GOMEZ, Diana. Organización, gestión y prevención de riesgos laborales en el medio sanitario. 5 ed. Andalucía.: Formación Alcalá, 2009. p. 18.

de trabajo⁵⁴. Posteriormente en el año 1842, Edwing Chadwick, realizó un estudio sobre las condiciones sanitarias de la población obrera en Gran Bretaña, el cual sirvió de base para la realización de leyes de protección para la población desfavorecida⁵⁵.

Al finalizar la Primera Guerra Mundial, se crea la Organización Internacional del Trabajo (OIT) en el año 1919 con el fin de contribuir a la paz y a la armonía universal y de mejorar las condiciones de miles de trabajadores en el mundo. Ese mismo año se crea la Liga de las Naciones con la finalidad de promocionar la mejora de las condiciones de vida y trabajo⁵⁶.

Se puede observar que, la seguridad y salud en el trabajo cobró importancia en el contexto de la revolución industrial cuando en vista de las difíciles condiciones de trabajo que se estaban presentando, hubo la necesidad de un cambio, pues esa situación no podía continuar; así que, se empieza a valorar al ser humano como un factor fundamental en el trabajo y se comienzan a promulgar leyes para brindarle una mejores condiciones laborales.

En el caso Colombiano, el primer promotor de las medidas de defensa de la salud del trabajador fue el general Rafael Uribe Uribe, quien en 1904 trata específicamente el tema de seguridad en el trabajo, que posteriormente se convierte en la Ley 57 de 1915 sobre accidentalidad laboral y enfermedades profesionales⁵⁷. A partir de este año se empiezan a promulgar varias leyes para defender al trabajador; la Ley 46 de 1918, que dictaminaba medidas de higiene y sanidad para empleados y empleadores; la Ley 37 de 1921, que establecía un seguro de vida colectivo para empleados; la Ley 10 de 1934, donde se reglamentaba la enfermedad profesional, auxilios de cesantías, vacaciones y contratación laboral; la Ley 96 de 1938, creación de la entidad que hoy se conoce como Ministerio de la Protección Social; la Ley 44 de 1939, creación del seguro obligatorio e indemnizaciones para accidentes de trabajo y el Decreto 2350 de 1944, que promulgaba los fundamentos del Código Sustantivo del Trabajo y la obligación de proteger a los trabajadores⁵⁸.

A partir de lo anterior, en el año 1945 se sientan las bases de la salud ocupacional en Colombia, al ser aprobada la Ley 6 (Ley General del Trabajo) por la cual se promulgaban disposiciones relativas a las convenciones de trabajo, asociaciones profesionales, conflictos colectivos y jurisdicción especial de los asuntos del trabajo. Los años siguientes son de gran movimiento en el ámbito de salud ocupacional en Colombia, porque en 1946 con la Ley 90 se crea el Instituto de

⁵⁴ÁLVAREZ HEREDIA, Francisco; CONTI PARRA, Leonardo; VALDERRAMA MANTILLA, Fernando; MORENO VARGAS, Óscar; JIMÉNEZ BARBOSA, Ingrid. Op. cit., p.12.

⁵⁵GARZAS CEJUDO, Eva y GARCIA GOMEZ, Diana. Op. cit., p. 18.

⁵⁶MINISTERIO DEL TRABAJO. Creación de la OIT [en línea] [citado en 28 de octubre de 2016]. Disponible en: <<http://www.mintrabajo.gov.co/blog-mintrabajo/creacion-de-la-oit>>.

⁵⁷LIZARAZOA Cesar; FAJARDOA, Javier; BERRIOA, Shirley QUINTANA, Leonardo. Breve historia de la salud ocupacional en Colombia [en línea] [citado en 16 de octubre de 2016]. Disponible en: <http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Breve_historia_sobre_la_salud_ocupacional_en_Colombia1.pdf>.

⁵⁸ Ibíd.

Seguros Sociales, con el objetivo de prestar servicios de salud y pensiones a los trabajadores colombianos. En 1948, mediante el Acto Legislativo 77, se crea la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial y posteriormente, con el Decreto 3767 de 1949, se establecen políticas de seguridad industrial e higiene para los establecimientos de trabajo⁵⁹.

En el año 1979 se expiden en el país reglamentos específicos en cuanto a la obligación legal de garantizar seguridad y desarrollar programas de salud ocupacional, que se configuraron como la ley 9 de 1979, llamada Código Sanitario Nacional. Posteriormente, a través de la Ley 100 de 1993 y del Decreto Ley 1295 de 1994 se creó el Sistema General de Riesgos Profesionales, el cual estableció un modelo de aseguramiento privado de los riesgos ocupacionales y cuyo principal objetivo fue la creación y promoción de una cultura de prevención en accidentes de trabajo y enfermedades profesionales⁶⁰.

Bajo el nuevo sistema, nacen las Administradoras de Riesgos Profesionales (ARP), encargadas de realizar actividades de prevención, asesoría y evaluación de riesgos profesionales, al igual que la prestación de servicios de salud y pago de prestaciones económicas a sus afiliados. La atención médica es usualmente subcontratada a instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) que, junto con las entidades promotoras de salud (EPS) son, en algunos casos, unidades de negocio de una misma entidad⁶¹.

Se puede apreciar que, la seguridad y salud en el trabajo empezó a tener relevancia en Colombia hace poco tiempo, pues no se había considerado como un tema importante dentro de las organizaciones; sin embargo, hoy en día se está buscando introducir la seguridad y salud en el trabajo no solo en las grandes empresas sino también en las medianas y pequeñas, pues de este modo los colaboradores tendrán un ambiente de trabajo digno y adecuado que conllevara a resultados positivos para la organización.

5.2 EVOLUCIÓN DEL CONCEPTO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Abordando el concepto de seguridad y salud en el trabajo, éste evolucionó después de haber tenido diferentes denominaciones. Según un artículo de Jorge Hernando Molano y Nelcy Arévalo Pinilla⁶², inicialmente se denominó higiene industrial ya que se encargaba de prevenir los accidentes y enfermedades

⁵⁹ LIZARAZOA Cesar; FAJARDOA, Javier; BERRIOA, Shirley QUINTANA, Leonardo. Op. cit.

⁶⁰ Ibíd.

⁶¹ Ibíd.

⁶² MOLANO, Jorge Hernando y ARÉVALO, Nancy. De la salud ocupacional a la gestión de la seguridad y salud en el trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. En: Revista Innovar [en línea], Abril-junio, 2013, vol. 23, no. 48 [citado en 7 de noviembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.scielo.org.co/pdf/inno/v23n48/v23n48a03.pdf>>.

causadas por el trabajo; sin embargo, estas medidas no bastaron y se vieron obligados a aplicar la medicina para atender la salud de los trabajadores; esta disciplina pasó a llamarse medicina del trabajo.

La medicina del trabajo en su momento hizo importantes aportes sobre los efectos de la exposición a agentes peligrosos en el trabajo sobre la salud de las personas, basándose en el diagnóstico oportuno y el tratamiento adecuado. Además de las indicaciones médicas, requirió la intervención de otros profesionales para encontrar formas de evitar o mitigar el efecto de esas exposiciones en la salud de las personas⁶³.

Debido a la diversidad disciplinar que intervino en estas prácticas, con el tiempo el concepto de medicina del trabajo se quedó corto y debido a esto evolucionó al de salud ocupacional que tuvo vigencia en Colombia hasta mediados del 2012, cuando se promulgó la Ley 1562, mediante la cual se modifica el Sistema General de Riesgos Laborales y se adopta el nombre de seguridad y salud en el trabajo⁶⁴.

La seguridad y salud en el trabajo se ha enfocado en dos campos de acción, el primero de ellos es el de proteger al trabajador contra los factores generadores de riesgos para su salud y seguridad y el segundo es monitorear las tendencias de salud-enfermedad de la población en su lugar de trabajo⁶⁵.

5.3 TEORÍAS SOBRE LAS CAUSAS DE LOS ACCIDENTES LABORALES

A continuación se presentan las teorías que tratan de explicar cuáles son las causas de los accidentes de trabajo.

5.3.1 Filosofía de seguridad de Heinrich. El trabajo de Heinrich fue revolucionario ya que él planteaba que los actos inseguros eran la causa de un alto porcentaje de accidentes, es decir, que las personas eran las principales responsables de los accidentes por encima de las condiciones inseguras. Heinrich planteó la “teoría de las fichas de dominó” la cual explicaba que una lesión era producto de una secuencia de factores que desencadenaban ese suceso y que el accidente que generaba la lesión estaba provocado por actos inseguros de una persona o por un peligro físico o mecánico⁶⁶.

⁶³ MOLANO, Jorge Hernando y ARÉVALO, Nancy. Op. cit.

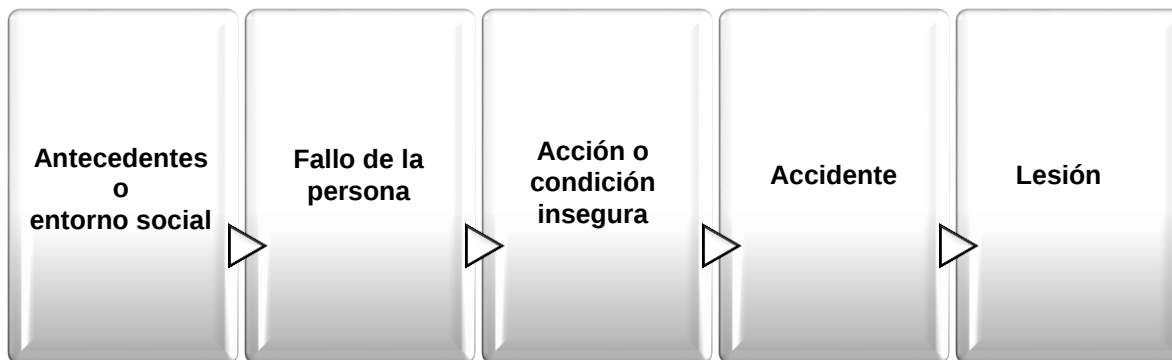
⁶⁴ Ibíd.

⁶⁵ Ibíd.

⁶⁶ TAYLOR, Geoff; EASTER Kellie y HEGNEY Roy. Op. cit., p. 11-12.

Esta secuencia de factores, Heinrich las relacionó con unas fichas de dominó, en las que cada ficha era uno de los factores que daba como resultado una lesión, como lo muestra la siguiente figura en la cual se presentan dichos factores⁶⁷:

Figura 1. Cadena de Heinrich de modelo de sucesos múltiples.



Fuente: elaboración propia a partir de TAYLOR, Geoff; EASTER Kellie y HEGNEY Roy. Op. cit., p. 12.

Ésta era la visión tradicional de la causas de los accidentes de trabajo, pero ésta perspectiva era demasiado simplista ya que centraba a la persona como la principal causante del accidente. Sin embargo, hoy en día existen personas que siguen teniendo el pensamiento de que el principal causante de accidentes es el mismo trabajador y por lo tanto, siempre serán culpados y responsabilizados por estos hechos. Ésta mirada tan reducida no permite avanzar en la prevención de los accidentes pues deja por fuera muchas variables que influyen en éstos.

5.3.2 Teoría de la causalidad. Manuel Baselga Monte expuso la teoría de la causalidad de la cual se desprenden tres principios básicos:

- **Principio de causalidad natural.** «Todo accidente, como fenómeno natural tiene unas causas naturales»⁶⁸.
- **Principio de multicausalidad.** «En la mayoría de los accidentes no existe una causa concreta, sino que existen muchas causas interrelacionadas y conectadas entre sí»⁶⁹.

⁶⁷ TAYLOR, Geoff; EASTER Kellie y HEGNEY Roy. Op. cit.

⁶⁸ CORTES DIAZ, José María. Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales [en línea] 10 ed, 2012. p. 89. Disponible en: <<http://www.digitallpublishing.com.bd.univalle.edu.co/visor/30376>>.

- **Principio económico de la seguridad.** «Entre las múltiples causas, existen causas principales o primarias que actúan como factores de un producto, de forma que eliminando una de ellas, se puede evitar el accidente»⁷⁰.

Debido pues a que los accidentes no son producto del destino sino que siempre son causados y sus causas son múltiples, las causas de los accidentes se clasifican por lo general en causas inmediatas y causas básicas⁷¹:

5.3.2.1 Causas inmediatas. Estas causas son fácilmente observables y por tanto son las primeras que se encuentran una vez que haya ocurrido el accidente y se relacionan con el mismo momento en que éste ocurre. Éstas a su vez se clasifican en:

- **Actos inseguros.** Los actos inseguros se dan por parte de los trabajadores cuando hacen caso omiso a normas y procedimientos que deben cumplir para estar seguros⁷².
- **Condiciones inseguras.** Se presentan cuando existen defectos o falla de diseño en instalaciones, equipos y máquinas que puedan ocasionar accidentes. Las condiciones inseguras hacen referencia a que existen situaciones en el ambiente laboral que están fuera de las normas de seguridad⁷³.
- **Acontecimientos inesperados.** Estas causas son las que están por fuera del control de la organización. Entre ellas se encuentran los desastres naturales como terremotos, inundaciones y otras situaciones externas que afecten a la empresa y sobre las cuales no se puede tener el control⁷⁴.

5.3.2.2 Causas básicas o de origen. Son aquellas que no se identifican como causantes de las lesiones, daño o pérdidas cuando ocurre un accidente, pero que son parte fundamental para que el accidente ocurriera. Las causas básicas se clasifican en factores personales y factores de trabajo⁷⁵.

- **Factores personales.** Son todas las causas que se generan a partir de las características de la persona, como por ejemplo: falta de conocimiento, motivación incorrecta, incapacidad física o mental del trabajador, baja autoestima, ausencia o altas metas propuestas, grado de confianza bajo o alto, frustración, testarudez,

⁶⁹ CORTES DIAZ, José María. Op. cit.

⁷⁰ Ibíd.

⁷¹ ÁLVAREZ HEREDIA, Francisco; CONTI PARRA, Leonardo; VALDERRAMA MANTILLA, Fernando; MORENO VARGAS, Óscar; JIMÉNEZ BARBOSA, Ingrid. Op., cit.

⁷² Ibíd.

⁷³ Ibíd.

⁷⁴ Ibíd.

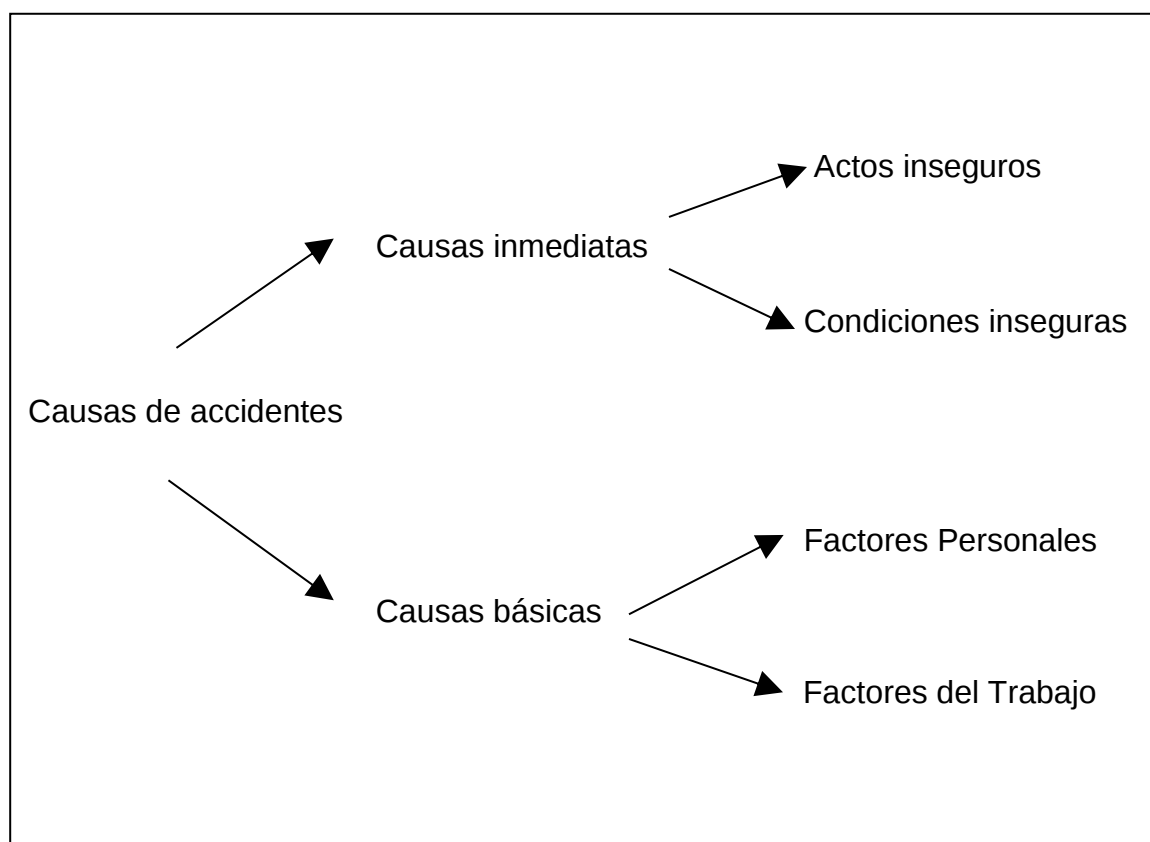
⁷⁵ Ibíd.

falta de valoración del trabajo⁷⁶.

- **Factores del trabajo.** Se refieren a las condiciones del trabajo, supervisión deficiente, herramientas defectuosas, mantenimiento de los sistemas y procesos que permiten la aparición de las condiciones inseguras. Algunos de estos factores se dan por ritmo de producción, tecnología inadecuada de los equipos, diseño, construcción o mantenimiento inadecuado de herramientas, equipos y locales, desgaste normal de herramientas o equipos, equipos o materiales con baja exigencia de calidad⁷⁷.

En el siguiente esquema se presenta de manera gráfica las causas de los accidentes como producto de causas inmediatas y de causas básicas:

Figura 2. Causas de los accidentes



Fuente: elaboración propia a partir de ÁLVAREZ HEREDIA, Francisco; CONTI PARRA, Leonardo; VALDERRAMA MANTILLA, Fernando; MORENO VARGAS, Óscar; JIMÉNEZ BARBOSA, Ingrid. Op. cit.

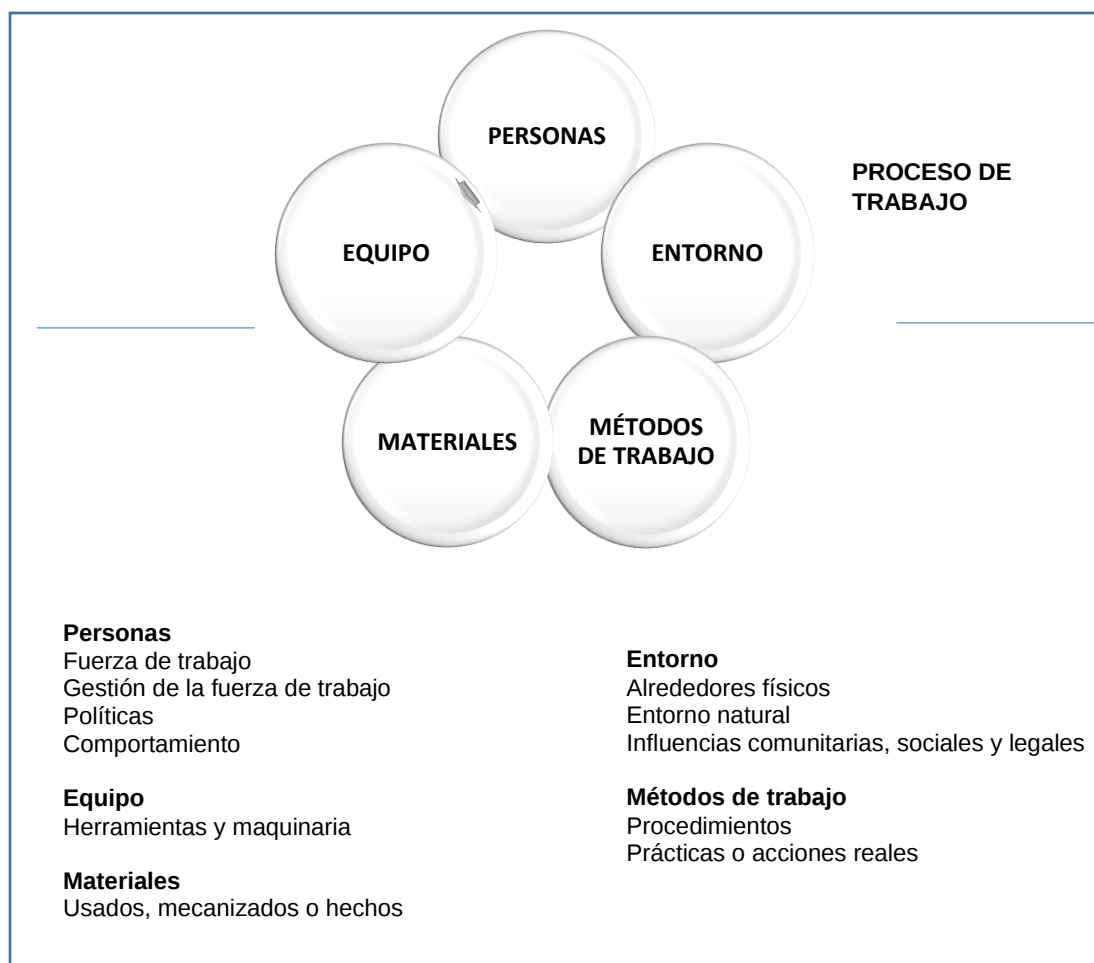
⁷⁶ ÁLVAREZ HEREDIA, Francisco; CONTI PARRA, Leonardo; VALDERRAMA MANTILLA, Fernando; MORENO VARGAS, Óscar; JIMÉNEZ BARBOSA, Ingrid. Op., cit.

⁷⁷ Ibíd.

5.3.3 El sistema de trabajo. Las organizaciones son sistemas, y por tanto están compuestos por un conjunto de elementos que interactúan entre sí. Los elementos que conforman el sistema de trabajo son: las personas, las máquinas y equipos, el entorno de trabajo, los procedimientos y los materiales. Debido a que éstos elementos son interdependientes, cada uno de ellos interviene en las causas de los accidentes, lo que nos presenta una visión mucho más amplia, estableciendo que los accidentes serían producto de un fallo en el sistema y no simplemente generados por uno de sus elementos⁷⁸.

En la siguiente figura se establecen cuáles son los elementos del sistema de trabajo:

Figura 3. El sistema de trabajo



Fuente: elaboración propia a partir de TAYLOR, Geoff; EASTER Kellie y HEGNEY Roy. Op. cit.

⁷⁸ TAYLOR, Geoff; EASTER Kellie y HEGNEY Roy. Op. cit., p. 219-220.

5.4 MÉTODOS DE PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES

Existen varias metodologías para la prevención de los riesgos laborales, entre las cuales se encuentran:

5.4.1 El método de evaluación general de riesgos del INSHT (Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España). Parte de una clasificación de las actividades laborales teniendo en cuenta su duración y frecuencia, instalaciones, maquinaria y equipos que se utilizan, herramientas manuales o mecánicas, etc. Con base en esto, se procede a identificar los peligros y para esto se deben responder los siguientes interrogantes⁷⁹:

- a) ¿Existe una fuente de daño?
- b) ¿Quién (o qué) puede ser dañado?
- c) ¿Cómo puede ocurrir el daño?

Posteriormente se debe analizar si durante las actividades de trabajo existen peligros de: caída de personas al mismo o distinto nivel, caída de objetos en manipulación, choques contra objetos móviles o inmóviles, atrapamientos, contactos eléctricos directos o indirectos, etc. Cada empresa debe realizar su listado dependiendo del carácter de sus actividades⁸⁰. Seguidamente se procede a estimar el riesgo para cada uno de los peligros identificados, determinando la severidad del daño (consecuencias) y la probabilidad de que ocurra. Para determinar la potencial severidad del daño se tiene en cuenta la parte del cuerpo que se verá afectada y la naturaleza del daño (ligeramente dañino, dañino, o extremadamente dañino). En cuanto a la probabilidad de que ocurra el daño se puede graduar desde baja a alta, con el siguiente criterio⁸¹:

- **Probabilidad alta:** el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- **Probabilidad media:** el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- **Probabilidad baja:** el daño ocurrirá raras veces.

Cuando ya se tienen los valores de severidad del daño y de probabilidad, se procede a revisar la siguiente tabla cruzada que permite determinar los niveles de riesgo:

⁷⁹ NAVARRO, Francisco. El método de evaluación general de riesgos del INSHT [en línea] [citado el 20 de febrero de 2017]. Disponible en: <<https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/metodo-de-evaluacion-general-de-riesgos-del-insht/>>.

⁸⁰ RUBIO MORENO, Juan Carlos. Gestión de la prevención y evaluación de riesgos laborales. Implantación en la industria de Málaga. Tesis de doctorado en Ingeniería Industrial. Málaga.: Universidad de Málaga. Departamento de Economía y Administración de Empresas, 2000. p. 329-330. Disponible en: <<http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16283247.pdf>>.

⁸¹ Ibíd.

Tabla 1.Tabla cruzada de probabilidad por consecuencias

		CONSECUENCIAS		
		Ligeramente dañino	dañino	Extremadamente dañino
PROBABILIDAD	Baja	Riesgo trivial	Riesgo tolerable	Riesgo moderado
	Media	Riesgo tolerable	Riesgo moderado	Riesgo importante
	Alta	Riesgo moderado	Riesgo importante	Riesgo importante

Fuente: elaboración propia a partir de RUBIO MORENO, Juan Carlos. Gestión de la prevención y evaluación de riesgos laborales. Implantación en la industria de Málaga. Tesis de doctorado en Ingeniería Industrial. Málaga.: Universidad de Málaga. Departamento de Economía y Administración de Empresas, 2000. p. 333. Disponible en: <<http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16283247.pdf>>.

Después de determinar el nivel de riesgo, se tiene la base para decidir si se deben mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como el tiempo y las actuaciones, con base en la siguiente tabla:

Tabla 2. Valoración de riesgos

RIESGO	ACCIÓN Y TEMPORIZACIÓN
Trivial (T)	No se requiere acción específica.
Tolerable (TO)	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requieren comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
Moderado (M)	Se deben hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para reducir el riesgo deben implantarse en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisará una acción posterior para establecer, con más precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
Importante (I)	No debe comenzarse el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo. Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, debe remediarse el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
Intolerable (IN)	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, incluso con recursos ilimitados, debe prohibirse el trabajo.

Fuente: elaboración propia a partir de RUBIO MORENO, Juan Carlos. Gestión de la prevención y evaluación de riesgos laborales. Implantación en la industria de Málaga. Tesis de doctorado en Ingeniería Industrial. Málaga.: Universidad de Málaga. Departamento de Economía y Administración de Empresas, 2000. p. 334. Disponible en: <<http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16283247.pdf>>.

5.4.2 El método Fine. Fue publicado por William T. Fine en 1971. Éste método, consiste en estimar tres criterios y multiplicar los valores obtenidos en cada uno. De este modo, se obtiene la magnitud del riesgo, al multiplicar los factores: consecuencias (C), exposición (E) y probabilidad (P)⁸².

Los valores numéricos para cada uno de los tres factores se obtienen de las tablas siguientes.

5.4.2.1 Consecuencia (C). Se define como el daño que genera la materialización del riesgo, incluyendo desgracias personales y daños materiales⁸³. Los valores asignados para las consecuencias de un accidente oscilan desde 100 puntos para una catástrofe, hasta 1 punto para algo leve.

Tabla 3. Grado de severidad de las consecuencias

GRADO DE SEVERIDAD DE LAS CONSECUENCIAS	VALOR
Catastrófica (numerosas muertes)	100
Desastrosa (varios fallecimientos)	40
Muy seria (muerte)	15
Seria (lesiones muy graves: amputación, invalidez permanente)	7
Importante (lesiones con baja incapacidad temporal)	3
Leve (pequeñas heridas, contusiones)	1

Fuente: elaboración propia a partir de RUBIO MORENO, Juan Carlos. Gestión de la prevención y evaluación de riesgos laborales. Implantación en la industria de Málaga. Tesis de doctorado en Ingeniería Industrial. Málaga.: Universidad de Málaga. Departamento de Economía y Administración de Empresas, 2000. p. 336. Disponible en: <<http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16283247.pdf>>.

5.4.2.2 Exposición (E). Se define como la frecuencia en la que se produce una situación capaz de desencadenar un accidente realizando la actividad analizada⁸⁴. Los valores asignados para la exposición al riesgo, oscilan entre 10 para exposiciones continuas hasta 0 para frecuencia nula.

⁸² PEDRAGOZA, José Luis. William T. Fine: El riesgo matemático [en línea] [citado en 20 de febrero de 2017]. Disponible en: <<https://www.prevencionintegral.com/comunidad/blog/lideres-en-seguridad-vial/2016/07/07/william-t-fine-riesgo-matematico>>.

⁸³ Ibíd.

⁸⁴ Ibíd.

Tabla 4. Frecuencia de exposición

FRECUENCIA DE EXPOSICION	VALOR
Continua (o muchas veces al día)	10
Frecuente (se presenta aproximadamente una vez por día: diariamente)	6
Ocasional (semanalmente)	3
Poco usual (mensualmente)	2
Rara (unas pocas veces al año)	1
Muy rara (anualmente)	0,5
Inexistente (no se presenta nunca)	0

Fuente: elaboración propia a partir de RUBIO MORENO, Juan Carlos. Gestión de la prevención y evaluación de riesgos laborales. Implantación en la industria de Málaga. Tesis de doctorado en Ingeniería Industrial. Málaga.: Universidad de Málaga. Departamento de Economía y Administración de Empresas, 2000. p. 336. Disponible en: <<http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16283247.pdf>>.

5.4.2.3 Probabilidad (P). Se refiere a la posibilidad de que una vez presentada la situación de riesgo, se produzca el accidente⁸⁵. Los valores oscilan entre 10 cuando el accidente es el resultado más probable al hacer la actividad y 0,1 cuando es prácticamente imposible que ocurra el accidente.

Tabla 5. Escala de probabilidad

ESCALA DE PROBABILIDAD	VALOR
Casi segura (es el resultado "más probable y esperado" si se presenta la situación de riesgo)	10
Muy posible (es completamente posible, no sería nada extraño; tiene una probabilidad del 50%)	6
Posible (sería una secuencia o coincidencia "rara", pero posible; ha ocurrido)	3
Poco posible (sería una coincidencia muy rara, aunque se sabe que ha ocurrido)	1
Remota (extremadamente rara; no ha sucedido hasta el momento)	0,5
Muy remota (secuencia o coincidencia prácticamente imposible; posibilidad "uno en un millón")	0,2
Casi imposible (virtualmente imposible; se acerca a lo imposible)	0,1

Fuente: elaboración propia a partir de RUBIO MORENO, Juan Carlos. Gestión de la prevención y evaluación de riesgos laborales. Implantación en la industria de Málaga. Tesis de doctorado en Ingeniería Industrial. Málaga.: Universidad de Málaga. Departamento de Economía y Administración de Empresas, 2000. p. 337. Disponible en: <<http://www.biblioteca.uma.es/bbl/doc/tesisuma/16283247.pdf>>.

⁸⁵ PEDRAGOZA, José Luis. Op., cit.

Así, la recopilación de las situaciones de riesgo ordenadas según la gravedad de sus peligros, empezando por el riesgo de mayor grado de peligrosidad, se convierte en una lista de prioridades⁸⁶.

5.4.3 Metodología de la Guía Técnica Colombiana (GTC) 45 de 2012. La GTC 45, es una guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Ésta guía tiene en cuenta los principios fundamentales de la norma NTC-OHSAS 18001 y además, está basada en el proceso de gestión del riesgo desarrollado en la norma BS 8800 (*British Standard*) y la NTP 330 del Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo de España (INSHT), así como en la NTC ISO 31000 sobre gestión del riesgo⁸⁷.

De acuerdo a ésta metodología, para que las organizaciones realicen la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, deben en primer lugar, definir el instrumento para recolectar la información; una herramienta donde se registre la información para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos, que en este caso es una matriz de riesgos. Luego, deben clasificar los procesos, las actividades y las tareas; preparar una lista de los procesos de trabajo y de cada una de las actividades que lo componen y clasificarlas. Después, se prosigue a identificar las condiciones inseguras incluyendo todas aquellas relacionadas con cada actividad laboral, considerando quién, cuándo y cómo puede resultar afectado. Consecuentemente, se deben identificar los controles existentes que las organizaciones han implementado para reducir el riesgo asociado a cada peligro. Seguidamente, se procede a valorar los riesgos evaluándolos, identificando los controles existentes, definiendo los criterios de aceptabilidad del riesgo, y decidiendo si son aceptables o no (el desarrollo de esta metodología se especifica en mayor detalle en el capítulo 8 del presente trabajo).

Las metodologías presentadas anteriormente se desarrollan en tres etapas; la primera etapa es el reconocimiento, que consiste en identificar los factores de riesgo en el lugar de trabajo; la segunda etapa es la evaluación de riesgos, en la cual se estima la magnitud de los riesgos; y la última etapa es el control, en la cual se establecen las medidas de control para eliminar y/o reducir los riesgos laborales.

Para la realización de éste trabajo, se tuvo en cuenta la metodología de la GTC 45 de 2012, ya que es una guía completa al abordar tareas, actividades, requisitos legales, consecuencias y controles; además de que puede ser modificada de acuerdo a los requerimientos de cada organización y puede llevar anexos; y que la matriz de riesgos que en ésta guía se expone, puede modificarse de acuerdo a la evolución que se presente en cada organización.

⁸⁶ RUBIO MORENO, Juan Carlos. Op., cit.

⁸⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Op., cit.

5.5 JUSTIFICACIÓN DE LA PREVENCIÓN DE LOS RIESGOS LABORALES

Existen muchas razones por las cuales es importante prevenir los riesgos laborales, entre ellas se encuentran:

5.5.1 Las motivaciones humanas. Cuando una persona sufre un accidente o padece una enfermedad profesional, su salud se ve afectada, y el que sufre las consecuencias no es solo el accidentado, sino también su familia y la sociedad de la siguiente manera⁸⁸:

5.5.1.1 Para el accidentado. Aparte del dolor físico y moral, o incluso la muerte, también sufre la marginación social y la disminución de sus ingresos⁸⁹.

5.5.1.2 Para la familia de la víctima. Aparte del dolor físico y moral solidario por el accidentado, también sufren las consecuencias económicas producto del daño⁹⁰. De la misma manera, su familia se ve afectada de tal modo que, dependiendo de la gravedad de la enfermedad o accidente, los cuidados que debe tener después de lo ocurrido son tratados en parte por especialistas, pero también por miembros de su familia para poder tener una recuperación satisfactoria.

5.5.1.3 Para la sociedad. Disminución del capital humano⁹¹.

5.5.2 Las motivaciones legales. Éstas hacen referencia a las obligaciones que tienen las empresas de brindarles condiciones óptimas de trabajo a los colaboradores y que dado el caso se incumplan y se presenten eventualidades que afecten la salud del trabajador, la empresa debe responder legalmente y por tanto el Estado le impondrá sanciones por incumplimiento de sus deberes⁹².

5.5.3 Las motivaciones económicas. Éstas hacen referencia a que la empresa como tal debe prevenir los riesgos laborales porque si llega a incumplir con sus deberes en cuanto a seguridad y salud de sus trabajadores, además de las consecuencias humanas y legales, también le genera unos costos que van a impactar negativamente el desarrollo de sus actividades⁹³. Sin embargo, existen empresas que no tienen en cuenta la prevención de riesgos pues les parece algo innecesario y no ven sus beneficios.

⁸⁸ CORTES DIAZ, José María. Op. cit., p. 93.

⁸⁹ Ibíd., p. 94.

⁹⁰ Ibíd.

⁹¹ Ibíd.

⁹² Ibíd.

⁹³ CORTES DIAZ, José María. Op. cit., p. 94.

5.6 COSTOS DE LOS ACCIDENTES

Los accidentes además de afectar la integridad física de las personas, también traen diversas consecuencias a la organización, entre las que se encuentran las consecuencias económicas, debido a que este tipo de situaciones le genera costos extras a la organización. Sobre esto, Frank Bird estableció que los accidentes le ocasionan dos tipos de costos a la empresa, los cuales son:

5.6.1 Costos directos. Son aquellos que cubren las compañías de seguros, y que, por lo tanto, son recuperables, como por ejemplo, los gastos médicos, incapacidades, indemnizaciones, gastos hospitalarios, fármacos, daño a las instalaciones o equipos y pérdidas de materia primas, producto en proceso o producto terminado cubiertos por las pólizas de seguros⁹⁴.

5.6.2 Costos indirectos. Son aquellos que no los cubren las compañías de seguros y son más difíciles de analizar, como por ejemplo, los gastos legales por demandas que imponen los afectados, el tiempo de investigación del accidente, los salarios pagados al personal que dejó de trabajar para atender al lesionado y traslado a los servicios médicos u hospital, el tiempo dedicado a reclutar, seleccionar y capacitar al personal que reemplace al lesionado, el tiempo perdido por el trabajador nuevo mientras se acomoda al trabajo, entre otros⁹⁵.

Bird, relaciona éstos costos con la analogía del iceberg, en la cual menciona que los costos directos son la punta del iceberg, es decir, lo fácilmente observable y calculable, y que los costos indirectos son la parte del iceberg que está sumergida en el agua y por tanto significa que éstos costos son más difíciles de calcular y en ocasiones no son tenidos en cuenta por estar ocultos, pero que impactan en la organización⁹⁶. Por lo tanto, más allá de los costos que son evidentes, la organización debe responder por otros costos que disminuyen sus ganancias y su productividad.

5.7 IMPACTO DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO

La seguridad y salud en el trabajo es una parte fundamental en las organizaciones; sus beneficios son más grandes de lo que a simple vista se puede esperar, pues el impacto que genera es considerable. Entre los beneficios que ofrece, se encuentran los siguientes:

⁹⁴ ALVAREZ HEREDIA, Francisco y FAIZAL GEAGEA, Enriqueta. Riesgos Laborales. Bogotá.: Ediciones de la U, 2012. p. 75.

⁹⁵ Ibíd.

⁹⁶ ASFAHL, Ray y RIESKE, David. Seguridad Industrial y administración de la salud. 6 ed. México.: Editorial Pearson, 2010. p. 37.

5.7.1 Contribuir a demostrar la responsabilidad social de una empresa, proteger y mejorar la imagen y el valor de la marca⁹⁷. Una empresa que se preocupe por sus colaboradores estará catalogada como un buen lugar para trabajar, y resultará atractiva para el mercado laboral. Así mismo, la reputación de una organización puede estar en juego si se llegan a presentar accidentes y las personas empiezan a sufrir enfermedades producto de la exposición a agentes contaminantes en el lugar de trabajo, lo que puede generar que ante el mercado no sea vista con buenos ojos por su falta de compromiso con los colaboradores.

5.7.2 Mejorar los niveles de motivación, cooperación y estado de ánimo de los trabajadores⁹⁸. Unas buenas condiciones de trabajo permiten que las personas desarrollen su trabajo con mejor disposición, al mismo tiempo que se sientan más comprometidas con la organización pues su bienestar y calidad de vida aumentan, y así mismo, esto contribuye a maximizar la productividad de los trabajadores.

5.7.3 Reducir los costos y las interrupciones de la actividad⁹⁹. Por medio de la planificación de la actividad preventiva, se generan medidas de intervención que permiten evitar en gran medida los accidentes y las enfermedades, y así no se incurren en gastos producto de éstos, y el curso de la organización sigue sin interrupciones.

5.7.4 Conseguir talento humano más competente y saludable¹⁰⁰. Si las empresas se preocupan por la salud y la seguridad de los trabajadores, las personas estarán sanas y por tanto su rendimiento en la organización se incrementará.

Por lo anterior, todas las empresas, tanto grandes como pequeñas, deben considerar las ventajas significativas que trae consigo la seguridad y la salud en el trabajo, pues además de ser un tema de responsabilidad social, permite aumentar la competitividad de la empresa y por consiguiente su perdurabilidad. La seguridad y salud en el trabajo debe ser un tema transversal en cada organización, independientemente de la naturaleza de su actividad y esta debe ser además, la base para que los gerentes, administradores o responsables de cada organización tomen decisiones acertadas.

⁹⁷ AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO. Op. cit.

⁹⁸ Ibíd.

⁹⁹ Ibíd.

¹⁰⁰ Ibíd.

6. MARCO CONCEPTUAL

6.1 SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Según la Organización Internacional del Trabajo (OIT), la seguridad y salud en el trabajo es “el conjunto de actividades multidisciplinarias, encaminadas a la promoción, educación, prevención, control, recuperación y rehabilitación de los trabajadores, para protegerlos de los riesgos de su ocupación y ubicarlos en un ambiente de trabajo de acuerdo con sus condiciones fisiológicas y psicológicas”¹⁰¹.

La seguridad y salud en el trabajo busca el mejoramiento y mantenimiento de la calidad de vida y salud de la población trabajadora, mejorar la calidad, productividad y eficiencia de las empresas y el mejoramiento de la calidad de vida de la sociedad, mediante la prolongación de la expectativa de vida productiva, en óptimas condiciones de trabajo. La seguridad y salud en el trabajo se divide en tres grandes ramas que son: medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial¹⁰². A continuación, se explican estos conceptos:

6.1.1 Medicina del trabajo. En el artículo 9 del Decreto 614 de 1984 se define como “el conjunto de actividades médicas y paramédicas destinadas a promover y mejorar la salud del trabajador, evaluar su capacidad laboral y ubicarlo en un lugar de trabajo de acuerdo con sus condiciones psicobiológicas”¹⁰³. De este modo, la medicina del trabajo procura garantizar condiciones óptimas de bienestar físico, mental y social de las personas, mediante la promoción, prevención y control de la salud de los trabajadores. Entre las actividades que abarca la medicina del trabajo se encuentran¹⁰⁴:

- Examen médico de ingreso.
- Examen médico periódico.
- Examen psicológico.
- Programa de inmunizaciones.
- Primeros auxilios.
- Visitas a los puestos de trabajo.

¹⁰¹ HENAO ROBLEDO, Fernando. Seguridad y salud en el trabajo: conceptos básicos. Op., cit. p.28.

¹⁰² Ibíd., p.37.

¹⁰³ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 614 (14, marzo, 1984) por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país [en línea]. Bogotá. D.C: El Ministerio 1984 [citado en 10 de noviembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>>.

¹⁰⁴ ALVAREZ HEREDIA, Francisco y FAIZAL GEAGEA Enriqueta. Salud ocupacional. Op. cit., p. 61-65.

6.1.2 Higiene industrial. El artículo 9 del Decreto 614 de 1984, señala que la higiene industrial “comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación, evaluación y control de los agentes y factores del ambiente de trabajo que pueden afectar la salud de los trabajadores”¹⁰⁵. En este sentido, la higiene industrial interviene sobre los factores físicos, químicos y biológicos presentes en las condiciones de trabajo y que pueden generar enfermedades en los trabajadores. La higiene industrial comprende cuatro ramas:

6.1.2.1 La higiene teórica. Estudia los contaminantes para determinar a partir de qué cantidades comienza a tener efectos perjudiciales en la salud¹⁰⁶.

6.1.2.2 La higiene analítica. Realiza la investigación para determinar que contaminantes están presentes en el ambiente de trabajo y en qué cantidades están¹⁰⁷.

6.1.2.3 La higiene de campo. Analiza el puesto de trabajo y todas sus características¹⁰⁸.

6.1.2.4 La higiene operativa. Establece las medidas correctoras para eliminar o reducir el riesgo¹⁰⁹.

6.1.3 Seguridad industrial. El artículo 9 del Decreto 614 de 1984, indica que la seguridad industrial “comprende el conjunto de actividades destinadas a la identificación y al control de las causas de los accidentes de trabajo”¹¹⁰. Entre las cuestiones que involucran la seguridad industrial se encuentran¹¹¹:

- Normas de seguridad y operación.
- Programa de inspecciones generales.
- Programa de inspecciones de área y partes críticas.
- Investigación y análisis de accidentes e incidentes.
- Demarcación y señalización de áreas.
- Orden y aseo.
- Preparación para emergencias.

¹⁰⁵COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 614. Op. cit.

¹⁰⁶ SILES GONZÁLEZ, Nilo. Evaluación de riesgos: planificación de la acción preventiva en la empresa. Bogotá.: Ediciones de la U, 2012. p. 35.

¹⁰⁷ Ibíd.

¹⁰⁸ Ibíd.

¹⁰⁹ Ibíd.

¹¹⁰COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 614. Op. cit.

¹¹¹ALVAREZ HEREDIA, Francisco y FAIZAL GEAGEA Enriqueta. Salud ocupacional. Op. cit., p. 58-59.

6.2 FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo en el medio laboral que afectan el bienestar de las personas, y la productividad, son tantos que sería imposible considerarlos separadamente, por lo que para su estudio se han establecido diferentes clasificaciones¹¹². Los factores de riesgo se clasifican en los siguientes grupos: factores de riesgo relacionados con la seguridad; factores relacionados con las características del trabajo; factores relacionados con la organización del trabajo y factores de riesgo de origen físico, químico o biológico.

A continuación se presenta la siguiente clasificación de los factores de riesgo en la que se detallan de manera más amplia dichos factores:

6.2.1 Factores de riesgo locativo. Condiciones de las instalaciones o áreas de trabajo, que bajo circunstancias no adecuadas pueden ocasionar accidentes o pérdidas para la empresa. Estos riesgos involucran las superficies de trabajo, los sistemas de almacenamiento, la organización del área de trabajo, el estado de las estructuras e instalaciones, los espacios de trabajo, el orden y la limpieza¹¹³.

6.2.2 Factores de riesgo eléctrico. Se refiere a los sistemas eléctricos de las máquinas, que al entrar en contacto con las personas o las instalaciones y materiales, pueden provocar lesiones a las personas y daños a la propiedad¹¹⁴.

6.2.3 Factores de riesgo mecánico. Como objetos, máquinas, equipos, herramientas, que por sus condiciones de funcionamiento, diseño o por la forma, tamaño, ubicación y disposición del último, tienen la capacidad potencial de entrar en contacto con las personas o materiales, provocando lesiones en los primeros o daños en los segundos¹¹⁵.

6.2.4 Factores de riesgo ergonómico. Son todos aquellos aspectos referentes al puesto de trabajo y de su diseño, a las cargas de trabajo, mayor o menor esfuerzo físico o intelectual, ritmos de trabajo, los movimientos repetitivos, posturas estáticas de largo tiempo, las vibraciones, entre otros¹¹⁶.

6.2.5 Factores de riesgo sico-laboral. Se refiere a aquellos aspectos intrínsecos y organizativos del trabajo, y a las interrelaciones humanas, que al interactuar con factores humanos endógenos (edad, patrimonio genético, antecedentes psicológicos) y exógenos (vida familiar, cultura, etc.), tienen la capacidad potencial

¹¹² HENAO ROBLEDO, Fernando. Op. cit., p. 37.

¹¹³ ALVAREZ HEREDIA, Francisco y FAIZAL GEAGEA Enriqueta. Salud ocupacional. Op. cit., p. 109.

¹¹⁴ Ibíd., p. 115

¹¹⁵ HENAO ROBLEDO, Fernando. Op. cit., p.37.

¹¹⁶ ALVAREZ HEREDIA, Francisco y FAIZAL GEAGEA Enriqueta. Salud ocupacional. Op. cit., p.112-114.

de producir cambios psicológicos en el comportamiento (agresividad, ansiedad, insatisfacción) o trastornos físicos o sicosomáticos (fatiga, dolor de cabeza, dolor en hombros, cuello y espalda, propensión a la úlcera gástrica, la hipertensión, la cardiopatía y el envejecimiento acelerado)¹¹⁷.

6.2.6 Factores de riesgo físico. Son todos aquellos factores ambientales de naturaleza física, que pueden provocar efectos adversos a la salud según sea la intensidad, exposición y concentración de los mismos. Dentro de éstos están: ruido y vibraciones, temperaturas anormales, presiones anormales, radiaciones ionizantes y radiaciones no ionizantes¹¹⁸.

6.2.7 Factores de riesgo químico. Toda sustancia orgánica e inorgánica, natural o sintética, que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso, puede incorporar al aire del ambiente en forma de polvos, humos, gases o vapores, con efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes o tóxicos y en cantidades con probabilidad de lesionar la salud de las personas que entran en contacto con ellas¹¹⁹.

6.2.8 Factores de riesgo biológico. Se refiere a todos aquellos microorganismos vivos, ya sea de origen animal o vegetal, que al contacto con el organismo pueden desencadenar enfermedades, reacciones alérgicas o infecciones en los trabajadores¹²⁰.

6.2.9 Factores de riesgo físico-químico. Se refiere al riesgo de que se produzcan incendios y explosiones¹²¹.

6.3 LESIONES TRAUMÁTICAS Y LESIONES NO TRAUMÁTICAS

Según SURATEP¹²², los factores de riesgo pueden causar dos clases de lesiones: lesiones traumáticas y lesiones no traumáticas. Las lesiones traumáticas están asociadas con los accidentes de trabajo; por lo tanto, ocurren de manera repentina; y las lesiones no traumáticas están relacionadas con enfermedades de origen profesional y por tanto se generan lentamente.

Seguidamente, se abarcarán los conceptos de accidentes de trabajo y enfermedad profesional:

¹¹⁷ HENAO ROBLEDO, Fernando. Op. cit., p.37.

¹¹⁸ Ibíd.

¹¹⁹ Ibíd.

¹²⁰ ALVAREZ HEREDIA, Francisco y FAIZAL GEAGEA Enriqueta. Riesgos laborales. Op. cit., p. 54.

¹²¹ HENAO ROBLEDO, Fernando. Op. cit., p.37.

¹²² SURATEP. Panorama de factores de riesgo [en línea], 1999. p. 8. [citado en 14 de noviembre de 2016]. Disponible en: <https://www.arlsura.com/pag_serlinea/distribuidores/doc/documentacion/cartilla_pfr_gran.pdf>.

6.3.1 Accidentes de trabajo. Según lo establecido en el artículo 9 del Decreto 1295 de 1994, “es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte”¹²³. El artículo también señala que se considera accidente de trabajo aquel que se produce cuando se estén ejecutando labores que ha ordenado el empleador aunque suceda fuera del lugar y horas de trabajo. Igualmente se considera accidente de trabajo el que se produzca durante el traslado de los trabajadores desde su residencia a los lugares de trabajo o viceversa, cuando el transporte lo suministre el empleador. Los elementos básicos de la definición de accidente de trabajo son:

6.3.1.1 Suceso repentino. Es el acontecimiento cierto y real que se presenta de pronto, de manera instantánea y que obra dentro de un período breve sobre el organismo del trabajador, con consecuencias no siempre inmediatas porque pueden ser posteriores¹²⁴.

6.3.1.2 Causa con ocasión del trabajo. La causa o la ocasión del trabajo configuran dos elementos, pero para que ocurra un accidente de trabajo se requiere que sola una de ellas suceda¹²⁵.

5.3.1.3 La ocasión. El accidente es con ocasión del trabajo cuando existe una relación directa con el mismo, es decir el hecho o acto que tiene relación directa entre el trabajo o actividad, el accidente y las condiciones que lo producen¹²⁶.

6.3.1.4 La causa. Se genera cuando el trabajador se encuentra realizando labores ocasionales, pasajeras, o transitorias a su trabajo existiendo un nexo indirecto con éste, es decir, es la relación indirecta entre el hecho que ocasionó el accidente y el trabajo del empleado porque éste genera una situación de riesgo causante del accidente, como cuando se ejecutan órdenes o se actúa bajo autoridad del empleador, actividades recreativas o traslado de trabajadores¹²⁷.

6.3.1.5 Lesión orgánica, perturbación funcional, invalidez o muerte. Cuando el accidente produce una consecuencia o lesión en la integridad del trabajador, existiendo una pérdida de la capacidad laboral o una perturbación funcional,

¹²³COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1295 (22, junio, 1994). Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales [en línea]. Bogotá. D.C: El Ministerio, 1994 [citado en 10 de noviembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>>.

¹²⁴ÁLVAREZ HEREDIA, Francisco; CONTI PARRA, Leonardo; VALDERRAMA MANTILLA, Fernando; MORENO VARGAS, Óscar; JIMÉNEZ BARBOSA, Ingrid. Op. cit., p. 154.

¹²⁵ Ibíd.

¹²⁶ Ibíd.

¹²⁷ ÁLVAREZ HEREDIA, Francisco; CONTI PARRA, Leonardo; VALDERRAMA MANTILLA, Fernando; MORENO VARGAS, Óscar; JIMÉNEZ BARBOSA, Ingrid. Op. cit., p. 155.

siempre que se afecte la integridad del trabajador existe accidente de trabajo, si ésta no se da, aún en pequeña lesión se dice que no existe¹²⁸.

6.3.1.6 Ejecución de órdenes o bajo su autoridad. Dado que el empleador ha dado una orden al trabajador o señalado la realización de una tarea determinada y en cumplimiento de dicha actividad se accidenta, se presume que fue por causa de la ejecución de órdenes o bajo autoridad del empleador, por el poder de subordinación involucrado en la relación laboral¹²⁹.

6.3.2 Enfermedad profesional. Según el artículo 11 del Decreto 1295 de 1994, “se considera enfermedad profesional todo estado patológico permanente o temporal que sobrevenga como consecuencia obligada y directa de la clase de trabajo que desempeña el trabajador, o del medio en que se ha visto obligado a trabajar, y que haya sido determinada como enfermedad profesional por el gobierno nacional”¹³⁰. Los factores que inciden en la generación de una enfermedad se clasifican de acuerdo a lo siguiente:

6.3.2.1 La concentración del agente contaminante en el ambiente de trabajo. Existen productos que en altas concentraciones generan daños para la salud. Por eso la exposición a ese tipo de contaminantes no debe exceder los límites¹³¹.

6.3.2.2 El tiempo de exposición al agente contaminante. El tiempo al que una persona está expuesta a un contaminante también determina si éste le ocasiona efectos adversos. Por eso, también se debe prevenir que el tiempo de exposición al agente contaminante no sea muy prolongado en su horario laboral¹³².

6.3.2.3 La presencia de varios contaminantes a la vez. Puede darse el caso en que la persona esté expuesta a varios contaminantes a la vez, y que el contacto de varias sustancias no genere ningún daño, o que disminuya el efecto nocivo de alguno de ellos, o que por el contrario, la unión de varias sustancias incremente el efecto dañino sobre la salud¹³³.

6.3.2.4 Las características personales del trabajador. Los valores límites que están establecidos y que no deben superar los contaminantes a los que están expuestos los trabajadores pueden servir de referencia pero también se deben tener en cuenta factores particulares del personal¹³⁴.

¹²⁸ ÁLVAREZ HEREDIA, Francisco; CONTI PARRA, Leonardo; VALDERRAMA MANTILLA, Fernando; MORENO VARGAS, Óscar; JIMÉNEZ BARBOSA, Ingrid. Op. cit., p. 155.

¹²⁹ *Ibíd.*

¹³⁰ COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 1295. Op. cit.

¹³¹ SILES GONZÁLEZ, Nilo. Op. cit., p. 35.

¹³² *Ibíd.*

¹³³ *Ibíd.*

¹³⁴ *Ibíd.*

A partir de lo anterior, se puede evidenciar que los accidentes difieren de las enfermedades en cuanto a su inmediatez, puesto que los accidentes se dan en un momento inesperado, y suceden en un intervalo corto de tiempo y por tanto su aparición provoca un impacto que se percibe instantáneamente; a diferencia de las enfermedades, cuya aparición es a largo plazo y en ocasiones no se perciben a simple vista, además, una persona puede padecer una enfermedad por largo tiempo y después morir, en cambio un accidente fatal provoca la muerte de inmediato.

7. MARCO LEGAL

A continuación, se presenta por grupos y de manera cronológica la normatividad colombiana que abarca todo lo concerniente a Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) y su impacto en la organización objeto de estudio.

Tabla 6. Marco legal colombiano de la seguridad y la salud en el trabajo

	NORMA	CONSIDERACIÓN
1	Resolución 2400 de 1979. Enmarca el estatuto de la seguridad industrial. Se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo ¹³⁵ .	Esta norma pretende preservar y mantener la salud física y mental, prevenir accidentes y enfermedades profesionales, lograr condiciones de higiene y bienestar para los trabajadores que desempeñan diferentes actividades.
2	Resolución 2013 de 1986. La cual reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités Paritarios de Salud Ocupacional ¹³⁶ .	El Comité Paritario de Salud Ocupacional es el organismo encargado de vigilar y promocionar las normas, reglamentos y demás disposiciones que tengan que ver con la salud ocupacional y seguridad dentro de la empresa. Su principal finalidad es buscar la reducción de los riesgos que se puedan presentar durante las actividades realizadas dentro de la empresa. La universidad está obligada a contar con un Comité de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial según este decreto.
3	Resolución 1016 de 1989. Reglamentación de la organización, funcionamiento y forma de los Programas de Salud Ocupacional que deben desarrollar los patronos o empleadores en el país ¹³⁷ .	Todo empleador debe desarrollar un programa de salud ocupacional y velar por la salud de sus trabajadores. La universidad está obligada a organizar y garantizar el funcionamiento de un programa de salud ocupacional, el cual consiste en la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial.
4	Resolución 6398 de 1991. Procedimiento en materia de salud ocupacional ¹³⁸ .	Se debe ordenar la práctica de exámenes médicos de admisión, y la no renuncia a prestaciones por perturbaciones o deficiencias al momento de establecer una relación laboral con empresas inscritas en el Sistema de Seguridad Social.

¹³⁵ FONDO DE RIESGOS LABORALES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Resoluciones [en línea]. Disponible en: <<http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>>

¹³⁶ Ibíd.

¹³⁷ Ibíd.

¹³⁸ Ibíd.

Tabla 6. (Continuación)

	NORMA	CONSIDERACIÓN
5	Resolución 1570 de 2005. Por la cual se establecen las variables y mecanismos para recolección de información del Subsistema de Información en Salud Ocupacional y Riesgos Profesionales y se dictan otras disposiciones ¹³⁹ .	Toda organización debe llevar las estadísticas de accidentes y enfermedades profesionales para determinar la gravedad y frecuencia de los mismos y así poder intervenir los sucesos.
6	Resolución 0156 de 2005. Por la cual se adoptan los formatos de informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional y se dictan otras disposiciones ¹⁴⁰ .	Adoptar los formatos del informe de accidente de trabajo y de enfermedad profesional que buscan recolectar información estadística de manera unificada. Por tanto, la universidad debe notificar a la entidad promotora de salud a la que se encuentre afiliado el trabajador y a la correspondiente administradora de riesgos profesionales, sobre la ocurrencia del accidente de trabajo o de la enfermedad profesional.
7	Resolución 1303 de 2005. Por la cual se adopta el contenido del formulario único o Planilla Integrada de Liquidación de Aportes ¹⁴¹ .	La Planilla Integrada de Liquidación de Aportes (PILA) es la ventanilla virtual que permite el pago integrado de aportes al Sistema Integral de Seguridad Social y Parafiscales en la cual los aportantes reportan la información para cada uno de los subsistemas en los que el cotizante está obligado a aportar, y es responsabilidad del aportante suministrar la información para la liquidación de aportes al Sistema de Seguridad Social.
8	Resolución 1401 de 2007. Reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo ¹⁴² .	Cuando ocurra un incidente o accidente en la universidad, ésta debe realizar la investigación, con el fin de identificar las causas, hechos y situaciones que los han generado, e implementar las medidas correctivas encaminadas a eliminar o minimizar las condiciones de riesgo y evitar su recurrencia.

¹³⁹ FONDO DE RIESGOS LABORALES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Op. cit.

¹⁴⁰ Ibíd.

¹⁴¹ Ibíd.

¹⁴² Ibíd.

Tabla 6. (Continuación)

	NORMA	CONSIDERACIÓN
9	Resolución 2346 de 2007. Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales ¹⁴³ .	Organizar y garantizar el funcionamiento del Programa de Salud Ocupacional.
10	Resolución 1918 de 2009. Por la cual se modifica la Resolución 2346 de 2007 sobre la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales ¹⁴⁴ .	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales. La universidad está obligada a realizar a sus colaboradores las siguientes evaluaciones médicas ocupacionales: la evaluación médica de pre ingreso (para aspirantes a trabajar en la empresa), evaluaciones médicas ocupacionales periódicas (programadas o por cambios de ocupación), y la evaluación médica de egreso.
11	Resolución 652 de 2012. Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se dictan otras disposiciones ¹⁴⁵ .	Herramienta para que los comités de convivencia cumplan con su papel dentro de la organización y sea de impacto su gestión, buscando resultados positivos en el clima laboral y el bienestar de los trabajadores.
12	Resolución 6045 de 2014. Por la cual se adopta el Plan Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo 2013-2021 ¹⁴⁶ .	Busca prevenir lesiones y enfermedades laborales y promover y proteger la salud de los trabajadores como política pública.
13	Resolución 3745 de 2015. Por la cual se adoptan los formatos de dictamen para la calificación de la pérdida de capacidad laboral y ocupacional ¹⁴⁷ .	Adaptarse a los formatos unificados para calificar la pérdida de capacidad laboral y ocupacional.

¹⁴³ FONDO DE RIESGOS LABORALES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Op. cit.

¹⁴⁴ Ibíd.

¹⁴⁵ Ibíd.

¹⁴⁶ Ibíd.

¹⁴⁷ Ibíd.

Tabla 6. (Continuación)

	NORMA	CONSIDERACIÓN
14	Resolución 2851 de 2015. Por la cual se modifica el Artículo 3 de la Resolución 156 de 2005 ¹⁴⁸ .	Se direcciona la manera en la que se deben reportar los accidentes de trabajo y las enfermedades laborales.
15	Ley 9 de 1979. Por la cual se dictan medidas sanitarias (normas para preservar, conservar y mejorar la salud de los individuos en sus ocupaciones) ¹⁴⁹ .	La universidad está obligada a proporcionar y mantener un ambiente de trabajo en adecuadas condiciones de higiene y seguridad, establecer métodos de trabajo con el mínimo de riesgos para la salud, adoptar medidas efectivas para proteger y promover la salud de los trabajadores, realizar programas educativos sobre los riesgos para la salud a que estén expuestos los trabajadores.
16	Ley 12 de 1987. Por la cual se suprimen algunas barreras arquitectónicas y se dictan otras disposiciones ¹⁵⁰ .	La universidad debe acogerse a lo dispuesto en esta ley, la cual establece que los edificios deben diseñarse y construirse de manera que faciliten el ingreso y tránsito de personas cuya capacidad motora o de orientación esté disminuida por la edad, la incapacidad o la enfermedad.
17	Ley 100 de 1993. Se crea el régimen de Seguridad Social Integral ¹⁵¹ .	El Sistema de Seguridad Social Integral tiene por objeto garantizar los derechos irrenunciables de la persona y la comunidad para obtener la calidad de vida acorde con la dignidad humana, mediante la protección de las contingencias que la afecten. Este sistema comprende pensiones, salud, riesgos profesionales y los servicios sociales complementarios que se definen en la presente ley. El libro tercero de esta ley abarca el Sistema General de Riesgos Profesionales.

¹⁴⁸ FONDO DE RIESGOS LABORALES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Op. cit.

¹⁴⁹ Ibíd.

¹⁵⁰ COLOMBIA. ALCALDIA DE BOGOTÁ. Ley 12 de 1987. (27, enero, 1987). Por la cual se suprimen algunas barreras arquitectónicas y se dictan otras disposiciones. Bogotá.: La alcaldía, 1987 [en línea]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=14932>>.

¹⁵¹ FONDO DE RIESGOS LABORALES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Op. cit.

Tabla 6. (Continuación)

	NORMA	CONSIDERACIÓN
18	Ley 361 de 1997. Por la cual se establecen mecanismos de integración social de las personas <en situación de discapacidad> y se dictan otras disposiciones ¹⁵² .	El Estado Colombiano garantizará el acceso a la educación y la capacitación en los niveles primario, secundario, profesional y técnico para las personas en situación de discapacidad, quienes para ellos dispondrán de una formación integral dentro del ambiente más apropiado a sus necesidades especiales. Por tanto, la universidad debe acogerse a dicha ley, pues está en la obligación de garantizar la inclusión de las personas en situación de discapacidad a los servicios educativos.
19	Ley 1562 de 2012. Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales, y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional ¹⁵³ .	En esta ley, se modifica el concepto de salud ocupacional y se adopta el nombre de seguridad y salud en el trabajo.
20	Decreto 614 de 1989. Bases para la organización y administración de salud ocupacional en el país ¹⁵⁴ .	La universidad está sujeta a las disposiciones de este decreto y por tanto debe propender por el mejoramiento y mantenimiento de las condiciones de vida y salud de la población trabajadora, y prevenir todo daño para la salud de las personas, derivado de las condiciones de trabajo.
21	Decreto 1295 de 1994. Determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales ¹⁵⁵ .	Si algún trabajador llegase a tener un accidente o enfermedad laboral, la universidad será la responsable de asumir lo que establece este decreto como prestaciones, las cuales constituyen los costos directos o asegurables de un accidente o enfermedad laboral.
22	Decreto 1772 de 1994. Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales ¹⁵⁶ .	Está relacionado con la obligación de las empresas en afiliar a sus trabajadores al Sistema General de Riesgos Laborales, por tanto, la universidad tiene esta obligación.

¹⁵² FONDO DE RIESGOS LABORALES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Op. cit.

¹⁵³ Ibíd.

¹⁵⁴ REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL. Informe resultado matriz de riesgos y peligros [en línea]. Disponible en: www.registraduria.gov.co/IMG/meci/INFORME%20inspecci%C3%B3n%20Registraduria%20Matriz.pdf.

¹⁵⁵ Ibíd.

¹⁵⁶ FONDO DE RIESGOS LABORALES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Op. cit.

Tabla 6. (Continuación)

	NORMA	CONSIDERACIÓN
23	Decreto 1832 de 1994 Por el cual se adopta la Tabla de Enfermedades Profesionales ¹⁵⁷ .	Se establece la tabla de enfermedades profesionales para efectos de los riesgos profesionales de que trata el Decreto 1295 de 1994.
24	Decreto 472 de 2015. Por el cual se reglamentan los criterios de graduación de las multas por infracción a las normas de Seguridad y Salud en el Trabajo y Riesgos Laborales ¹⁵⁸ .	Se señalan normas para la aplicación de la orden de clausura del lugar de trabajo o cierre definitivo de la empresa y paralización o prohibición inmediata de trabajos o tareas y se dictan otras disposiciones.
25	Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo ¹⁵⁹ .	Este decreto compila las normas que rigen en el sector trabajo y en el libro 2, parte 2, título 4, capítulo 6, trata lo concerniente al Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo y las directrices de obligatorio cumplimiento para implementarlo. Por tanto, la universidad debe abordar la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales, y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores y/o contratistas.
26	Decreto 1528 de 2015. Por el cual se corrigen unos errores del Decreto 1072 de 2015 ¹⁶⁰ .	Se corrigen los artículos 2.2.4.2.1.6; 2.2.4.6.42 y 2.2.4.10.1 del título 4 del libro 2 de la parte 2, referente a Riesgos Laborales del Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.
27	Decreto 171 de 2016. Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37 del capítulo 6 del Título 4 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST). ¹⁶¹ .	Amplia a Enero 31 de 2017 el plazo para sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST)

¹⁵⁷ FONDO DE RIESGOS LABORALES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Op. cit.

¹⁵⁸ *Ibíd.*

¹⁵⁹ *Ibíd.*

¹⁶⁰ *Ibíd.*

¹⁶¹ *Ibíd.*

Tabla 6. (Continuación)

	NORMA	CONSIDERACIÓN
28	Decreto 52 de 2017. Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) ¹⁶² .	Todas las empresas deberán sustituir el Programa de Salud Ocupacional por el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a partir del 1 o de junio de 2017 y en dicha fecha, se debe dar inicio a la ejecución de manera progresiva, paulatina y sistemática
29	NTC OHSAS 18001 de 2007 Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional ¹⁶³ .	Esta norma, establece los requisitos para un sistema de seguridad y salud en el trabajo. Se tuvo en cuenta la jerarquía de controles que plantea para proponer las medidas de intervención.
30	NTC 1700 de 1982. Higiene y seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación ¹⁶⁴ .	La universidad debe tener en cuenta los requisitos que presenta esta norma sobre los medios de salida para facilitar la evacuación en caso de fuego u otra emergencia.
31	NTC 4596 de 1999. Señalización de edificios escolares ¹⁶⁵ .	La universidad debe tener en cuenta esta norma para desarrollar un sistema integral de señalización en las instituciones educativas que contribuya a la seguridad y fácil orientación de los usuarios.
32	NTC 4145 de 2012. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras ¹⁶⁶ .	La universidad debe tener en cuenta las especificaciones que presenta esta norma sobre las escaleras.

¹⁶² FONDO DE RIESGOS LABORALES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Op. cit.

¹⁶³ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud Ocupacional. NTC-OHSAS 18001. Op., cit.

¹⁶⁴ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Higiene y Seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación. NTC 1700. Bogotá D.C.: El Instituto, 1982 [en línea]. Disponible en: <http://enormas.icontec.org.bd.univalle.edu.co/icontec_enormas_mobile/visor/HTML5.asp>.

¹⁶⁵ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Señalización de edificios escolares. NTC 4596. Bogotá D.C.: El Instituto, 1999 [en línea]. Disponible en: <http://enormas.icontec.org.bd.univalle.edu.co/icontec_enormas_mobile/visor/HTML5.asp>.

¹⁶⁶ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras. NTC 4145. Bogotá D.C.: El Instituto, 2012 [en línea]. Disponible en: <http://enormas.icontec.org.bd.univalle.edu.co/icontec_enormas_mobile/visor/HTML5.asp>.

Tabla 6. (Continuación)

	NORMA	CONSIDERACIÓN
33	NTC 4595 de 2015. Ingeniería civil y arquitectura. Planeamiento ¹⁶⁷ .	La universidad debe tener en cuenta las especificaciones que presenta esta norma sobre las instalaciones y sus condiciones para ofrecer una mejor calidad en el servicio educativo.
34	Código Sustantivo del Trabajo Compendio de normas que regula las relaciones entre los trabajadores y empleadores ¹⁶⁸ .	El capítulo 2 del Código Sustantivo del Trabajo trata sobre los accidentes de trabajo y enfermedades. La universidad debe tener en cuenta todos los aspectos de este código en materia de riesgos laborales, considerando que existen artículos que fueron derogados por el Decreto 1295 de 1994.

Fuente: elaboración propia.

¹⁶⁷ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Ingeniería civil y arquitectura. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. NTC 4595. Bogotá D.C.: El Instituto, 2015 [en línea]. Disponible en: <<http://enormas.icontec.org.bd.univalle.edu.co/ico>>.

¹⁶⁸ COLOMBIA. ALCALDIA DE BOGOTA. Código Sustantivo del Trabajo [en línea]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=33104>>.

8. MARCO CONTEXTUAL

8.1 ASPECTOS DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

La Universidad del Valle se creó el 11 de junio de 1945. Es una universidad pública ubicada en el Valle del Cauca y es considerada como una de las mejores universidades del país, ofreciendo diferentes programas académicos. Cuenta con Acreditación Institucional de Alta Calidad del Ministerio de Educación, la cual le fue otorgada por primera vez en 2005 y renovada en 2014 por diez años¹⁶⁹.

De igual manera, la universidad cuenta con talento humano capacitado de aproximadamente mil profesores de los cuales, cerca de setecientos son de tiempo completo y la mayoría poseen grados de doctorado, maestría o especialización. Más de la mitad de los profesores de tiempo completo realizan trabajo de investigación en diferentes áreas y muchos de los proyectos se desarrollan sobre campos aplicados y con condiciones particulares para la ciudad o la región¹⁷⁰.

8.1.1 Misión. “La Universidad del Valle tiene como misión formar en el nivel superior, mediante la generación, transformación, aplicación y difusión del conocimiento en los ámbitos de las ciencias, la técnica, la tecnología, las artes, las humanidades y la cultura en general. Atendiendo a su carácter de universidad estatal, autónoma y con vocación de servicio social, asume compromisos indelegables con el desarrollo de la región, la conservación y el respeto del medio ambiente y la construcción de una sociedad más justa y democrática”¹⁷¹.

8.1.2 Visión. “Ser reconocida como una Universidad incluyente con altos estándares de calidad y excelencia, referente para el desarrollo regional y una de las mejores universidades de América Latina”¹⁷².

8.1.3 Organigrama. La siguiente figura representa el organigrama de la Universidad en el cual se establece su estructura y se muestran las relaciones entre sus partes. Es un organigrama de tipo vertical pues sus ramificaciones se presentan de arriba hacia abajo. Se observa que el máximo organismo de la universidad es el consejo superior, seguido de la rectoría, de la cual se

¹⁶⁹UNIVERSIDAD DEL VALLE. Universidad del Valle recibió máxima Acreditación [en línea] [citado en 12 de febrero de 2017] Disponible en: <<http://comunicaciones.univalle.edu.co/InformesPrensa/2014/marzo/OC-085-2014.html>>.

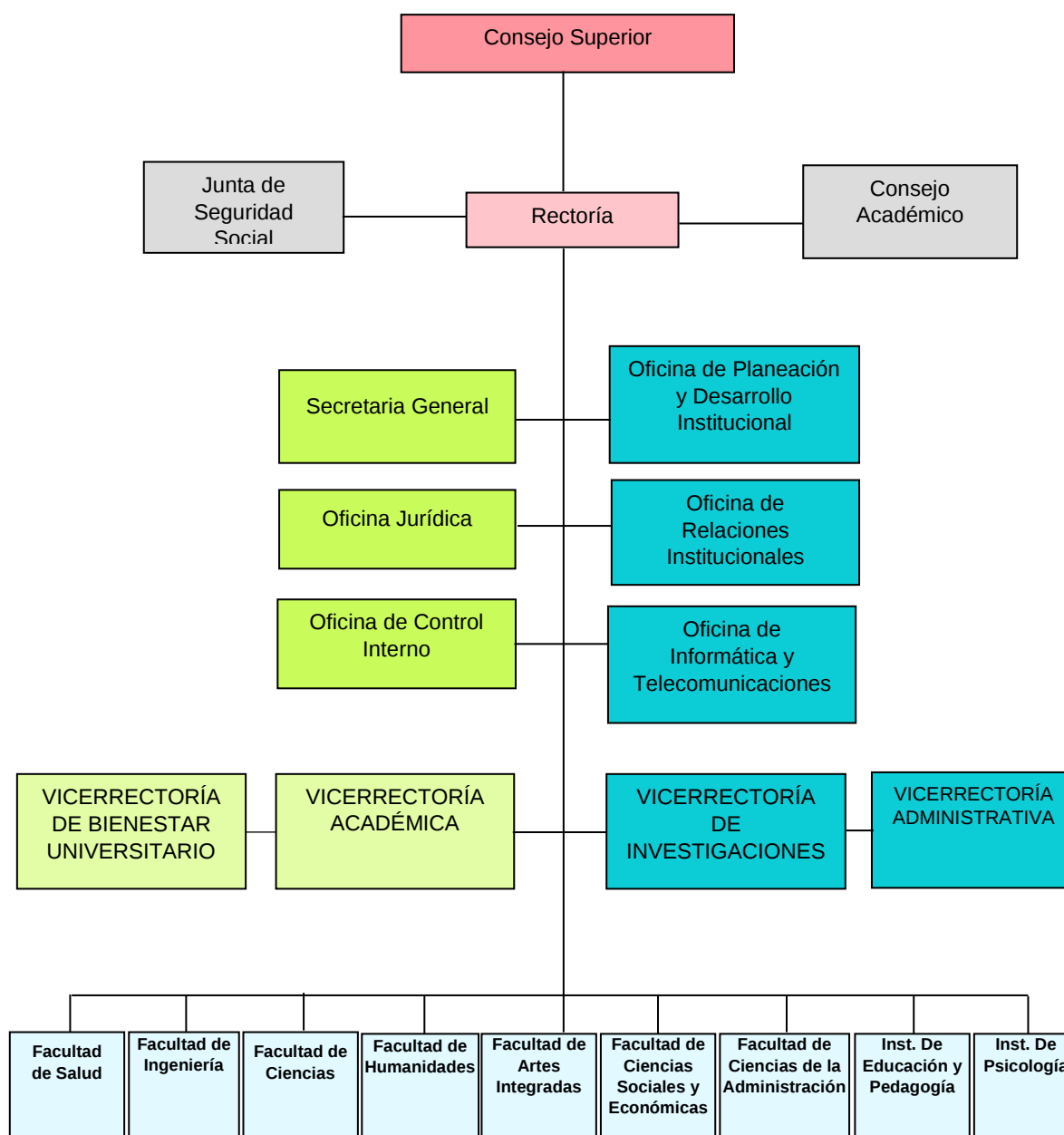
¹⁷⁰ UNIVERSIDAD DEL VALLE. Acerca de Univalle [en línea] [citado en 12 de febrero de 2017]. Disponible en: <<http://www.univalle.edu.co/la-universidad/acerca-de-univalle>>.

¹⁷¹ Ibíd.

¹⁷² Ibíd.

desprenden la junta de seguridad social y el consejo académico y en última instancia, se encuentran las facultades e institutos con sus respectivos programas.

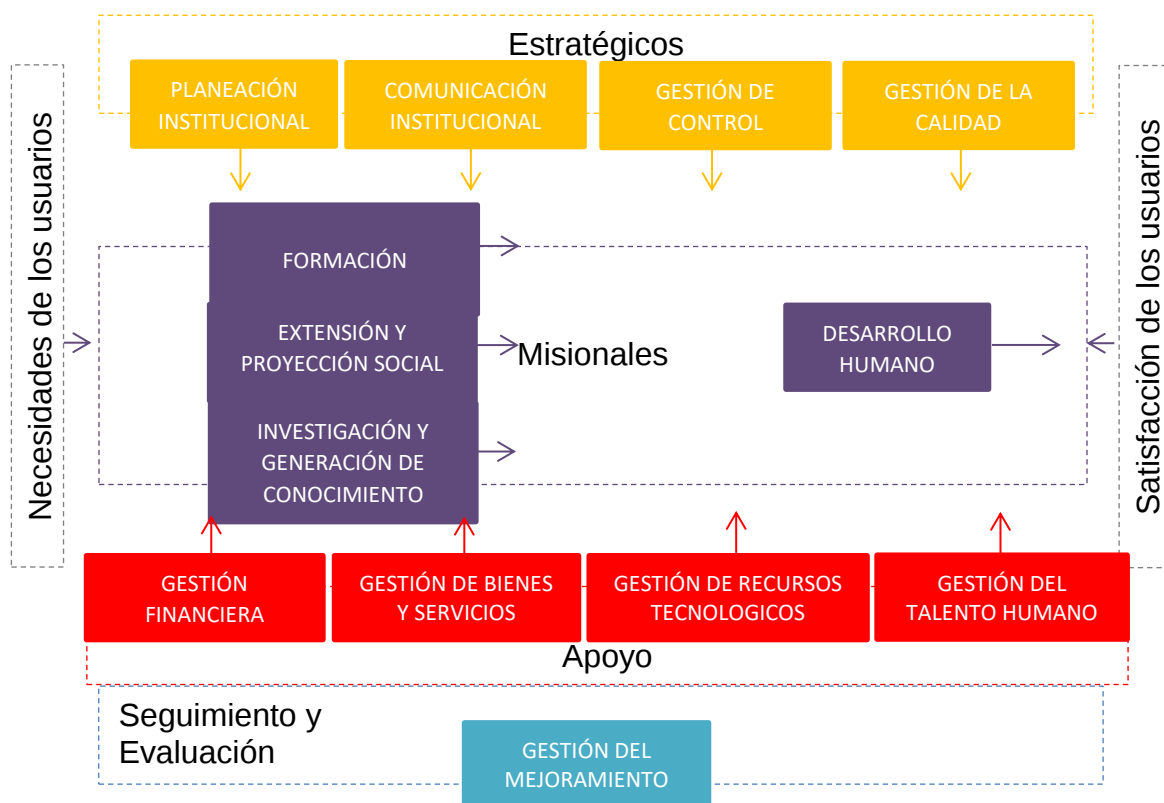
Figura 4. Organigrama de la Universidad del Valle



Fuente: elaboración propia a partir de UNIVERSIDAD DEL VALLE. Acerca de Univalle [en línea]. Disponible en: <<http://www.univalle.edu.co/la-universidad/acerca-de-univalle/organigrama>>.

8.1.4 Mapa de procesos

Figura 5. Mapa de procesos



Fuente: elaboración propia a partir de UNIVERSIDAD DEL VALLE. Rectoría [en línea]. Disponible en: <http://www.univalle.edu.co/direccion-de-regionalizacion/9-contenido-univalle/352-mapa-procesos>.

De acuerdo al mapa de procesos, se observa que los procesos misionales de la Universidad del Valle son:

- La formación,
- la extensión y la proyección social, y
- la investigación y generación de conocimiento.

La Resolución No. 3.025, establece que estos procesos consisten en lo siguiente:

8.1.4.1 Formación. La Universidad del Valle como entidad educativa, tiene entre sus procesos fundamentales, la formación. A través de éste, la universidad define estrategias de enseñanza y aprendizaje para el desarrollo de una capacidad de pensamiento autónomo y creativo, fundamentado en los componentes artísticos, tecnológicos, científicos, técnicos, humanísticos y filosóficos¹⁷³.

8.1.4.2 Extensión y proyección social. Por medio de este proceso, la universidad busca la interacción con la sociedad y el sector productivo, en busca de alternativas de solución a sus problemas, promoviendo la generación de conocimiento a través de la asesoría y la consultoría¹⁷⁴.

8.1.4.3 Investigación y generación del conocimiento. Éste proceso se orienta a la producción y difusión de conocimientos, buscando soluciones que ayuden a mejorar la calidad de vida de las personas¹⁷⁵.

Los procesos mencionados anteriormente, son los que le dan sentido a la universidad pues son su razón de ser y por tanto la universidad debe estar encaminada en dar cumplimiento a sus procesos claves.

8.1.5 Facultades. En la actualidad, la Universidad del Valle cuenta con nueve sedes regionales, y en la ciudad de Cali cuenta con dos sedes: Meléndez y San Fernando. En la sede Meléndez se encuentran las Facultades de Artes Integradas, Ciencias Naturales, Ciencias Sociales y Económicas, Humanidades, Ingeniería, el Instituto de Educación y Pedagogía, y el Instituto de Psicología; y en la sede San Fernando se encuentra la Facultad de Salud y la Facultad de Ciencias de la Administración.

8.2 ASPECTOS SOBRE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN

Debido a que el problema de investigación del presente trabajo está enfocado en la Facultad de Ciencias de la Administración, se expondrán a continuación aspectos a destacar sobre la facultad.

La Facultad de Ciencias de la Administración fue fundada el 26 de junio de 1984. Surge en un contexto económico y social que veía la necesidad de contar con profesionales en Administración y Comercio debido al desarrollo industrial de la época. La Universidad del Valle era considerada un eje regional de desarrollo, pues era un actor principal en el progreso de la región. El aporte de la facultad en

¹⁷³ UNIVERSIDAD DEL VALLE. Resolución No. 3.025. [en línea] [citado en 17 de febrero de 2017] Disponible en: <http://gicuv.univalle.edu.co/documentos/documentos_procesos/RESOLUCION_No_3025_de_2009.pdf>.

¹⁷⁴ Ibíd.

¹⁷⁵ Ibíd.

la formación de nuevos profesionales, generó un cambio en la forma de hacer empresa y en el estilo de dirección, pues se comenzó a implantar una nueva mentalidad en los dirigentes de las empresas con base en dos pilares fundamentales; el factor humano y el factor social¹⁷⁶.

8.2.1 Misión. “En concordancia con la misión de la Universidad, la Facultad de Ciencias de la Administración, tiene como misión la formación integral del ser humano, en el nivel superior, mediante la generación, apropiación y difusión del conocimiento administrativo, contable, financiero y otros conocimientos complementarios, para contribuir al desarrollo sostenible de las organizaciones y de la sociedad, con autonomía, liderazgo, vocación de servicio social y espíritu innovador, crítico, pluralista y analítico”¹⁷⁷.

8.2.2 Visión. “Consolidarse como una unidad académica de excelencia, lo que le permitirá adquirir enorme proyección a nivel regional, nacional e internacional en los campos del conocimiento administrativo, contable y de las ciencias jurídicas, del gobierno y las políticas públicas”¹⁷⁸.

8.1.4 Organigrama. La estructura de la Facultad de Ciencias de la Administración está encabezada por la Decanatura de la cual se desprenden el consejo de la facultad, el comité de credenciales y el comité de publicaciones.

Posteriormente, se encuentran la Vicedecanatura Académica de la cual se desprenden por un lado el Comité de Currículo y hacia abajo la Coordinación Académica; y la Vicedecanatura de Investigaciones y Posgrados de la cual se desprenden por un lado el Comité de Investigación, el Comité de Posgrados y hacia abajo el Doctorado en Administración. Seguidamente están la Coordinación del Área Administrativa, el Instituto de Prospectiva, Innovación y Gestión del Conocimiento y la Oficina de Relaciones y Enlaces con la Comunidad.

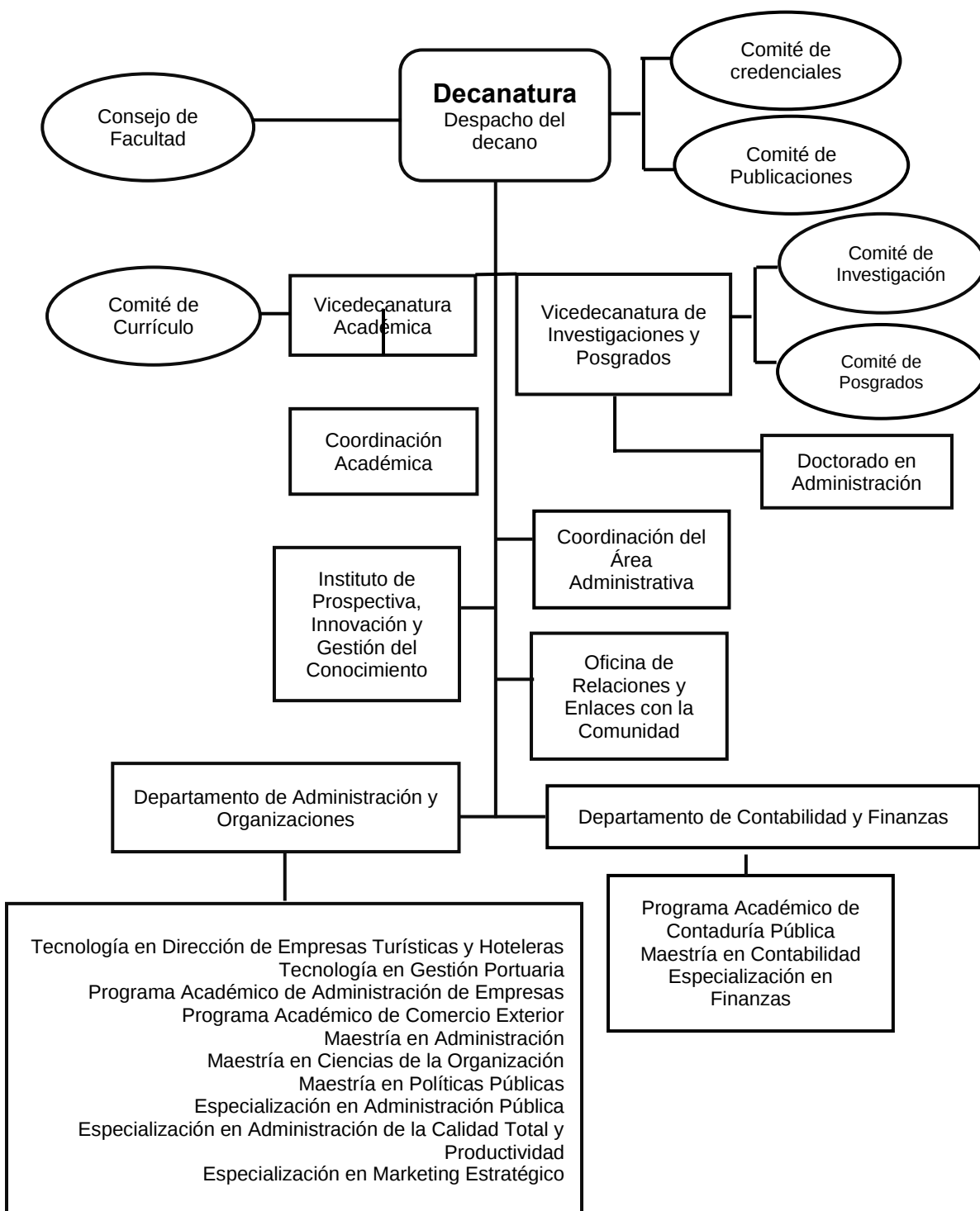
Por último, se encuentran el Departamento de Administración y Organizaciones y el Departamento de Contabilidad y Finanzas con sus respectivos pregrados, especializaciones y maestrías.

¹⁷⁶ VALENCIA LLANO, Alonso. Universidad del Valle: 65 años de excelencia. Santiago de Cali.: Editorial Universidad del Valle, 2010.

¹⁷⁷ UNIVERSIDAD DEL VALLE. Facultad de Ciencias de la Administración. [en línea] [citado en 17 de febrero de 2017] Disponible en: <<http://administracion.univalle.edu.co/la-facultad>>.

¹⁷⁸ Ibíd.

Figura 6. Organigrama de la Facultad de Ciencias de la Administración



Fuente: elaboración propia a partir de UNIVERSIDAD DEL VALLE. Facultad de Ciencias de la Administración [en línea]. Disponible en: <<http://administracion.univalle.edu.co/organigrama>>

9. METODOLOGIA

9.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN

El método de investigación empleado en el desarrollo del presente trabajo es de tipo exploratorio y descriptivo.

La investigación exploratoria es considerada como la fase inicial de una investigación y se realizan cuando el objetivo es examinar un problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes¹⁷⁹. Por tanto, la presente investigación es de tipo exploratorio porque en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle no existen investigaciones previas acerca de este tema de estudio, lo que impide sacar conclusiones de la situación que presenta actualmente con respecto a los factores de riesgo locativo; debido a esto se observó la necesidad de explorar o investigar acerca del tema.

Por otro lado, la investigación descriptiva se encarga de describir fenómenos, situaciones, contextos y eventos, es decir, miden, evalúan o recolectan datos sobre diversos conceptos, aspectos, dimensiones o componentes del fenómeno a investigar¹⁸⁰. Por tanto, este trabajo de investigación es de tipo descriptivo porque una vez conocido el tema de estudio, se logra abarcar todo el campo de acción de las personas expuestas: situaciones, actividades, objetos, procesos y personas; y la relación que puede existir entre estas variables.

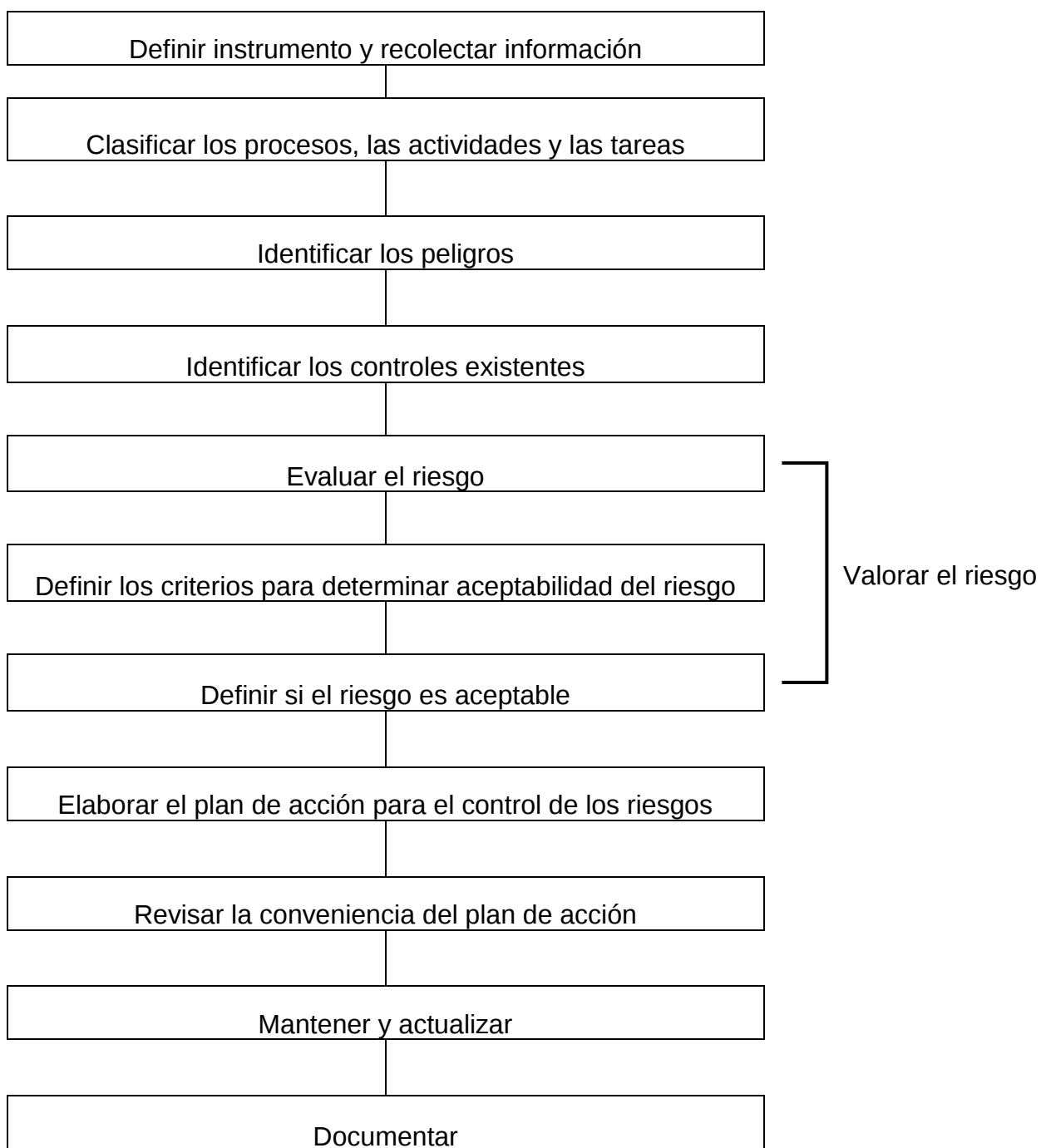
9.2 DISEÑO METODOLÓGICO

En primer lugar, se consultó a un experto que cuenta con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo según Resolución 4502 de 2012. Así mismo, para realizar la identificación de los riesgos, la evaluación de estos y proponer las mejoras, se empleó la metodología de la norma GTC 45 de 2012, la cual implica abordar el siguiente proceso:

¹⁷⁹ HERNANDEZ SAMPIERI, Roberto; FERNANDEZ COLLADO, Carlos y BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la investigación [en línea]. México.: McGraw-Hill/Interamericana editores, S.A 4 ed, 2006. p. 100. Disponible en: <<https://es.scribd.com/doc/32801628/Sampieri-Metodologia-de-La-Investigacion>>.

¹⁸⁰ Ibíd. p. 102.

Figura 7. Actividades para identificar los peligros y valorar los riesgos



Fuente: elaboración propia a partir de INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

Teniendo en cuenta esto, el instrumento que se empleó fue la matriz de riesgos que proporciona dicha GTC, como herramienta para registrar la evidencia, identificar el peligro y valorar el riesgo.

De acuerdo a los objetivos que se plantean en el presente trabajo, a continuación se presenta el procedimiento que se llevó a cabo para cada uno:

- **Objetivo 1.** Determinar los factores de riesgo locativo existentes en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle. Para abordar este objetivo se realizaron una serie de recorridos por las instalaciones de la facultad en dos jornadas: laboral y académica, se recogió evidencia fotográfica, se entrevistó al personal administrativo para conocer actividades, tareas y recorrer zonas de acceso restringido.
- **Objetivo 2.** Evaluar los factores de riesgo locativo existentes en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle. Este objetivo se llevó a cabo por medio de la matriz de riesgos de la GTC, que permitió obtener el nivel de riesgo que generan las condiciones inseguras identificadas y el cual se obtiene a través del desarrollo de una serie de criterios:

$NR = NP \times NC$ en donde,

NR = Nivel de riesgo

NP = Nivel de probabilidad

NC = Nivel de consecuencia

A su vez, para determinar el NP se requiere:

$NP = ND \times NE$ en donde,

ND = Nivel de deficiencia

NE = Nivel de exposición

Para determinar el nivel de deficiencia (ND), se realizó la valoración en una escala de 0 a 10, siendo 10 el nivel de deficiencia más alto. El nivel de deficiencia (ND) se determina de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 7. Determinación del nivel de deficiencia

NIVEL DE DEFICIENCIA	Valor de ND	Significado
Muy Alto (MA)	10	Se ha(n) detectado peligro(s) que determina(n) como posible la generación de incidentes, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes respecto al riesgo es nula o no existe, o ambos
Alto (A)	6	Se ha(n) detectado algún(os) peligro(s) que pueden dar lugar a incidentes significativa(s), o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es baja, o ambos.
Medio (M)	2	Se han detectado peligros que pueden dar lugar a incidentes poco significativos o de menor importancia, o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es moderada, o ambos.
Bajo (B)	No se asigna valor	No se ha detectado peligro o la eficacia del conjunto de medidas preventivas existentes es alta, o ambos. El riesgo está controlado. Estos peligros se clasifican directamente en el nivel de riesgo y de intervención cuatro (IV).

Fuente: elaboración propia a partir de INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012.

Seguidamente, se determinó el nivel de exposición (NE), el cual se establece en una escala de 1 a 4 para determinar qué tan expuestas están las personas al peligro. El nivel de exposición (NE) se determina de acuerdo a la siguiente tabla:

Tabla 8. Determinación del nivel de exposición

NIVEL DE EXPOSICIÓN	Valor de NE	Significado
Continua (EC)	4	La situación de exposición se presenta sin interrupción o varias veces con tiempo prolongado durante la jornada laboral.
Frecuente (EF)	3	La situación de exposición se presenta varias veces durante la jornada laboral por tiempos cortos.
Ocasional (EO)	2	La situación de exposición se presenta alguna vez durante la jornada laboral y por un periodo de tiempo corto.
Esporádica (EE)	1	La situación de exposición se presenta de manera eventual.

Fuente: elaboración propia a partir de INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

Luego se determinó el nivel de probabilidad (NP), el cual resulta de la combinación de la Tabla 8 y 9:

Tabla 9. Determinación del nivel de probabilidad

NIVELES DE PROBABILIDAD		Nivel de exposición (NE)			
		4	3	2	1
Nivel de deficiencia (ND)	10	MA - 40	MA - 30	A - 20	A - 10
	6	MA - 24	A - 18	A - 12	M - 6
	2	M - 8	M - 6	B - 4	B - 2

Fuente: elaboración propia a partir de INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

Así mismo, se interpretaron los resultados de la Tabla 10, por medio de la Tabla 11 la cual presenta el significado de los diferentes niveles de probabilidad:

Tabla 10. Significado de los diferentes niveles de probabilidad

NIVEL DE PROBABILIDAD	Valor de NP	Significado
Muy Alto (MA)	Entre 40 y 24	Situación deficiente con exposición continua, o muy deficiente con exposición frecuente. Normalmente la materialización del riesgo ocurre con frecuencia.
Alto (A)	Entre 20 y 10	Situación deficiente con exposición frecuente u ocasional, o bien situación muy deficiente con exposición ocasional o esporádica. La materialización del riesgo es posible que suceda varias veces en la vida laboral.
Medio (M)	Entre 8 y 6	Situación deficiente con exposición esporádica, o bien situación mejorable con exposición continuada o frecuente. Es posible que suceda el daño alguna vez.
Bajo (B)	Entre 4 y 2	Situación mejorable con exposición ocasional o esporádica, o situación sin anomalía destacable con cualquier nivel de exposición. No es esperable que se materialice el riesgo, aunque puede ser concebible.

Fuente: elaboración propia a partir de INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

Consecuentemente, se determinó el nivel de consecuencia (NC):

Tabla 11. Determinación del nivel de consecuencias

Nivel de consecuencia (NC)	NC	Significado
		Daños personales
Mortal o Catastrófico (M)	100	Muerte (s)
Muy grave (MG)	60	Lesiones o enfermedades graves irreparables (Incapacidad permanente, parcial o invalidez).
Grave (G)	25	Lesiones o enfermedades con incapacidad laboral temporal (ILT).
Leve (L)	10	Lesiones o enfermedades que no requieren incapacidad.

Fuente: elaboración propia a partir de INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

Para evaluar el nivel de consecuencias, se tuvo en cuenta la consecuencia directa más grave que se pueda presentar. Después, se obtuvo el nivel de riesgo con la combinación de los resultados de la Tabla 11 y 12:

Tabla 12. Determinación del nivel de riesgo.

NIVEL DE RIESGO Y DE INTERVENCIÓN NR = NP X NC		Nivel de probabilidad (NP)			
		40-24	20-10	8-6	4-2
Nivel de consecuencias (NC)	100	I 4000-2400	I 2000-1000	I 800-600	II 400-200
	60	I 2400-1440	I 1200-600	II 480-360	II 240 III 120
	25	I 1000-600	II 500-250	II 200-150	III 100-50
	10	II 400-240	II 200 III 100	III 80-60	III 40 IV 20

Fuente: elaboración propia a partir de INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

El nivel de riesgo se interpretó de acuerdo con los criterios de la siguiente tabla:

Tabla 13. Significado del nivel de riesgo

NIVEL DE RIESGO	Valor de NR	Significado
I	4000 - 600	Situación crítica. Suspender actividades hasta que el riesgo este bajo control. Intervención urgente.
II	500 - 150	Corregir y adoptar medidas de control de inmediato
III	120 - 40	Mejorar si es posible. Sería conveniente justificar la intervención y su rentabilidad.
IV	20	Mantener las medidas de control existentes, pero se deberían considerar soluciones o mejoras y se deben hacer comprobaciones periódicas para asegurar que el riesgo aún es aceptable.

Fuente: elaboración propia a partir de INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

Seguidamente, se definió la aceptabilidad del riesgo de acuerdo al nivel obtenido:

Tabla 14. Ejemplo de aceptabilidad del riesgo

NIVEL DE RIESGO	Significado	Explicación
I	No Aceptable	Situación crítica, corrección urgente.
II	No Aceptable o Aceptable con control específico	Corregir o adoptar medidas de control.
III	Mejorable	Mejorar el control existente.
IV	Aceptable	No intervenir, salvo que un análisis más preciso lo justifique.

Fuente: elaboración propia a partir de INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

Con la determinación de los aspectos mencionados anteriormente y los criterios que establece cada tabla, se consignaron los resultados en la matriz de riesgos que nos presenta la GTC.

Tabla 15. Matriz de riesgos de la GTC 45

PROCESO		
ZONA/LUGAR		
ACTIVIDAD		
TAREA		
RUTINARIO (SI o NO)		
IDENTIFICACIÓN		
PELIGRO	DESCRIPCIÓN	
	CLASIFICACIÓN	
EFECTOS POSIBLES		
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	
	MEDIO	
	INDIVIDUO	
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	
	NIVEL DE PROBABILIDAD ($NP=ND*NE$)	
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN ($NR=NP*NC$)	
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	
	PEOR CONSECUENCIA	
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	
	SUSTITUCIÓN	
	CONTROLES DE INGENIERIA	
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	

Fuente: elaboración propia a partir de INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45 [en línea]. Bogotá D.C: El Instituto, 2012. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

- **Objetivo 3.** Generar propuestas de mejora y controles eficientes para eliminar y/o reducir los riesgos locativos en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle. Para abordar este objetivo, se plantearon las medidas de intervención teniendo en cuenta la jerarquía de controles que establece la NTC-OHSAS 18001:2007, definiendo así el plazo de ejecución de las medidas de intervención, teniendo en cuenta el nivel de riesgo que genera el peligro, la cantidad de recursos necesaria para llevar a cabo el control y la cantidad de tiempo requerido para su ejecución. De esta manera se estableció si el plazo de ejecución es a corto, mediano o largo plazo y se definieron los responsables de ejecutar las medidas que se presentaron.

10. RESULTADOS

10.1 DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO LOCATIVO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE.

A continuación, se presentan las condiciones inseguras identificadas en la facultad, con los riesgos que éstos generan y el requisito legal que se está incumpliendo.

Tabla 16. Factores de riesgo locativo en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle.

1. Factores de riesgo por ausencia de pasamanos y señalización.		
EVIDENCIA FOTOGRÁFICA		
		
Situación	Consecuencia	Requisito legal que se incumple
Ausencia de pasamanos y señalización de cambio de nivel en las escaleras de ingreso al edificio 124.	Riesgo de caídas de diferente nivel, contusión en cráneo, columna, extremidades inferiores y superiores.	Artículo 14 de la Resolución 2400 de 1979 y numeral 3.2. NTC 4145 de 2012.

Tabla 16. (Continuación)

2. Factores de riesgo por ausencia de barandilla perimetral.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Ausencia de barandilla perimetral en zona de mesas del restaurante de la facultad.	Riesgo de fracturas, contusiones y afectaciones en tejido blando.	No existe un requisito legal específico para esta situación, pero se considera que genera un riesgo por la altura que presenta el lugar.

Tabla 16. (Continuación)

3. Factores de riesgo en fichas de adoquín expuestas por encima del nivel del piso.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Fichas de adoquín expuestas en zona de mesas del restaurante de la facultad, y en parqueadero de bicicletas de la zona del restaurante.	Riesgo de caídas mismo nivel, golpes en dedos 1 a 5 del pie derecho e izquierdo.	Parágrafo del artículo 9 y el artículo 10 de la Resolución 2400 de 1979.

Tabla 16. (Continuación)

4. Factores de riesgo en materas obstaculizando el paso libre.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Materas obstaculizando pasillo que conduce a salones 109 en el primer piso del edificio 124. Pasillo en zona Wifi del primer piso del edificio 124.	Riesgo de tropezones y golpes en extremidades inferiores.	Artículo 655 de la Resolución 2400 de 1979.

Tabla 16. (Continuación)

5. Factores de riesgo en agua empozada en piso por ausencia de tubería de desagüe de aire acondicionado.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACION	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Agua empozada en primer piso edificio 124, en entrada a zona Wifi, por ausencia de tubería de desagüe de aire acondicionado.	Riesgo de caídas al mismo nivel, golpes en cráneo (a nivel occipital), miembros de extremidades superiores (luxación de muñeca) e inferiores (esguince de tobillo) y columna.	Artículo 32 de la Resolución 2400 de 1979.

Tabla 16. (Continuación)

6. Factores de riesgo en tubo expuesto sobre nivel de piso.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Tubo expuesto sobre el nivel de piso junto a columna frente al salón 110 en el primer piso del edificio 124.	Riesgo de caída al mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fractura de dedo 1 a 5, desgarre o fractura de uña).	Artículo 655 de la Resolución 2400 de 1979.

Tabla 16. (Continuación)

7. Factores de riesgo por ausencia de banda antideslizante en huella de grada número 4.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Ausencia de banda antideslizante en huella de grada número 4 al lado del salón 017 del edificio 126.	Riesgo de golpes en cráneo frontal, lesiones en columna dorsal y lumbar, extremidades inferiores y extremidades superiores.	Numeral 3.2 de la NTC 4145 de 2012.

Tabla 16. (Continuación)

8. Factores de riesgo en silla con tabla quebrada para el apoyo glúteo.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Silla con tabla quebrada en apoyo glúteo (restos de madera sobresaliendo), frente al salón 111 en el primer piso del edificio 126.	Riesgo de caída diferente nivel menor a 1,50 m, lesión en columna lumbar y coxis, heridas por punción.	No existe un requisito legal específico para esta situación, pero se considera que genera un riesgo porque la silla no está en buenas condiciones.

Tabla 16. (Continuación)

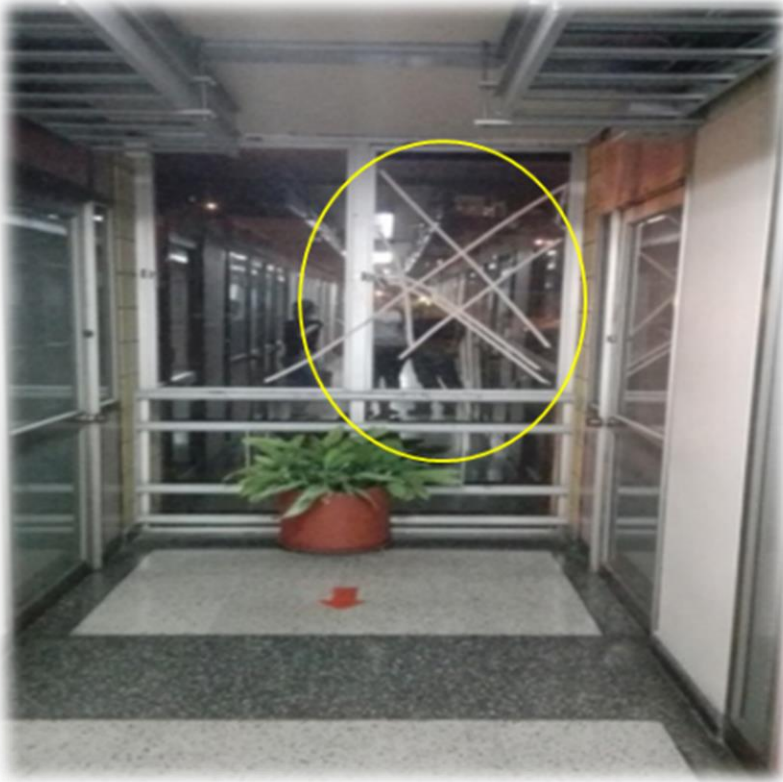
9. Factores de riesgo en ventana fragmentada.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Ventana fragmentada en edificio 124 - Piso 2, pasillo que conduce a oficinas 2035 a 2053.	Riesgo de lesiones en córnea, pérdida de la visión periódica o permanente, heridas en tejidos blandos.	No existe un requisito legal específico para esta situación, pero se considera que genera un riesgo.

Tabla 16. (Continuación)

10. Factores de riesgo por ubicación inadecuada de sillas bajo gabinetes de red contra incendios.

EVIDENCIA FOTOGRAFICA



SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL
Ubicación inadecuada de sillas bajo gabinetes de red contra incendios frente a sala de sistemas 2, edificio 124, y en pasillo que conduce a oficinas 2035 a 2053,	Riesgo de golpes en cráneo y extremidades superiores.	No existe un requisito legal específico para esta situación, pero se considera que genera un riesgo.

Tabla 16. (Continuación)

11. Factores de riesgo en techo de machimbre en mal estado.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Techo de machimbre en mal estado frente a sala de sistemas 1, edificio 124.	Riesgo de caída de objeto desde altura, contusiones leves en cráneo.	Artículo 11 de la Resolución 2400 de 1979.

Tabla 16. (Continuación)

12. Factores de riesgo en ventana sin antepecho.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Ventana sin antepecho frente al salón graduados A, en el edificio 126.	Riesgo de caída a diferente nivel, traumatismo en cráneo, columna, extremidades superiores y extremidades inferiores.	Numeral 9.4.5 de la NTC 4595 de 2015

Tabla 16. (Continuación)

13. Factores de riesgo por ausencia de pasamanos en balcón.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Ausencia de pasamanos en balcón de Auditorio Diego Israel Delgadillo, edificio 126.	Riesgo de caída a diferente nivel, traumatismo en cráneo, columna, extremidades superiores y extremidades inferiores	No existe un requisito legal específico para esta situación, pero se considera que genera un riesgo.

Tabla 16. (Continuación)

14. Factores de riesgo en banqueta que sobresale del muro que lo contiene.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Banqueta que sobresale del muro que lo contiene en baño de mujeres y hombres. Baños 1002 y 1003 en el edificio 126.	Riesgo de golpes en extremidades inferiores (rótula y fíbula).	Numeral 6.3.2.4. NTC 4595 de 2015.

Tabla 16. (Continuación)

15. Factores de riesgo en tarima sin señalización contrastante.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Tarima sin señalización contrastante en sala de sistemas 1, edificio 124.	Riesgo de caída a diferente nivel, golpes en extremidades inferiores.	Numeral 3.2 de la NTC 4145 de 2012.

Tabla 16. (Continuación)

16. Factores de riesgo en ubicación inadecuada de extintor 13.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Ubicación inadecuada de extintor número 13 en columna frente a oficina 2025 en el segundo piso del edificio 124, puesto que está colocado en una columna al lado izquierdo de una escalera en la cual una persona al cruzar se puede chocar con el extintor.	Riesgo de golpes en cráneo leves, y lesiones en tejidos blandos.	Numeral 6.3.2.4 de NTC 4595 de 2015.

Tabla 16. (Continuación)

17. Factores de riesgo por empozamiento de agua en escaleras y pasillos.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Empozamiento de agua en escaleras cuando llueve. Edificio 124 - Piso 1; pasillo que conduce a oficina 1029; piso 2, pasillo que conduce a oficina 2035; piso 3; pasillo que conduce a oficina 3001; y escaleras en caracol que conectan los tres pisos.	Riesgo de caída al mismo nivel y diferente nivel, golpes en cráneo a nivel occipital, miembros de extremidades superiores (luxación de muñeca), fractura de vértebra.	Artículo 32 de la Resolución 2400 de 1979.

Tabla 16. (Continuación)

18. Factores de riesgo en pasamanos insuficiente en gradas.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Pasamanos insuficientes en escaleras del edificio 124 - Piso 1 frente a oficina 1028; piso 2 frente a oficina 2039; piso 3 frente a oficina 3005.	Se presenta riesgo de caída mismo y diferente nivel menor a 1.50 m, fractura de muñeca, fractura de dedo 1 a 5 de la mano derecha e izquierda, compresión de nervio en vértebra.	Numeral 3.3 NTC 4145 de 2012.

Tabla 16. (Continuación)

19. Factores de riesgo por exposición de empuñadura de hierro en tapa de registro.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Exposición de empuñadura de hierro en tapa de registro en pasillo que conduce a salón 109, primer piso, edificio 124.	Riesgo de caídas al mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fractura dedo 1 a 5 en pie derecho e izquierdo, fractura de uña).	Artículo 655 de la Resolución 2400 de 1979.

Tabla 16. (Continuación)

20. Factores de riesgo en salida de emergencia obstaculizada con materas y elementos de trabajo de personal de mantenimiento.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Salida de emergencia obstaculizada con materas y elementos de trabajo de personal de mantenimiento en edificio 124 - Piso 2, frente a oficinas 2018 a 2026.	Riesgo de caídas al mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fíbula, rotula y peroné), lesiones en tejido blando.	Artículo 16 de la Resolución 2400 de 1979.

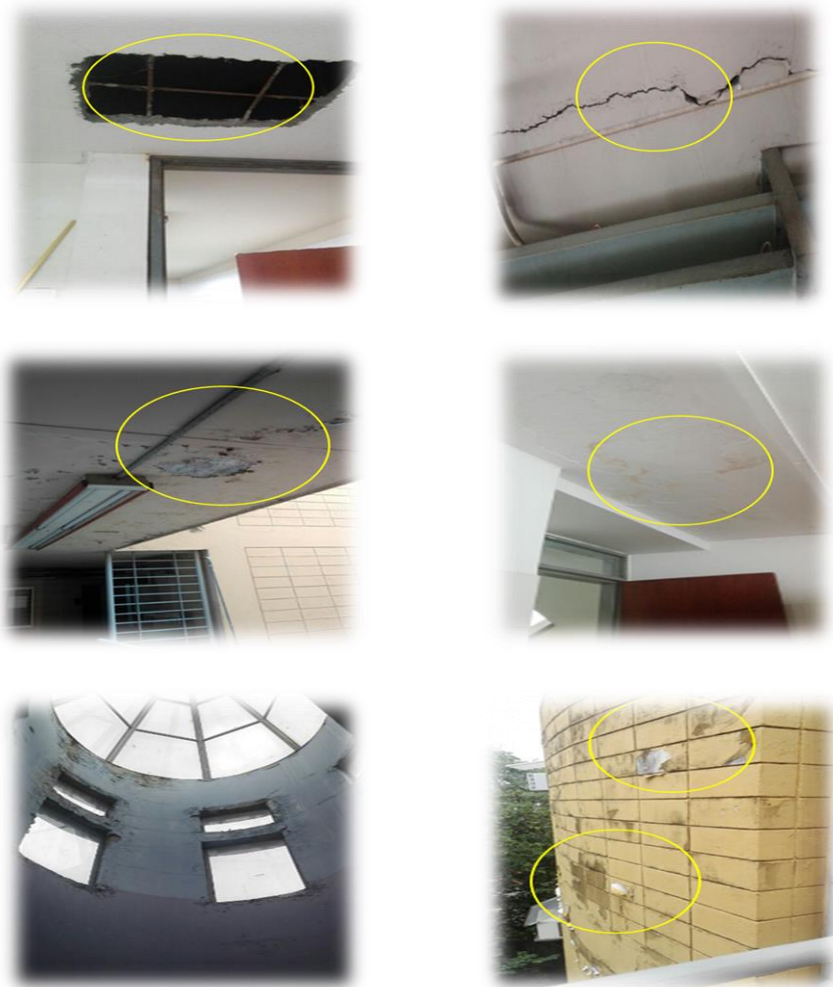
Tabla 16. (Continuación)

21. Factores de riesgo en fragmento de piso (escombros).		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Borde de piso fragmentado (escombros) y desnivel sin señalización frente a oficina 2032 piso 2, edificio 124.	Riesgo de caídas al mismo nivel, lesiones en extremidades inferiores (luxación en tobillo). Además, el escombros puede caer al siguiente nivel, lo que genera un riesgo de golpe en cráneo y contusiones cerebrales.	Artículo 9 y artículo 10 de la Resolución 2400 de 1979.

Tabla 16. (Continuación)

22. Factores de riesgo por falta de orden y aseo.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Falta de orden y aseo en cuarto de persona de mantenimiento ubicado dentro de baño 0003, edificio 124. en cuarto donde los vigilantes se cambian, cuarto 0012, edificio 124. Distribución inadecuada de objetos en el almacenamiento de archivo central, cuarto 1006, edificio 126.	Riesgo de caídas al mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (lesiones en tejidos blandos, aplastamiento de dedos 1 a 5 en pies). Infestación de plagas (mordeduras, picaduras). Además, en el cuarto donde los vigilantes se cambian, no es apropiado para que ellos guarden sus cosas personales, pues no está en buenas condiciones debido a que es un espacio muy reducido, presenta cables sueltos, tubos cruzados y demás objetos que reducen aún más el pequeño espacio.	Artículo 29 de la Resolución 2400 de 1979.

Tabla 16. (Continuación)

23. Factores de riesgo por techos con problemas de humedad y paredes descascaradas soltando polvo.		
EVIDENCIA FOTOGRAFICA		
		
SITUACIÓN	CONSECUENCIA	REQUISITO LEGAL QUE SE INCUMPLE
Techos que presentan grietas y humedad. Paredes con pintura desgastada y humedad.	Se presenta riesgo de enfermedades respiratorias, alergias, pérdida de la visión periódica y permanente, agravamiento de problemas óseos.	Artículo 11 de la Resolución 2400 de 1979.

Fuente: elaboración propia.

Además de las condiciones inseguras identificadas anteriormente, también se evidencian otros aspectos que deben ser mejorados, pero que no se tuvieron en cuenta en la evaluación del riesgo, pues no afectan la integridad de las personas, pero se recomienda que se corrijan.

Tabla 17. Otros aspectos a mejorar

1. Vidrio roto en caja de extintor número 9, ubicado afuera de los baños de docentes en el piso 1, edificio 124, zona Wifi.
Evidencia fotográfica

2. Rampa para discapacitados en edificio 124 sin señalización de símbolo internacional de accesibilidad. Se incumple con el numeral 3.1.4 de la NTC 4596 de 1999.
Evidencia fotográfica


Tabla 17. (Continuación)

3. Extintores en general no cuentan con señalización. Se incumple con el numeral 3.1.5 NTC 4596 de 1999.

Evidencia fotográfica



4. Puerta de baño que cierra con dificultad por atascamiento. Baño ubicado frente al Salón del Consejo.

Evidencia fotográfica



Tabla 17. (Continuación)

5. Puertas que no cierran en baños de hombres y mujeres en general. La mayoría de éstas no cierran debido a que las puertas no ajustan bien y por tanto las barras del pasador no pueden deslizarse, a algunas les hace falta partes en los pasadores e incluso algunas puertas ni siquiera cuentan con pasador.

Evidencia fotográfica



Fuente: elaboración propia.

Adicionalmente se encuentra que:

- La Facultad no cuenta con plano visible y de acuerdo a la NTC 4595 de 2015 sobre señalización para instalaciones y ambientes escolares, se establece que se debe contar con plano o diagrama general por nivel y que debe estar ubicado en un sitio de alta circulación, para que las personas puedan observar claramente los recorridos hasta las salidas de emergencia y los lugares seguros.
- La Facultad no cuenta con una alarma para alertar en caso de emergencia y teniendo en cuenta lo que establece la NTC 1700 de 1982 sobre higiene y seguridad, la Facultad debe contar con alarma ya que por su tamaño se dificulta alertar rápidamente a todos los ocupantes en caso de alguna emergencia para que evacuen de manera rápida y ordenada.

- La Ley 1618 de 2013, Ley 361 de 1997, Ley 12 de 1987 y la Resolución 14861 de 1985 establecen disposiciones para el pleno ejercicio de los derechos de las personas con discapacidad mediante la adopción de medidas de inclusión y la eliminación de algunas barreras arquitectónicas. Así mismo, la NTC 4595 de 2015 sobre planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares, establece que las instalaciones escolares existentes deben incrementar de manera gradual el número de servicios para los discapacitados.

De acuerdo a esto, se observa que la Facultad de Ciencias de la Administración solo está adaptada para que las personas discapacitadas accedan al primer nivel, donde está ubicada la oficina del Programa de Ciencias de la Administración, a las áreas comunes en la zona del restaurante de la facultad y zonas de mesas, pues solo éstas cuentan con rampas, pero se observa que no se dispone de un servicio sanitario accesible para discapacitados.

Por otra parte, la Universidad del Valle, en su Política Institucional de Discapacidad e Inclusión, numeral 10 y 11 sobre accesibilidad arquitectónica y simbólica, se compromete a ajustar progresivamente el carácter accesible de los sistemas y las tecnologías de la información y de la comunicación dispuestos por la universidad, considerando los diferentes formatos, la lengua de señas y sistemas alternos de comunicación y a implementar la normativa de accesibilidad con principios de diseño universal en las construcciones, modificaciones y/o adecuaciones que se hagan en la Institución.

Por tanto, la facultad para dar cumplimiento a esta política en concordancia con su filosofía de ser una universidad incluyente, debe seguir adaptando progresivamente su infraestructura para permitir la accesibilidad de personas con alguna discapacidad.

10.2 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES DE RIESGO LOCATIVO EN LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

De conformidad con lo dispuesto en la Ley 30 de 1992, artículo 64, que reglamenta la educación superior en Colombia, y en el que se establece que el Consejo Superior es el máximo organismo de dirección y gobierno de la universidad, y por consiguiente ejerce todo su control; y bajo el hecho de que en consecuencia, el Consejo Superior de la Universidad del Valle ha establecido en el acuerdo 004 sus diferentes acuerdos sobre qué grupos humanos componen su alma máter, que específicamente se dividen en tres grandes grupos a saber: estudiantes, personal docente y administrativos; se propone por tanto, en la matriz que aquí se desarrolla, analizar los factores de riesgo locativo, las consecuencias y las medidas de intervención a adoptar frente a estos riesgos a los que se encuentran expuestos dichos grupos dentro de la Facultad de Ciencias de la Administración.

Para empezar, una vez realizado el proceso de recibir asesoría por parte del experto, de realizar una exhaustiva investigación primaria y secundaria, de realizar recorridos en dos jornadas: jornada laboral y jornada académica, de recoger evidencia fotográfica y de recibir testimonios del personal administrativo; se reúnen todos estos factores, se hace el análisis con las fórmulas que propone la GTC 45 de 2012 y se procede a llenar la matriz de riesgos que propone dicha norma, la cual contiene un criterio de evaluación del riesgo, el cual se define con base en la información recolectada a partir de la observación al recoger evidencias; teniendo en cuenta los siguientes criterios:

- El número de expuestos en cada grupo.
- El tiempo de exposición de cada grupo, es decir, la exposición de la jornada laboral y la exposición de la jornada académica.
- La predominancia del género en cada grupo y,
- El rango de edades en dichos grupos;

Los cuales ofrecen el sustento necesario para evaluar objetivamente el riesgo al cual está sometido cada uno de los grupos analizados. Así mismo, en la matriz de riesgos se definen los requisitos legales asociados a cada peligro; resaltando que algunos de ellos no están asociados a ningún requisito legal, en cuyo caso, se ha puesto el término “avalado por experto”, lo cual quiere decir que la evaluación del peligro se dio por recomendación expresa del experto que cuenta con licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo según Resolución 4502 de 2012, pues deben considerarse por tener un alto nivel de riesgo. Por último, y con la finalidad de hacer más fácil la comprensión de la matriz de riesgos, se identifica cada factor de riesgo analizándose para los tres grupos objeto de estudio; obteniendo así el despliegue de la matriz con las 23 condiciones inseguras identificadas.

Tabla 18. Matriz de riesgos de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle.

1. Factores de riesgo por ausencia de pasamanos y señalización.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124. Edificio 126.	Edificio 124. Edificio 126.	Edificio 124. Edificio 126.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		1	1	1
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Ausencia de pasamanos y señalización en escaleras.	Ausencia de pasamanos y señalización en escaleras.	Ausencia de pasamanos y señalización en escaleras.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caídas diferente nivel, contusión en cráneo, columna, extremidades inferiores y superiores.	Caídas diferente nivel, contusión en cráneo, columna, extremidades inferiores y superiores.	Caídas diferente nivel, contusión en cráneo, columna, extremidades inferiores y superiores.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	3	3	3
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	18	18	18
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Alto.	Alto.	Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	450	450	450
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	II	II	II
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable o aceptable con control específico.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fractura de falanges.	Luxaciones de cadera y de huesos largos.	Fracturas de cadera y lesiones ligamentarias.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Instalar pasamanos de fácil aprehensión, a lado y lado de las gradas, en medio de escaleras de gran anchura, y que estén protegidos por barandillas entre el nivel del suelo y el límite del pasamanos. Reemplazar cintas antideslizantes desgastadas y/o ausentes. Señalizar con colores contrastivos en traslape de las gradas.	Instalar pasamanos de fácil aprehensión, a lado y lado de las gradas, en medio de escaleras de gran anchura, y que estén protegidos por barandillas entre el nivel del suelo y el límite del pasamanos. Reemplazar cintas antideslizantes desgastadas y/o ausentes. Señalizar con colores contrastivos en traslape de las gradas.	Instalar pasamanos de fácil aprehensión, a lado y lado de las gradas, en medio de escaleras de gran anchura, y que estén protegidos por barandillas entre el nivel del suelo y el límite del pasamanos. Reemplazar cintas antideslizantes desgastadas y/o ausentes. Señalizar con colores contrastivos en traslape de las gradas.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	Aviso de transite con precaución.	Aviso de transite con precaución.	Aviso de transite con precaución.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

2. Factores de riesgo por ausencia de barandilla perimetral.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Restaurante de la facultad - zona de mesas.	Restaurante de la facultad - zona de mesas.	Restaurante de la facultad - zona de mesas.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		2	2	2
PELIGRO-CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Ausencia de barandilla perimetral.	Ausencia de barandilla perimetral.	Ausencia de barandilla perimetral.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Fracturas, contusiones y afectaciones en tejido blando.	Fracturas, contusiones y afectaciones en tejido blando.	Fracturas, contusiones y afectaciones en tejido blando.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	2	2
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	4	2	1
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	40	4	2
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Muy Alto.	Bajo.	Bajo.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	1000	100	50
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	I	III	III
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable.	Mejorable.	Mejorable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fractura en extremidades superiores y extremidades inferiores (fracturas de diáfisis femoral, lesiones meniscales).	Fractura de clavícula, fractura de codo.	Lesiones multiligamentarias.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Instalar barandilla o guarda-cuerpo perimetral.	Instalar barandilla o guarda-cuerpo perimetral.	Instalar barandilla o guarda-cuerpo perimetral.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

3. Factores de riesgo en fichas de adoquín expuestas por encima del nivel del piso.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Restaurante de la facultad - parqueadero de bicicletas.	Restaurante de la facultad - parqueadero de bicicletas.	Restaurante de la facultad - parqueadero de bicicletas.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		3	3	3
PELIGRO-CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Fichas de adoquín expuestas por encima del nivel del piso.	Fichas de adoquín expuestas por encima del nivel del piso.	Fichas de adoquín expuestas por encima del nivel del piso.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caídas mismo nivel, golpes en dedos 1 a 5 del pie derecho e izquierdo.	Caídas mismo nivel, golpes en dedos 1 a 5 del pie derecho e izquierdo.	Caídas mismo nivel, golpes en dedos 1 a 5 del pie derecho e izquierdo.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	2	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	4	1	3
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	40	2	18
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Muy Alto.	Bajo.	Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	1000	50	450
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	I	III	II
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable.	Mejorable.	No aceptable o aceptable con control específico.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fractura en falanges de los pies, fractura de uñas.	Lesiones en falanges de los pies.	Fractura de tobillo.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERÍA	Arreglo de adoquines.	Arreglo de adoquines.	Arreglo de adoquines.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

4. Factores de riesgo en materas obstaculizando el paso libre.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Piso 1, pasillos que conducen a salón 109.	Edificio 124 - Piso 1, pasillos que conducen a salón 109.	Edificio 124 - Piso 1, pasillos que conducen a salón 109.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		4	4	4
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Materas obstaculizando el paso libre.	Materas obstaculizando el paso libre.	Materas obstaculizando el paso libre.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Tropezones y golpes en extremidades inferiores.	Tropezones y golpes en extremidades inferiores.	Tropezones y golpes en extremidades inferiores.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	2	2	2
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	2	2	2
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	4	4	4
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Bajo.	Bajo.	Bajo.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	10	10	10
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	40	40	40
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	III	III	III
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	Mejorable.	Mejorable.	Mejorable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Golpe directo en huesos largos de extremidades inferiores (fíbula, rotula, y pies derecho e izquierdo).	Golpe directo en huesos largos de extremidades inferiores (fíbula, rotula, y pies derecho e izquierdo).	Golpe directo en huesos largos de extremidades inferiores (fíbula, rotula, y pies derecho e izquierdo).
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Ubicar materas en áreas que no obstaculicen el paso.	Ubicar materas en áreas que no obstaculicen el paso.	Ubicar materas en áreas que no obstaculicen el paso.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	Instalación de aviso de "transite con cuidado".	Instalación de aviso de "transite con cuidado".	Instalación de aviso de "transite con cuidado".
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

5. Factores de riesgo en agua empozada en piso por ausencia de tubería de desagüe de aire acondicionado.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Piso 1, zona Wifi.	Edificio 124 - Piso 1, zona Wifi.	Edificio 124 - Piso 1, zona Wifi.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (Si o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		5	5	5
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Agua empozada en piso por ausencia de tubería de desagüe de aire acondicionado.	Agua empozada en piso por ausencia de tubería de desagüe de aire acondicionado.	Agua empozada en piso por ausencia de tubería de desagüe de aire acondicionado.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caídas mismo nivel, golpes en cráneo (a nivel occipital), miembros de extremidades superiores (luxación de muñeca) e inferiores (esguince de tobillo) y columna.	Caídas mismo nivel, golpes en cráneo (a nivel occipital), miembros de extremidades superiores (luxación de muñeca) e inferiores (esguince de tobillo) y columna.	Caídas mismo nivel, golpes en cráneo (a nivel occipital), miembros de extremidades superiores (luxación de muñeca) e inferiores (esguince de tobillo) y columna.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	4	4	4
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	24	24	24
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Muy Alto.	Muy Alto.	Muy Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	600	600	600
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	I	I	I
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable.	No aceptable.	No aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fractura de huesos largos y cortos.	Fractura de cadera y huesos largos y cortos.	Fractura de huesos largos y cortos, esguince de tobillo.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Instalar tubería para desagüe de aire acondicionado.	Instalar tubería para desagüe de aire acondicionado.	Instalar tubería para desagüe de aire acondicionado.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

6. Factores de riesgo en tubo expuesto sobre nivel de piso.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Piso 1, frente a salón 110.	Edificio 124 - Piso 1, frente a salón 110.	Edificio 124 - Piso 1, frente a salón 110.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		6	6	6
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Tubo expuesto sobre el nivel del piso.	Tubo expuesto sobre el nivel del piso.	Tubo expuesto sobre el nivel del piso.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caída mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fractura de dedo 1 a 5, desgarre o fractura de uña).	Caída mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fractura de dedo 1 a 5, desgarre o fractura de uña).	Caída mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fractura de dedo 1 a 5, desgarre o fractura de uña).
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	4	4	4
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	24	24	24
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Muy Alto.	Muy Alto.	Muy Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	600	600	600
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	I	I	I
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable.	No aceptable.	No aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fractura en falanges de los pies.	Fractura en falanges de los pies.	Fractura en falanges de los pies.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	Cortar tubo expuesto.	Cortar tubo expuesto.	Cortar tubo expuesto.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	No.	No.	No.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

7. Factores de riesgo por ausencia de banda antideslizante en huella de grada número 4.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 126 - Escaleras frente a salón 017.	Edificio 126 - Escaleras frente a salón 017.	Edificio 126 - Escaleras frente a salón 017.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		7	7	7
PELIGRO-CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Ausencia de banda antideslizante en huella de grada número 4.	Ausencia de banda antideslizante en huella de grada número 4.	Ausencia de banda antideslizante en huella de grada número 4.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Golpes en cráneo frontal, lesiones en columna dorsal y lumbar, extremidades inferiores y extremidades superiores.	Golpes en cráneo frontal, lesiones en columna dorsal y lumbar, extremidades inferiores y extremidades superiores.	Golpes en cráneo frontal, lesiones en columna dorsal y lumbar, extremidades inferiores y extremidades superiores
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	3	2	2
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	18	12	12
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Alto.	Alto.	Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	450	300	300
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	II	II	II
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable o aceptable con control específico.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fractura de tobillo.	Lesiones en columna.	Fractura de tobillo.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Instalar cinta antideslizante.	Instalar cinta antideslizante.	Instalar cinta antideslizante.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	Instalación parcial de aviso de peldaño sin borde antideslizante.	Instalación parcial de aviso de peldaño sin borde antideslizante.	Instalación parcial de aviso de peldaño sin borde antideslizante.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

8. Factores de riesgo en silla con tabla quebrada para el apoyo glúteo.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 126 - Piso 1, frente a salón 111.	Edificio 126 - Piso 1, frente a salón 111.	Edificio 126 - Piso 1, frente a salón 111.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
RUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		8	8	8
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Silla con tabla quebrada en apoyo glúteo.	Silla con tabla quebrada en apoyo glúteo.	Silla con tabla quebrada en apoyo glúteo.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFFECTOS POSIBLES		Caída diferente nivel, lesión en columna lumbar y coxis, heridas por punción.	Caída diferente nivel, lesión en columna lumbar y coxis, heridas por punción.	Caída diferente nivel, lesión en columna lumbar y coxis, heridas por punción.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Evitar usar la silla.	Evitar usar la silla.	Evitar usar la silla.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	2	2	2
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	4	2	1
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	8	4	2
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Medio.	Bajo.	Bajo.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	60	60	60
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	480	240	120
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	II	II	III
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable o aceptable con control específico.	Mejorable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Lesión en columna y coxis, heridas por punción.	Lesión en columna y coxis, heridas por punción.	Lesión en columna y coxis, heridas por punción.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Avalado por experto.	Avalado por experto.	Avalado por experto.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	Eliminar silla.	Eliminar silla.	Eliminar silla.
	SUSTITUCIÓN	Adquirir silla nueva.	Adquirir silla nueva.	Adquirir silla nueva.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Reparar tabla de silla.	Reparar tabla de silla.	Reparar tabla de silla.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

9. Factores de riesgo en ventana fragmentada.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Piso 2, pasillo que conduce a oficinas 2035 a 2053.	Edificio 124 - Piso 2, pasillo que conduce a oficinas 2035 a 2053.	Edificio 124 - Piso 2, pasillo que conduce a oficinas 2035 a 2053.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		9	9	9
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Ventana fragmentada.	Ventana fragmentada.	Ventana fragmentada.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Lesiones en córnea, pérdida de la visión periódica o permanente, heridas en tejidos blandos.	Lesiones en córnea, pérdida de la visión periódica o permanente, heridas en tejidos blandos.	Lesiones en córnea, pérdida de la visión periódica o permanente, heridas en tejidos blandos.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	No acercarse a la ventana.	No intentar abrir o acercarse a la ventana.	No limpiar la ventana.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	2	4	3
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	12	24	18
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Alto.	Muy Alto.	Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	300	600	450
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	II	I	II
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable.	No aceptable o aceptable con control específico.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NUMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Daño irreparable por esquirlas de vidrio en ojos, afectación de tejidos profundos por cortaduras.	Daño irreparable por esquirlas de vidrio en ojos, afectación de tejidos profundos por cortaduras.	Daño irreparable por esquirlas de vidrio en ojos, afectación de tejidos profundos por cortaduras.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Avalado por experto.	Avalado por experto.	Avalado por experto.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	Colocar vidrio nuevo.	Colocar vidrio nuevo.	Colocar vidrio nuevo.
	CONTROLES DE INGENIERIA	No.	No.	No.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

10. Factores de riesgo por ubicación inadecuada de sillas bajo gabinetes de red contra incendios.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Frente a sala de sistemas 2 y pasillo que conduce a oficinas 2035 a 2053.	Edificio 124 - Frente a sala de sistemas 2 y pasillo que conduce a oficinas 2035 a 2053.	Edificio 124 - Frente a sala de sistemas 2 y pasillo que conduce a oficinas 2035 a 2053.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		10	10	10
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Ubicación inadecuada de sillas bajo gabinetes de red contra incendios.	Ubicación inadecuada de sillas bajo gabinetes de red contra incendios.	Ubicación inadecuada de sillas bajo gabinetes de red contra incendios.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Golpes en cráneo.	Golpes en cráneo.	Golpes en cráneo.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	No usar las sillas.	No usar las sillas.	No usar las sillas.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	2	2	2
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	4	1	1
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	8	2	2
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Medio.	Bajo.	Bajo.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	10	10	10
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	80	20	20
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	III	IV	IV
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	Mejorable.	Aceptable.	Aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Herida profunda en cráneo.	Herida profunda en cráneo.	Herida profunda en cráneo.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Avalado por experto.	Avalado por experto.	Avalado por experto.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	Cambiar ubicación actual de sillas.	Cambiar ubicación actual de sillas.	Cambiar ubicación actual de sillas.
	CONTROLES DE INGENIERÍA	No.	No.	No.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

11. Factores de riesgo en techo de machimbre en mal estado.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Frente a sala de sistemas 1.	Edificio 124 - Frente a sala de sistemas 1.	Edificio 124 - Frente a sala de sistemas 1.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		11	11	11
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Techo de machimbre en mal estado.	Techo de machimbre en mal estado.	Techo de machimbre en mal estado.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caída de objeto desde altura, contusiones en cráneo leves.	Caída de objeto desde altura, contusiones en cráneo leves.	Caída de objeto desde altura, contusiones en cráneo leves.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	3	3	3
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	18	18	18
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Alto.	Alto.	Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	450	450	450
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	II	II	II
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable o aceptable con control específico.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Herida profunda en cráneo.	Herida profunda en cráneo.	Herida profunda en cráneo.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Arreglar machimbre dañado.	Arreglar machimbre dañado.	Arreglar machimbre dañado.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	Desviar el tránsito de personas por área segura.	Desviar el tránsito de personas por área segura.	Desviar el tránsito de personas por área segura.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

12. Factores de riesgo en ventana sin antepecho.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 126 - Frente a salón graduados A.	Edificio 126 - Frente a salón graduados A.	Edificio 126 - Frente a salón graduados A.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		12	12	12
PELIGRO-CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Ventana sin antepecho.	Ventana sin antepecho.	Ventana sin antepecho.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caída diferente nivel, contusiones en cráneo occipital y frontal, lesiones en columna a nivel lumbar y a nivel dorsal, extremidades superiores y extremidades inferiores.	Caída diferente nivel, contusiones en cráneo occipital y frontal, lesiones en columna a nivel lumbar y a nivel dorsal, extremidades superiores y extremidades inferiores.	Caída diferente nivel, contusiones en cráneo occipital y frontal, lesiones en columna a nivel lumbar y a nivel dorsal, extremidades superiores y extremidades inferiores.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	INDIVIDUO	Autocuidado.	Autocuidado.	Autocuidado.
	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	10	10
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	4	3	2
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	40	30	20
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Muy Alto.	Muy Alto.	Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	100	100	100
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	4000	3000	2000
VALORACIÓN DEL RIESGO	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	I	I	I
	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable.	No aceptable.	No aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Muerte.	Muerte.	Muerte.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Avalado por experto.	Avalado por experto.	Avalado por experto.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Instalar antepecho.	Instalar antepecho.	Instalar antepecho.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	Señalización de riesgo de caída (de objetos o personas).	Señalización de riesgo de caída (de objetos o personas).	Señalización de riesgo de caída (de objetos o personas).
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

13. Factores de riesgo por ausencia de pasamanos en balcón.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 126 - Auditorio Diego Israel Delgadillo - Balcón.	Edificio 126 - Auditorio Diego Israel Delgadillo - Balcón.	Edificio 126 - Auditorio Diego Israel Delgadillo - Balcón.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		13	13	13
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Ausencia de pasamanos en balcón.	Ausencia de pasamanos en balcón.	Ausencia de pasamanos en balcón.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caída diferente nivel, traumatismo en cráneo, columna, extremidades superiores y extremidades inferiores.	Caídas diferente nivel, golpes en cráneo, fractura de discos vertebrales, extremidades inferiores y superiores.	Caídas diferente nivel, golpes en cráneo, fractura de discos vertebrales, extremidades inferiores y superiores.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Autocuidado.	Autocuidado.	Autocuidado.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	1	2	2
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	6	12	12
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Medio.	Alto.	Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	60	60	60
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	360	720	720
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	II	I	I
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable.	No aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Lesiones graves (incapacidad permanente, parcial o invalidez).	Lesiones graves (incapacidad permanente, parcial o invalidez).	Lesiones graves (incapacidad permanente, parcial o invalidez).
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Avalado por experto.	Avalado por experto.	Avalado por experto.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Instalar pasamanos.	Instalar pasamanos.	Instalar pasamanos.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

14. Factores de riesgo en banquetta que sobresale del muro que lo contiene.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 126 - Baños 1002 y 1003.	Edificio 126 - Baños 1002 y 1003.	Edificio 126 - Baños 1002 y 1003.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		14	14	14
PELIGRO-CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Banqueta que sobresale del muro que lo contiene.	Banqueta que sobresale del muro que lo contiene.	Banqueta que sobresale del muro que lo contiene.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Golpes en extremidades inferiores (rótula y fíbula).	Golpes en extremidades inferiores (rótula y fíbula).	Golpes en extremidades inferiores (rótula y fíbula).
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Buena iluminación.	Buena iluminación.	Buena iluminación.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	2	2	2
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	4	1	1
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	8	2	2
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Medio.	Bajo.	Bajo.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	10	10	10
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	80	20	20
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	III	IV	IV
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	Mejorable.	Aceptable.	Aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fractura en huesos largos de extremidades inferiores.	Lesiones en extremidades inferiores.	Lesiones en extremidades inferiores.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Alinear banquetta con muro que lo contiene.	Alinear banquetta con muro que lo contiene.	Alinear banquetta con muro que lo contiene.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

15. Factores de riesgo en tarima sin señalización contrastante.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Sala de sistemas 1	Edificio 124 - Sala de sistemas 1	Edificio 124 - Sala de sistemas 1
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		15	15	15
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Tarima sin señalización contrastante.	Tarima sin señalización contrastante.	Tarima sin señalización contrastante.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caída diferente nivel, golpes en extremidades inferiores.	Caída diferente nivel, golpes en extremidades inferiores y extremidades superiores (luxación de tobillo).	Caída diferente nivel, golpes en extremidades inferiores y extremidades superiores.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	10	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	2	4	2
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	12	40	12
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Alto.	Muy Alto.	Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	300	1000	300
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	II	I	II
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable.	No aceptable o aceptable con control específico.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fractura de huesos largos en extremidades inferiores y superiores.	Fractura de muñeca, fracturas diafisarias.	Lesiones en extremidades inferiores y superiores.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	Quitar tarima.	Quitar tarima.	Quitar tarima.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	No.	No.	No.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	Señalización para resaltar desnivel de tarima.	Señalización para resaltar desnivel de tarima.	Señalización para resaltar desnivel de tarima.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

16. Factores de riesgo en ubicación inadecuada de extintor 13.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Piso 2, frente a oficinas 2025 y 2026.	Edificio 124 - Piso 2, frente a oficinas 2025 y 2026.	Edificio 124 - Piso 2, frente a oficinas 2025 y 2026.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		16	16	16
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Ubicación inadecuada de extintor 13.	Ubicación inadecuada de extintor 13.	Ubicación inadecuada de extintor 13.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Golpes en cráneo leves, y lesiones en tejidos blandos de extremidades superiores.	Golpes en cráneo leves, y lesiones en tejidos blandos de extremidades superiores.	Golpes en cráneo leves, y lesiones en tejidos blandos de extremidades superiores.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	2	4	2
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	12	24	12
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Alto.	Muy Alto.	Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	10	10	10
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	120	240	120
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	III	II	III
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	Mejorable.	No Aceptable o Aceptable con control específico.	Mejorable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Lesión en tejidos blandos de extremidades superiores.	Lesión en tejidos blandos de extremidades superiores.	Lesión en tejidos blandos de extremidades superiores.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	Adquirir porta extintor de menor dimensión.	Adquirir porta extintor de menor dimensión.	Adquirir porta extintor de menor dimensión.
	CONTROLES DE INGENIERIA	No.	No.	No.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACIÓN, ADVERTENCIA	Demarcación de extintores.	Demarcación de extintores.	Demarcación de extintores.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

17. Factores de riesgo por empozamiento de agua en escaleras y pasillos.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Piso 1; pasillo que conduce a oficina 1029; piso 2; pasillo que conduce a oficina 2035, piso 3; pasillo que conduce a oficina 3001; y escaleras en caracol que conectan los tres pisos.	Edificio 124 - Piso 1; pasillo que conduce a oficina 1029; piso 2; pasillo que conduce a oficina 2035, piso 3; pasillo que conduce a oficina 3001; y escaleras en caracol que conectan los tres pisos.	Edificio 124 - Piso 1; pasillo que conduce a oficina 1029; piso 2; pasillo que conduce a oficina 2035, piso 3; pasillo que conduce a oficina 3001; y escaleras en caracol que conectan los tres pisos.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50; promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46; establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48; establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		17	17	17
PELIGRO-CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Empozamiento de agua en escaleras y pasillos.	Empozamiento de agua en escaleras y pasillos.	Empozamiento de agua en escaleras y pasillos.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caídas mismo y diferente nivel, golpes en cráneo a nivel occipital, miembros de extremidades superiores (luxación de muñeca), fractura de vértebra.	Caídas mismo y diferente nivel, golpes en cráneo a nivel occipital, miembros de extremidades superiores (luxación de muñeca), fractura de vértebra.	Caídas mismo y diferente nivel, golpes en cráneo a nivel occipital, miembros de extremidades superiores (luxación de muñeca), fractura de vértebra.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	10	10
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	2	4	3
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	20	40	30
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Alto.	Muy Alto.	Muy Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	60	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	500	2400	750
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	II	I	I
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable.	No aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NUMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fracturas en extremidades, heridas y politraumatismo, invalidez.	Fracturas en extremidades, heridas y politraumatismo, accidentes mortales, pérdida de capacidad laboral, invalidez.	Fracturas en extremidades, heridas y politraumatismo, accidentes mortales, pérdida de capacidad laboral, invalidez.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Revisar techo y goteras.	Revisar techo y goteras.	Revisar techo y goteras.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	Señalización de riesgo de caída, piso húmedo.	Señalización de riesgo de caída, piso húmedo.	Señalización de riesgo de caída, piso húmedo.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

18. Factores de riesgo en pasamanos insuficiente en gradas.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - piso 1; frente a oficina 1028, piso 2; frente a oficina 2039, piso 3; frente a oficina 3005.	Edificio 124 - piso 1; frente a oficina 1028, piso 2; frente a oficina 2039, piso 3; frente a oficina 3005.	Edificio 124 - piso 1; frente a oficina 1028, piso 2; frente a oficina 2039, piso 3; frente a oficina 3005.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		18	18	18
PELIGRO-CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Pasamanos insuficientes en gradas.	Pasamanos insuficientes en gradas.	Pasamanos insuficientes en gradas.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caída mismo y diferente nivel menor a 1.50 m, fractura de muñeca, fractura dedo 1 a 5 de la mano derecha e izquierda, compresión de nervio en vértebra.	Resbalar por falta de protección en pasamanos generando politraumatismo en cabeza, extremidades superiores, inferiores, columna.	Resbalar por falta de protección en pasamanos generando politraumatismo en cabeza, extremidades superiores, inferiores, columna.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	1	4	4
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	6	24	24
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Medio.	Muy Alto.	Muy Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	60	60
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	150	1440	1440
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	II	I	I
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable.	No aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fractura de huesos largos en extremidades superiores e inferiores, lesiones en cabeza.	Fractura de huesos largos en extremidades superiores e inferiores, lesiones en cabeza, fractura de cadera.	Fractura de huesos largos en extremidades superiores e inferiores, lesiones en cabeza, fractura en tobillo.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	Instalar pasamanos que estén protegidos por barandillas entre el nivel del suelo y el límite del pasamanos.	Instalar pasamanos que estén protegidos por barandillas entre el nivel del suelo y el límite del pasamanos.	Instalar pasamanos que estén protegidos por barandillas entre el nivel del suelo y el límite del pasamanos.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Conservar el pasamanos actual e instalarle un pasamanos intermedio a una altura entre 65 y 75 cm.	Conservar el pasamanos actual e instalarle un pasamanos intermedio a una altura entre 65 y 75 cm.	Conservar el pasamanos actual e instalarle un pasamanos intermedio a una altura entre 65 y 75 cm.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

19. Factores de riesgo por exposición de empuñadura de hierro en tapa de registro.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Piso 1, pasillos que conducen a salón 109.	Edificio 124 - Piso 1, pasillos que conducen a salón 109.	Edificio 124 - Piso 1, pasillos que conducen a salón 109.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		19	19	19
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Exposición de empuñadura de hierro en tapa de registro.	Exposición de empuñadura de hierro en tapa de registro.	Exposición de empuñadura de hierro en tapa de registro.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caídas mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fractura dedo 1 a 5 en pie derecho e izquierdo, fractura de uña).	Caídas mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fractura dedo 1 a 5 en pie derecho e izquierdo, fractura de uña).	Caídas mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fractura dedo 1 a 5 en pie derecho e izquierdo, fractura de uña).
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	10	10
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	4	4	4
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	40	40	40
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Muy Alto.	Muy Alto.	Muy Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	1000	1000	1000
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	I	I	I
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable.	No aceptable.	No aceptable
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Fracturas de falanges de los pies y de huesos largos de extremidades inferiores.	Fracturas de falanges de los pies y de huesos largos de extremidades inferiores.	Fracturas de falanges de los pies y de huesos largos de extremidades inferiores.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	Cortar gancho de sujeción.	Cortar gancho de sujeción.	Cortar gancho de sujeción.
	SUSTITUCIÓN	Fundir tapa de concreto sin gancho de sujeción.	Fundir tapa de concreto sin gancho de sujeción.	Fundir tapa de concreto sin gancho de sujeción.
	CONTROLES DE INGENIERIA	No.	No.	No.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

20. Factores de riesgo en salida de emergencia obstaculizada con materas y elementos de trabajo de personal de mantenimiento.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Piso 2, frente a oficinas 2018 a 2026.	Edificio 124 - Piso 2, frente a oficinas 2018 a 2026.	Edificio 124 - Piso 2, frente a oficinas 2018 a 2026.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		20	20	20
PELIGRO-CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Salida de emergencia obstaculizada con materas y elementos de trabajo de personal de mantenimiento.	Salida de emergencia obstaculizada con materas y elementos de trabajo de personal de mantenimiento.	Salida de emergencia obstaculizada con materas y elementos de trabajo de personal de mantenimiento.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caídas mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fíbula, rotula y peroné), lesiones en tejido blando.	Caídas mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fíbula, rotula y peroné), lesiones en tejido blando.	Caídas mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (fíbula, rotula y peroné), lesiones en tejido blando.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	2	2	2
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	12	12	12
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Alto.	Alto.	Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	25	25	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	300	300	300
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	II	II	II
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable o aceptable con control específico.	No aceptable o aceptable con control específico.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	En caso de emergencia: Estampida, muerte.	En caso de emergencia: Estampida, muerte.	En caso de emergencia: Estampida, muerte.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Colocar materas y demás elementos que impiden la libre circulación en un área que no sea de tránsito. Instalar mapas de evacuación visibles.	Colocar materas y demás elementos que impiden la libre circulación en un área que no sea de tránsito. Instalar mapas de evacuación visibles.	Colocar materas y demás elementos que impiden la libre circulación en un área que no sea de tránsito. Instalar mapas de evacuación visibles.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

21. Factores de riesgo en fragmento de piso (escombros).				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Piso 2, frente a oficina 2032.	Edificio 124 - Piso 2, frente a oficina 2032.	Edificio 124 - Piso 2, frente a oficina 2032.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
RUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		21	21	21
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Fragmento de piso (escombros).	Fragmento de piso (escombros).	Fragmento de piso (escombros).
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFFECTOS POSIBLES		Caidas mismo nivel, lesiones en extremidades inferiores (luxación en tobillo), contusiones cerebrales.	Caidas mismo nivel, lesiones en extremidades inferiores (luxación en tobillo), contusiones cerebrales.	Caidas mismo nivel, lesiones en extremidades inferiores (luxación en tobillo), contusiones cerebrales.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	10	10	10
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	3	4	3
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	30	40	30
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Muy Alto.	Muy Alto.	Muy Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	60	60	60
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	1800	2400	1800
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	I	I	I
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable.	No aceptable.	No aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Traumatismo en cráneo.	Traumatismo en cráneo.	Traumatismo en cráneo.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	Retirar pedazo de escombros.	Retirar pedazo de escombros.	Retirar pedazo de escombros.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Intervenir suelo dañado.	Intervenir suelo dañado.	Intervenir suelo dañado.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

22. Factores de riesgo por falta de orden y aseo.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124 - Cuarto 0012, cuarto dentro de baño 0003. Edificio 126 - Cuarto 1006.	Edificio 124 - Cuarto 0012, cuarto dentro de baño 0003. Edificio 126 - Cuarto 1006.	Edificio 124 - Cuarto 0012, cuarto dentro de baño 0003. Edificio 126 - Cuarto 1006.
ACTIVIDAD		004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		22	22	22
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Falta de orden y aseo.	Falta de orden y aseo.	Falta de orden y aseo.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Caídas mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (Lesiones en tejidos blandos, aplastamiento de dedos 1 a 5 en pies). Infestación de plagas (mordeduras, picaduras).	Caídas mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (Lesiones en tejidos blandos, aplastamiento de dedos 1 a 5 en pies). Infestación de plagas (mordeduras, picaduras).	Caídas mismo nivel, golpes en extremidades inferiores (Lesiones en tejidos blandos, aplastamiento de dedos 1 a 5 en pies). Infestación de plagas (mordeduras, picaduras).
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	2	2	10
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	2	2	4
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	4	4	40
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Bajo.	Bajo.	Muy Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	10	10	25
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	40	40	1000
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	III	III	I
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	Mejorable.	Mejorable.	No aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Enfermedades por proliferación de plagas.	Enfermedades por proliferación de plagas.	Enfermedades por proliferación de plagas.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	Eliminación de residuos.	Eliminación de residuos.	Eliminación de residuos.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	No.	No.	No.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	Sensibilizar a los colaboradores sobre la importancia del orden y aseo, implementar el método de las 5's.	Sensibilizar a los colaboradores sobre la importancia del orden y aseo, implementar el método de las 5's.	Sensibilizar a los colaboradores sobre la importancia del orden y aseo, implementar el método de las 5's.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Tabla 18. (Continuación)

23. Factores de riesgo por techos con problemas de humedad y paredes descascaradas soltando polvo.				
PROCESO		ESTUDIANTES	PERSONAL DOCENTE	ADMINISTRATIVOS
ZONA/LUGAR		Edificio 124. Edificio 126.	Edificio 124. Edificio 126.	Edificio 124. Edificio 126.
ACTIVIDAD		Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VIII, artículo 50: promulga la calidad de estudiante.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 46: establece la calidad de personal docente.	Acuerdo 004 de octubre 1 de 1996, capítulo VII, artículo 48: establece quienes integran el personal administrativo.
TAREA		Acuerdo 009 de noviembre 13 de 1997, expide el reglamento estudiantil.	Acuerdo 007 de junio 1 de 2007; expide el Estatuto del Profesor de la Universidad del Valle.	Acuerdo 025 de diciembre 19 de 2014, expide el Estatuto de la Administración del Personal Administrativo y de la Carrera Administrativa Especial de la Universidad del Valle.
ROUTINARIO (SI o NO)		Si.	Si.	Si.
IDENTIFICACIÓN		23	23	23
PELIGRO- CONDICIONES DE SEGURIDAD: LOCATIVO	DESCRIPCIÓN	Techos con problemas de humedad y paredes descascaradas soltando polvo.	Techos con problemas de humedad y paredes descascaradas soltando polvo.	Techos con problemas de humedad y paredes descascaradas soltando polvo.
	CLASIFICACIÓN	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.	Condiciones de seguridad.
EFECTOS POSIBLES		Enfermedades respiratorias, alergias, pérdida de la visión periódica y permanente, agravamiento de problemas óseos.	Enfermedades respiratorias, alergias, pérdida de la visión periódica y permanente, agravamiento de problemas óseos.	Enfermedades respiratorias, alergias, pérdida de la visión periódica y permanente, agravamiento de problemas óseos.
CONTROLES EXISTENTES	FUENTE	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	MEDIO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
	INDIVIDUO	Ninguno.	Ninguno.	Ninguno.
EVALUACION DEL RIESGO	NIVEL DE DEFICIENCIA (ND)	6	6	6
	NIVEL DE EXPOSICIÓN (NE)	4	4	4
	NIVEL DE PROBABILIDAD (NP=ND*NE)	24	24	24
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE PROBABILIDAD (NP)	Muy Alto.	Muy Alto.	Muy Alto.
	NIVEL DE CONSECUENCIA (NC)	60	60	60
	NIVEL DE RIESGO E INTERVENCIÓN (NR=NP*NC)	1440	1440	1440
	INTERPRETACIÓN DEL NIVEL DE RIESGO (NR)	I	I	I
VALORACIÓN DEL RIESGO	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No aceptable.	No aceptable.	No aceptable.
CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES	NÚMERO DE EXPUESTOS	2063	71	26
	PEOR CONSECUENCIA	Enfermedades pulmonares y respiratorias, pérdida parcial o total de visión.	Enfermedades pulmonares y respiratorias, pérdida parcial o total de visión.	Enfermedades pulmonares y respiratorias, pérdida parcial o total de visión.
	EXISTENCIA REQUISITO LEGAL ASOCIADO	Si.	Si.	Si.
MEDIDAS DE INTERVENCIÓN	ELIMINACIÓN	No.	No.	No.
	SUSTITUCIÓN	No.	No.	No.
	CONTROLES DE INGENIERIA	Control de humedad y polvo, en techos y paredes.	Control de humedad y polvo, en techos y paredes.	Control de humedad y polvo, en techos y paredes.
	CONTROLES ADMINISTRATIVOS SEÑALIZACION, ADVERTENCIA	No.	No.	No.
	EQUIPOS / ELEMENTOS PROTECCIÓN PERSONAL	No.	No.	No.

Fuente: elaboración propia.

Además de las 23 condiciones inseguras identificadas y evaluadas anteriormente, también se encontraron otros aspectos que deben ser mejorados, pero que no se tuvieron en cuenta en la evaluación del riesgo, pues no afectan la integridad de las personas, pero se recomienda que se corrijan. Después de realizar la evaluación de riesgos, se prosiguió a efectuar la priorización. Esta priorización nos muestra la aceptabilidad del riesgo, obteniendo que:

- Nivel I: no aceptable.
- Nivel II: no aceptable o aceptable con control específico.
- Nivel III: mejorable

Tabla 19. Priorización de riesgos por niveles.

NIVEL DE RIESGO	UBICACIÓN EN LA MATRIZ	DESCRIPCION DEL PELIGRO	POSICIÓN DE ACUERDO A LA CALIFICACIÓN	ZONA AFECTADA	GRUPO MAS AFECTADO
I	2	Ausencia de barandilla perimetral.	9	Zona de mesas del restaurante.	Estudiantes.
	3	Fichas de adoquín expuestas por encima del nivel del piso.	3	Zona del restaurante.	Estudiantes.
	5	Agua empozada en piso por ausencia de tubería de desagüe de aire acondicionado.	12	Edificio 124.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.
	6	Tubo expuesto sobre el nivel del piso.	14	Edificio 124.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.
	9	Ventana fragmentada	13	Edificio 124.	Docentes.
	12	Ventana sin antepecho.	1	Edificio 126.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.
	13	Ausencia de pasamanos en balcón.	2	Edificio 126.	Docentes y personal administrativo.
	15	Tarima sin señalización.	11	Edificio 124.	Docentes.
	17	Empozamiento de agua en escaleras y pasillos.	5	Edificio 124.	Docentes y personal administrativo.
	18	Pasamanos insuficiente en gradas.	7	Edificio 124.	Docentes y personal administrativo.
	19	Exposición de empuñadura de hierro en tapa de registro.	8	Edificio 124.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.
	21	Fragmento de piso (escombros).	4	Edificio 124.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.
	22	Falta de orden y aseo.	10	Edificio 124 y 126.	Personal administrativo.
	23	Techos con problemas de humedad y paredes descascaradas soltando polvo.	6	Edificio 124 y 126.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.

Tabla 19. (Continuación).

NIVEL DE RIESGO	UBICACIÓN EN LA MATRIZ	DESCRIPCION DEL PELIGRO	POSICIÓN DE ACUERDO A LA CALIFICACIÓN	ZONA AFECTADA	GRUPO MAS AFECTADO
II	1	Ausencia de pasamanos y señalización en escaleras.	1	Edificio 124 y zona del restaurante.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.
	7	Ausencia de banda antideslizante en huella de grada número 4.	4	Edificio 126.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.
	8	Silla con tabla quebrada para el apoyo glúteo.	2	Edificio 126.	Estudiantes y docentes.
	11	Techo de machimbre en mal estado.	3	Edificio 124.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.
	16	Ubicación inadecuada de extintor 13.	6	Edificio 124.	Docentes.
	20	Salida de emergencia obstaculizada con materas y elementos de trabajo de personal de mantenimiento.	5	Edificio 124.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.
III	4	Materas obstaculizando el paso libre.	3	Edificio 124.	Estudiantes, docentes y personal administrativo.
	10	Ubicación inadecuada de sillas bajo gabinetes de red contra incendios.	1	Edificio 124.	Estudiantes.
	14	Banqueta que sobresale del muro que lo contiene.	2	Edificio 126.	Estudiantes.

Fuente: elaboración propia.

Dado que, se evaluaron tres grupos de interés (estudiantes, docentes y personal administrativo) existieron algunas condiciones inseguras que obtuvieron distinto nivel para cada grupo, lo cual se debe a factores como el nivel de exposición del grupo frente al peligro, la edad y el género. Teniendo en cuenta lo anterior, se ubicaron dichas condiciones inseguras de mayor a menor de acuerdo a la calificación obtenida en el nivel de riesgo. En consecuencia, se evidencia en la tabla que el **nivel de riesgo 1** cuenta con un total de 14 condiciones inseguras, en este nivel de riesgo, el área más afectada es el edificio 124 y el grupo con mayor probabilidad de ocurrencia del daño son los docentes. Para el **nivel de riesgo 2**, se obtiene un total de 6 condiciones inseguras, el área más afectada es el edificio 124 y donde el grupo más afectado nuevamente son los docentes; finalmente en el **nivel de riesgo III**, se muestra que existen 3 condiciones inseguras en total, donde el área más afectada sigue siendo el edificio 124, pero esta vez el grupo más afectado frente a la probabilidad de ocurrencia del daño son los estudiantes.

10.3 PROPUESTAS DE MEJORA Y CONTROLES EFICIENTES FRENTE AL PELIGRO LOCATIVO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE

De acuerdo a los resultados obtenidos en la matriz de riesgos, se plantean a continuación las medidas de intervención que se deben llevar a cabo para eliminar o reducir los riesgos locativos existentes en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle.

Para el planteamiento de las medidas de intervención, se tomó en cuenta la jerarquía de controles que establece la NTC-OHSAS 18001:2007¹⁸¹ para la reducción de riesgos de la siguiente manera:

- a) **Eliminación.** Es la primera opción de la jerarquía. Se lleva a cabo cuando es posible eliminar el peligro¹⁸².
- b) **Sustitución.** Consiste en sustituir mediante el reemplazo del material, la sustancia o el proceso por uno menos peligroso¹⁸³.
- c) **Controles de ingeniería.** son los que requieren hacer cambios al lugar de trabajo con el fin de reducir los riesgos. Se prefieren estos tipos de controles a todos los demás, porque hacen cambios permanentes que reducen la exposición a los riesgos y no dependen del comportamiento del trabajador¹⁸⁴.
- d) **Controles administrativos, señalización y advertencias.** Estos controles concientizan y advierten al trabajador de la existencia de un peligro dado; como por ejemplo; carteles, señales, procedimientos¹⁸⁵.
- e) **Equipos de protección personal.** Luego de haber realizado todos los esfuerzos posibles para eliminar, reducir o mitigar un peligro, de aplicar controles de ingeniería por medio de barreras, así como administrativos como instructivos de trabajo adecuados, carteles y señales, y aún existe la probabilidad de contacto con él, se debe elegir el equipo de protección personal para que los trabajadores cuenten con un equipo que proteja su cuerpo¹⁸⁶.

¹⁸¹ INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACIÓN Y CERTIFICACIÓN. Sistemas de gestión en seguridad y salud ocupacional. NTC-OHSAS 18001. Op., cit.

¹⁸² NANGLES, Pablo. La jerarquía de controles en seguridad y salud [en línea] [citado en 10 abril de 2017] Disponible en: <<https://www.linkedin.com/pulse/la-jerarquia-de-controles-en-seguridad-y-salud-nangles-mba-ogc>>.

¹⁸³ Ibíd.

¹⁸⁴ Ibíd.

¹⁸⁵ Ibíd.

¹⁸⁶ Ibíd.

Respecto del establecimiento del plazo de ejecución de las medidas de intervención se tuvo en cuenta: el nivel de riesgo que genera el peligro, la cantidad de recursos necesarios para llevar a cabo el control y la cantidad de tiempo necesaria para su ejecución.

De esta manera se estableció si el plazo de ejecución era a corto, mediano o largo plazo.

En cuanto a los responsables de ejecutar las medidas que se proponen, se plantearon las siguientes secciones de la universidad de acuerdo a las funciones que desempeñan:

- Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento. En esta sección se atienden las solicitudes de mantenimiento a través de cuatro sistemas: eléctrico, hidrosanitario, mobiliario y equipo, y planta física. El sistema eléctrico se encarga principalmente de mantener las redes eléctricas que suministran la energía en los espacios para su uso; el sistema hidrosanitario se encarga de mantener las redes hidráulicas, tanto de agua potable, como de alcantarillado, así mismo del mantenimiento de las conexiones hidráulicas ubicadas en baños, cuartos de aseo, cocinas y demás espacios que cuenten con ellas; el sistema mobiliario y equipo se encarga principalmente del mantenimiento del mobiliario y equipos como ascensores, aires acondicionados, plantas eléctricas, etc. y finalmente el sistema planta física se encarga del mantenimiento de las construcciones dentro del campus¹⁸⁷.
- Sección de Servicios Varios. Esta sección es la encargada de prestar el servicio de aseo, jardinería y saneamiento ambiental a los espacios interiores y exteriores de las sedes en Cali, propiciando ambientes limpios y agradables que permitan el normal desarrollo de las distintas actividades de la Comunidad Universitaria¹⁸⁸.
- Sección de Salud Ocupacional. Esta sección busca implementar las acciones necesarias para prevenir y controlar los efectos en la salud de los funcionarios, derivados de la exposición a los factores de riesgo ocupacionales presentes en las diversas labores que desempeñan.

Así mismo, desarrolla sus acciones a través de los subprogramas de Higiene y Seguridad Industrial y Medicina Preventiva y del Trabajo las cuales consisten en la identificación, valoración y determinación de los controles de los peligros laborales, para preservar la salud individual y colectiva, la seguridad y el ambiente de los funcionarios en sus ocupaciones¹⁸⁹.

¹⁸⁷ UNIVERSIDAD DEL VALLE. Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento [en línea] [citado en 13 marzo de 2017]. Disponible en: <http://mantenimiento.univalle.edu.co/la_seccion.html>.

¹⁸⁸ UNIVERSIDAD DEL VALLE. Sección de Servicios Varios [en línea] [citado en 13 marzo de 2017]. Disponible en: <<http://serviciosvarios.univalle.edu.co>>.

¹⁸⁹ UNIVERSIDAD DEL VALLE. Sección de Salud Ocupacional [en línea] [citado en 13 marzo de 2017]. Disponible en: <<http://vicebienestar.univalle.edu.co/salud-ocupacional>>.

- Sección de Compras y Administración de Bienes. Entre sus funciones están: desarrollar los procesos corporativos de compras nacionales e internacionales de bienes y servicios; mantener actualizados los registros y el estado de los bienes muebles e inmuebles de propiedad de la universidad de acuerdo con las normas técnicas y fiscales vigentes para estos efectos; y efectuar los trámites que permitan descargar periódicamente del inventario de la Universidad los elementos no necesarios¹⁹⁰.

A continuación, se plantean las medidas de control para los riesgos locativos encontrados en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle en orden de aceptabilidad del riesgo:

- Nivel I: no aceptable.
- Nivel II: no aceptable o aceptable con control específico.
- Nivel III: mejorable

Tabla 20. Plan de control de los riesgos locativos de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle.

Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Ausencia de barandilla perimetral.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	2	Controles de ingeniería. Instalar barandilla perimetral alrededor de la zona de mesas.	Se recomienda intervenir esta condición en el corto plazo puesto que genera nivel I.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Fichas de adoquín expuestas por encima del nivel del piso.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	3	Controles de ingeniería. Arreglo de adoquines para que queden al mismo nivel del suelo.	Se recomienda un plazo de ejecución a corto a plazo pues el riesgo que genera este es nivel I.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.

¹⁹⁰ UNIVERSIDAD DEL VALLE. Sección de Compras y Administración de Bienes [en línea] [citado en 13 marzo de 2017]. Disponible en: <<http://compras.univalle.edu.co/>>.

Tabla 20. (Continuación).

Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Agua empozada en piso por ausencia de tubería de desagüe de aire acondicionado.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	5	<i>Controles de ingeniería.</i> Instalar tubería para desagüe en los aires acondicionados que no cuentan con ésta para evitar empozamiento de agua en pasillos.	Se recomienda intervenir esta condición en el corto plazo puesto que genera un nivel de riesgo I.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Tubo expuesto sobre el nivel del piso.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	6	<i>Eliminación.</i> Cortar tubo expuesto.	Debido a que el riesgo que genera el tubo es nivel I, se recomienda un plazo de ejecución a corto plazo.	Sección de Sostenibilidad y mantenimiento.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Ventana fragmentada		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	9	<i>Sustitución.</i> Colocar vidrio nuevo en ventana rota.	Se recomienda intervenir esta condición en el corto plazo puesto que genera un nivel de riesgo I.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.

Tabla 20. (Continuación).

Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Ventana sin antepecho.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	12	<i>Controles de ingeniería.</i> Instalar pasamanos a la altura del pecho. <i>Controles administrativos, señalización y advertencias.</i> Señalización de riesgo de caída (de objetos o personas).	Debido a que el riesgo que genera la ausencia de este pasamanos es nivel I, se recomienda un plazo de ejecución a corto plazo, pues este pasamanos es necesario ya que protege en caso de pérdida del equilibrio a las personas que se acerquen a la ventana.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Ausencia de pasamanos en balcón.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	13	<i>Controles de ingeniería.</i> Instalar pasamanos a la altura del pecho.	Se recomienda un plazo de ejecución a corto plazo, pues este pasamanos es necesario ya que protege en caso de pérdida del equilibrio a las personas que se acerquen a la ventana.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.

Tabla 20. (Continuación).

Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Tarima sin señalización.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	15	Se establecen dos opciones: <i>Eliminación.</i> Quitar tarima. <i>Controles de ingeniería.</i> Señalizar para resaltar desnivel de tarima.	Se recomienda que se ejecute a corto plazo. Se debe analizar si realmente es necesaria que la tarima esté en ese lugar, de lo contrario es mejor retirarla. Dado el caso que la tarima se requiera, entonces se debe señalizar para hacer más visible el desnivel.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Empozamiento de agua en escaleras y pasillos.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	17	<i>Controles de ingeniería.</i> Revisar techos para arreglar goteras y evitar que haya empozamiento de agua en pasillos y escaleras. <i>Controles administrativos, señalización y advertencias.</i> Señalización de riesgo de caída, piso húmedo. Mantener los pasillos y las escaleras libres de agua.	Se recomienda ejecución a corto plazo; las medidas de intervención se pueden ejecutar en primer lugar mientras se llevan a cabo los controles de ingeniería. Para esto, se debe estar provisto de señalización y de buenos trapeadores, y además contar con el apoyo del personal de servicios varios para que cuando ocurran estas eventualidades mantener el piso seco.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento. Sección de Servicios Varios.

Tabla 20. (Continuación).

Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Pasamanos insuficiente en gradas.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	18	<i>Sustitución.</i> Reemplazar el pasamanos actual por uno nuevo que cumpla con las especificaciones reglamentarias. <i>Controles de ingeniería.</i> Conservar el pasamanos actual e instalarle un pasamanos intermedio a una altura entre 65 y 75 cm.	Se recomienda intervenir esta condición insegura en el corto plazo puesto que genera un nivel de riesgo I.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Exposición de empuñadura de hierro en tapa de registro.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	19	<i>Eliminación.</i> Cortar gancho de sujeción. <i>Controles de ingeniería.</i> Fundir tapa de concreto.	Se recomienda la intervención en el corto plazo puesto que genera un nivel de riesgo I. Además, la intervención de esta condición requiere una mínima inversión.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Fragmento de piso (escombro).		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	21	<i>Eliminación:</i> Retirar pedazo de escombro. <i>Controles de ingeniería.</i> Intervenir suelo dañado.	Se recomienda un plazo de ejecución a corto plazo, pues el riesgo que genera este es nivel I.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento

Tabla 20. (Continuación).

Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Falta de orden y aseo		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	22	<i>Eliminación.</i> Eliminar residuos. <i>Controles administrativos, señalización, advertencias.</i> Correcto almacenamiento y señalización, establecer un cuarto en óptimas condiciones para que los vigilantes guarden sus pertenencias y sensibilizar a los colaboradores sobre la importancia del orden y aseo, mediante la implementación de las 5's de la calidad. (Ver Tabla 21).	Ya que es un riesgo de nivel 1, se recomienda intervenirlo en el corto plazo.	Sección de Salud Ocupacional. Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento. Sección de Servicios Varios.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Techos con problemas de humedad y paredes descascaradas soltando polvo.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
I	23	<i>Controles de ingeniería.</i> Realizar mantenimiento a paredes y techos en mal estado por humedad y deterioro, efectuando limpieza de canales y reparación de grietas. A demás lijar, pulir, repellar, y aplicar estuco y pintura a las paredes.	Se recomienda intervenir esta condición en el corto plazo puesto que genera un nivel de riesgo I. Además, el problema de humedad se debe corregir con prontitud para que no genere graves consecuencias en la salud del personal, y al mismo tiempo, mejorar la estética de los espacios locativos de la facultad.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.

Tabla 20. (Continuación).

Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Ausencia de pasamanos y señalización en escaleras.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
II	1	<i>Controles de ingeniería.</i> Instalar pasamanos en las escaleras que no cuentan con éstos según las indicaciones de la NTC 4145 de 2012. <i>Controles administrativos, señalización, advertencias.</i> Suministrar contraste visual de color amarillo en vuelos de los peldaños para aumentar la visibilidad; recomendable esto principalmente en las gradas de la zona del restaurante, pues en este lugar se encuentran muchos desniveles.	Se recomienda intervenir este en el mediano plazo puesto que genera un nivel de riesgo II. La intervención de esta condición insegura se puede hacer poco a poco, comenzando por la señalización de los desniveles y los peldaños de las escaleras, y luego procediendo a la instalación de los pasamanos en las escaleras que no cuentan con éstos.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Ausencia de banda antideslizante en huella de grada número 4.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
II	7	<i>Controles de ingeniería.</i> Instalar banda antideslizante en grada número 4.	Aunque este genera un nivel de riesgo II, se puede ejecutar el control en el corto plazo, debido a que no requiere una gran inversión para su corrección.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.

Tabla 20. (Continuación).

Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Silla con tabla quebrada para el apoyo glúteo.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
II	8	<i>Eliminación.</i> Eliminar la silla.	Aunque este genera un nivel de riesgo II, se puede ejecutar el control en el corto plazo, puesto que se puede proceder a quitar la silla del lugar y en este caso no incurrir en ningún costo.	Sección de Compras y Administración de Bienes; dado el caso que se decida adquirir una silla nueva.
		<i>Sustitución.</i> Adquirir una nueva.		
		<i>Controles de ingeniería.</i> Reparar la tabla dañada de la silla.	Posteriormente, se recomiendan dos opciones, arreglar la silla o adquirir una nueva.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento; dado que se opte por la reparación de la silla.
Nivel	Ubicación en la matriz	Techo de machimbre en mal estado.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
II	11	<i>Controles de ingeniería.</i> Arreglar los techos con machimbres sueltos o en mal estado.	Aunque esta condición insegura genera un nivel de riesgo II, se recomienda ejecutar la medida de intervención en el corto plazo ya que no requiere una gran inversión para corregirlo, además el hecho de no corregirse con prontitud refleja un estado descuidado de la universidad. Esto sin mencionar el riesgo de caída que puede desencadenar un trauma craneo encefálico en cualquier transeúnte.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.

Tabla 20. (Continuación).

Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Ubicación inadecuada de extintor 13.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
II	16	<i>Sustitución.</i> Adquirir porta extintor de menor dimensión. <i>Controles administrativos, señalización, advertencias.</i> Demarcación de extintores.	Se recomienda intervenir este en el mediano plazo puesto que genera un nivel de riesgo II.	Sección de Salud Ocupacional.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Salida de emergencia obstaculizada con materas y elementos de trabajo de personal de mantenimiento.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
II	20	<i>Controles de ingeniería:</i> Retirar todos los elementos que están obstaculizando la salida de emergencia, pues en caso de alguna emergencia, es muy probable que las personas choquen contra esos objetos, e instalar mapas de evacuación visibles.	Aunque este genera un nivel de riesgo II, se puede ejecutar el control en el corto plazo. Debido a que para su corrección no se requiere invertir dinero, simplemente se debe establecer con el personal de servicios varios una jornada para retirar todos los objetos que están ubicados en esa salida de emergencia y velar por que ese lugar permanezca siempre libre de obstáculos.	Sección de Salud Ocupacional. Sección de Servicios Varios.

Tabla 20. (Continuación).

Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Materas obstaculizando el paso libre.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
III	4	<i>Controles de ingeniería.</i> Ubicar materas en lugares donde no obstaculicen el paso o generen riesgo de golpe en caso de alguna evacuación.	Se puede ejecutar el control en el corto plazo, debido a que para corregir esta situación, no se requiere invertir dinero, simplemente las materas se deben cambiar de lugar.	Sección de Salud Ocupacional. Sección de Servicios Varios.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Ubicación inadecuada de sillas bajo gabinetes de red contra incendios.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
III	10	<i>Sustitución.</i> Reubicar las sillas que están debajo de la caja del extintor, en un lugar donde las personas se puedan sentar cómodamente sin elementos a su altura, y además en un lugar donde las sillas no interfieran las áreas de circulación.	Aunque esta situación genera un nivel de riesgo III, se puede ejecutar el control en el corto plazo, debido a que para corregir esta situación, no se requiere ninguna inversión, simplemente las sillas se deben cambiar de lugar.	Sección de Servicios Varios.
Nivel de riesgo	Ubicación en la matriz	Banqueta que sobresale del muro que lo contiene.		
		Medidas de intervención	Plazo de ejecución	Responsable
III	14	<i>Controles de ingeniería.</i> Alinear muro sobresalido.	Se recomienda intervenir esta condición en el mediano plazo puesto que genera un nivel de riesgo III, y no se requiere una gran inversión para su corrección.	Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.

Fuente: elaboración propia.

Tabla 21. 5´s de la calidad.

5'S	LIMPIEZA INICIAL	OPTIMIZACIÓN	FORMALIZACIÓN	PERPETUIDAD
	1	2	3	4
CLASIFICAR	Separar lo que es útil de lo inútil.	Clasifica las cosas útiles.	Revisar y establecer las normas de orden.	ESTABILIZAR MANTENER MEJORAR EVALUAR (AUDITORIA 5'S)
ORDEN	Tirar lo que es inútil.	Definir la manera de dar un orden a los objetos.	Colocar a la vista las normas así definidas.	
LIMPIEZA	Limpiar las instalaciones.	Localizar los lugares difíciles de limpiar y buscar una solución.	Buscar las causas de suciedad y poner remedio a las mismas.	
ESTANDARIZAR	Eliminar lo que no es higiénico.	Determinar las zonas sucias.	Implantar las gamas de limpieza.	
DISCIPLINA	ACOSTUMBRARSE A APLICAR LAS 5'S EN EL EQUIPO DE TRABAJO Y RESPETAR LOS PROCEDIMIENTOS EN EL LUGAR DE TRABAJO.			

Fuente: elaboración propia a partir de VARGAS RODRÍGUEZ, Héctor. Manual de implementación del programa 5S. Un Sistema de Gestión de Calidad, 2004 [en línea]. Disponible en: <<http://www.eumed.net/cursecon/libreria/2004/5s/3.pdf>>.

Además de los controles que se deben realizar sobre los riesgos evaluados, también se deben mejorar otros aspectos los cuales no se tuvieron en cuenta en la evaluación del riesgo, pues no afectan la integridad de las personas, pero se recomienda que se corrijan:

1. **Situación:** vidrio de caja de extintor #9, roto en la esquina inferior.
 - **Medidas de intervención:**
 - *Sustitución.* Colocar vidrio nuevo en caja de extintor.
 - **Responsable:** sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.

2. **Situación:** rampa para discapacitados en edificio 124, sin señalización de símbolo internacional de accesibilidad.
 - **Medidas de intervención:**
 - *Controles administrativos, señalización, advertencias.* Colocar la señalización de símbolo internacional de accesibilidad en la rampa para discapacitados.

- **Responsable:** sección de Salud Ocupacional.
3. **Situación:** extintores en general no cuentan con señalización.
- **Medidas de intervención:**
 - *Controles administrativos, señalización, advertencias.* Señalizar los extintores, haciendo demarcación en piso y ubicando señal de presencia de extintor.
 - **Responsable:** sección de Salud Ocupacional.
4. **Situación:** puerta de baño que cierra con dificultad por atascamiento. Baño ubicado frente al Salón del Consejo.
- **Medidas de intervención:**
 - *controles de ingeniería.* Arreglar puerta de baño para que cierre sin dificultad.
 - **Responsable:** sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.
5. **Situación:** puertas que no cierran en baños de hombres y mujeres en general.
- **Medidas de intervención:** se proponen dos medidas de intervención:
 - *Sustitución.* Reemplazar pasadores viejos y dañados por unos nuevos.
 - *Controles de ingeniería.* Ajustar las puertas de tal manera que los pasadores se puedan deslizar sin dificultad.
 - **Responsable:** Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento.

Para las anteriores situaciones no se estableció plazo de ejecución puesto que estos aspectos no fueron evaluados porque no generan mayor riesgo, pero de igual manera deben ser solucionados, quedando así en manos de la universidad determinar el plazo para llevarlas a cabo de acuerdo a sus posibilidades.

11. CONCLUSIONES

Una vez finalizada la investigación que se realizó en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, se concluye que:

En relación a la determinación de los factores de riesgo locativo existentes en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, se recolectó evidencia sobre la presencia de un total de 23 condiciones inseguras y 5 condiciones no evaluadas por la baja probabilidad de convertirse en un riesgo real. Entre las principales consecuencias que generan los factores de riesgo identificados se encuentran; las caídas al mismo y diferente nivel, los golpes en extremidades inferiores y superiores, golpes en cráneo y en dedos de los pies.

Adicionalmente se resalta que al realizar el recorrido para recolectar evidencia, se pudieron realizar entrevistas al personal administrativo, y se encontró que la facultad no cuenta con una alarma sonora que llegue a todas las personas y permita avisar con prontitud sobre la necesidad de evacuación en caso de emergencia. Las personas encargadas de seguridad, en este tipo de casos, deben desplazarse por todas las áreas de la facultad para informar que se debe evacuar, con su voz como única herramienta; ya que solo el supervisor de turno tiene un megáfono. Así mismo, se encontró que una dama del personal de servicios varios, tiene su cuarto de cambio de prendas, dentro del baño de los hombres ubicado en el primer piso donde se encuentra el área del Programa Académico de Administración de Empresas.

En relación a la evacuación se evidencia que la facultad no cuenta con un mapa de evacuación ubicado en un lugar visible; y que las rutas de evacuación están doblemente demarcadas, en lo que se refiere a señalización en piso, techos y paredes que guían a las salidas de emergencia; las cuales están obstaculizadas o ya no son salidas de emergencia. Igualmente, los puntos de encuentro no están demarcados ni son de conocimiento general. Así mismo, se encuentra que la rampa para personas discapacitadas da acceso solo al primer piso de la facultad; y que el personal administrativo no cuenta con un lugar adecuado, donde existan casilleros, el espacio y la iluminación propicia para cambiarse de ropa, dejar sus objetos personales y poder descansar en su hora de almuerzo.

Respecto de la evaluación de los factores de riesgo locativo existentes en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, ésta se realizó a partir de la matriz de riesgos que proporciona la norma GTC 45 de 2012, y que permitió identificar los riesgos que se deben atender de acuerdo a su nivel, clasificados como nivel 1, 2 y 3. Es importante resaltar que el Consejo Superior de la Universidad del Valle en el Acuerdo 004 de 1996, establece que su alma mater está compuesta por estudiantes, docentes y personal administrativo. Al definir los criterios para determinar la aceptabilidad del riesgo se encontró que cada grupo es diferente, pues no hay igualdad en términos de género, edad y tiempos de

exposición; pero si se evidencia que los tres grupos, las actividades que desarrollan son rutinarias.

En relación a los riesgos de **nivel I** se destacan la ausencia de barandilla perimetral; fichas de adoquín expuestas por encima del nivel del piso; agua empozada en piso por ausencia de tubería de desagüe de aire acondicionado; tubo expuesto sobre el nivel del piso; ventana fragmentada; ventana sin antepecho; ausencia de pasamanos en balcón; tarima sin señalización; empozamiento de agua en escaleras y pasillos; pasamanos insuficiente en gradas; exposición de empuñadura de hierro en tapa de registro; fragmento de piso (escombro); falta de orden y aseo; techos con problemas de humedad y paredes descascaradas soltando polvo.

Por su parte, los riesgos de **nivel II** identificados son la ausencia de pasamanos y señalización en escaleras; ausencia de banda antideslizante en huella de grada número 4; silla con tabla quebrada para el apoyo glúteo; techo de machimbre en mal estado; ubicación inadecuada de extintor 13; y salida de emergencia obstaculizada con materas y elementos de trabajo de personal de mantenimiento.

En cuanto a los riesgos de **nivel III** se tienen materas obstaculizando el paso libre; ubicación inadecuada de sillas bajo gabinetes de red contra incendios; y banquetta que sobresale del muro que lo contiene.

Las anteriores condiciones inseguras pueden causar posibles traumatismos que varían de acuerdo a las características con las que cuente dicho grupo (género, edad y tiempo de exposición). Para el caso, el efecto posible en el grupo del personal administrativo es diferente al efecto posible en el grupo de los estudiantes, ya que el rango de edad es diferente, y al sufrir una caída de mismo nivel y en las mismas condiciones, un estudiante se verá menos afectado que un administrativo.

Así mismo, se evidencia que los controles existentes en la fuente, el medio y el individuo son nulos. Estos controles, hacen referencia a las intervenciones para minimizar los riesgos. Estos se hacen en la fuente, es decir, en el origen del riesgo, por ejemplo, las máquinas de trabajo como los molinos, motores, martillos, etc.; en el caso de los factores de riesgo locativo la infraestructura del edificio o el lugar donde se desarrollen las actividades son la fuente del riesgo. Los controles también se hacen en el medio, cuando las medidas de intervención se establecen entre la fuente y las personas, por ejemplo, uso de protección para ojos al realizar actividades de soldadura, en nuestro caso, al referirnos a lo locativo se puede usar como ejemplo la señalización de “cuidado piso húmedo” cuando exista empozamiento de agua en el suelo. Los controles en el individuo, hacen referencia a todas las medidas de intervención que se aplican en las personas, como uso de elementos de protección personal (cascos, guantes, botas de seguridad,

respiradores, etc.); limitación del tiempo de exposición al riesgo, capacitaciones y autocuidado del individuo.

Para el caso, el nivel 1 tiene un total de 14 condiciones inseguras, evidenciando que las causas principales son las caídas de mismo y diferente nivel, insuficiencia en pasamanos y problemas de humedad y polvo en paredes y techos. El nivel 2 tiene un total de 6 condiciones inseguras cuyas causas son, problemas en escaleras, objetos mal ubicados y obstaculización de salidas de emergencia. El nivel 3 cuenta con exactamente 3 condiciones inseguras identificadas, donde este es generado por objetos mal ubicados.

Analizando las consecuencias posibles de la exposición a estos riesgos y los grupos que pueden ser los más afectados, se encuentra que la peor consecuencia en el nivel 1 es la muerte, en el nivel 2 las fracturas, y en el nivel 3 las lesiones en huesos largos; y que el grupo que mayor exposición tiene frente al riesgo, son los estudiantes, debido a que en la sede es el grupo más numeroso, siendo 2.063 personas. Sin embargo, teniendo en cuenta el nivel de riesgo e intervención; o sea la calificación obtenida, se destaca que los docentes son el grupo que está en mayor probabilidad de sufrir un incidente, accidente o enfermedad laboral por el tiempo de exposición, el rango de edad y las condiciones de la labor (sedentarismo).

Por otra parte, se evidencia que el edificio 124 de la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle es el que requiere mayores medidas de control sobre las condiciones inseguras, puesto que en este lugar fue donde se identificaron mayor número de condiciones inseguras.

Con respecto a la priorización de los riesgos se dio de acuerdo a su nivel de aceptabilidad: nivel I (no aceptable), nivel II (no aceptable o aceptable con control específico) y nivel III (mejorable).

En relación a la generación de propuestas de mejora y controles eficientes para eliminar y/o reducir los riesgos locativos en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, se tiene que las medidas de intervención se establecieron bajo la jerarquía de controles que propone la NTC-OHSAS 18001:2007. La jerarquía de controles busca reducir los riesgos mediante: eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos, señalización y advertencias, y equipos de protección personal.

Los responsables de ejecutar las medidas de control que se proponen son las secciones de la universidad de: sostenibilidad y mantenimiento; servicios varios; salud ocupacional; compras y administración de bienes.

Por su parte, las medidas de intervención en el caso del nivel de riesgo 1, precisan principalmente realizar controles de ingeniería, eliminación y controles administrativos (señalización). Deben realizarse en el corto plazo y la sección de sostenibilidad y mantenimiento es la principal responsable. Respecto del nivel de

riesgo 2, las medidas de intervención serían control de ingeniería, control administrativo y sustitución. Deben realizarse en el corto y mediano plazo y el principal responsable es el área de sostenibilidad y mantenimiento; y las medidas de intervención en el nivel de riesgo 3, que se proponen serían control de ingeniería, eliminación, sustitución y control administrativo. Deben resolverse en el corto plazo y la sección de servicios varios es el área encargada.

Se concluye entonces que en general las medidas de intervención deben realizarse en el corto plazo y que la sección de la universidad principalmente responsable de la mayoría de controles es sostenibilidad y mantenimiento.

Así mismo, se determinó que las peores consecuencias frente a las condiciones inseguras identificadas en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle se evidencian en incidentes, accidentes y enfermedades laborales, lo cual dependerá del tiempo de exposición del individuo. Por ejemplo el problema de humedad y de polvo en techos y paredes podría ocasionar en el mediano y largo plazo enfermedades laborales como alergias, afecciones respiratorias, agravamiento de problemas óseos, pérdida de visión periódica y permanente. Igualmente, el problema de orden y aseo además de ocasionar incidentes y accidentes también puede resultar en enfermedades laborales por proliferación de plagas.

Finalmente, se concluye que la evaluación general que se realizó a nivel de riesgos, indica que existe la posibilidad de accidentes de trabajo en cualquier momento, dado que las medidas preventivas necesitan estrategias más eficaces que minimicen los impactos negativos; de allí que la presencia del área de Salud Ocupacional de la universidad en la facultad de Ciencias de la Administración necesita fortalecerse.

Es de resaltar que esta investigación busca contribuir a mejorar las condiciones laborales y de estudio en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle; mejoras que van a aportar a la disminución del ausentismo por accidente o enfermedad laboral; a la disminución de costos por mantenimiento locativo; al incremento de la calidad de vida de las personas de la comunidad universitaria y sus familias; y a la disminución de la tasa de accidentalidad en Cali y en el Valle del Cauca.

12. RECOMENDACIONES

En relación a los factores de riesgo locativo existentes en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle se recomienda tener en cuenta la legislación vigente, pero también, entender que la universidad puede adaptarse a la legislación de acuerdo a su naturaleza. Adicionalmente se recomienda que se instale un circuito de alarmas para facilitar la evacuación de los edificios de la facultad y el mapa de la ruta de evacuación en cada piso de los edificios y en lugares visibles. Así mismo, se debe arreglar la señalización de las rutas de evacuación; adecuar las salidas de emergencia, quitando todo obstáculo; instalar las rampas y los servicios sanitarios para la población discapacitada con el fin de ajustarse al plan de inclusión que tiene la universidad; y generar espacios adecuados con casilleros, iluminación, aire y mesas para el personal administrativo; con el fin de mejorar las condiciones laborales de este grupo. Así mismo, se debe retirar de manera inmediata a las personas que tienen su casillero y zona de descanso dentro del baño de los hombres ubicado el primer piso donde se encuentra el área del Programa Académico de Administración de Empresas.

En cuanto a la evaluación de los factores de riesgo locativo existentes en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, se recomienda usar la GTC 45 ya que esta herramienta permite tener un mejor manejo de los criterios en la valoración de los riesgos, es flexible en el marco de la normatividad y permite ajustes de acuerdo a la naturaleza de la universidad, puede moldearse de acuerdo a los cambios, avances o mejoras, permite añadir o eliminar campos sin alterar la objetividad y la eficiencia del análisis de riesgos.

Es importante tener en cuenta que los riesgos deben minimizarse de acuerdo al orden de prioridad, es decir en primera instancia los de nivel I, es decir los no aceptables y que tienen mayor probabilidad de generar accidentes o enfermedades; en segunda instancia los riesgos de nivel II o sea los no aceptables o aceptables con controles específicos; y finalmente los de nivel III que son los mejorables.

En el caso de los riesgos nivel I se recomienda: instalar pasamanos a la altura del pecho en ventana; instalar pasamanos a la altura del pecho en balcón; arreglar los adoquines para que queden al mismo nivel del suelo; retirar el pedazo de escombros e intervenir el suelo dañado; revisar techos para arreglar goteras y evitar que haya empozamiento de agua en pasillos y escaleras; mantener los pasillos y las escaleras libres de agua; realizar mantenimiento a paredes y techos en mal estado por humedad y deterioro, efectuando limpieza de canales y reparación de grietas; cortar gancho de sujeción o fundir tapa de registro; instalar barandilla perimetral alrededor de la zona de mesas; eliminar residuos y realizar un correcto almacenamiento y señalización; establecer un cuarto en óptimas condiciones para que los vigilantes guarden sus pertenencias y sensibilizar a los

colaboradores sobre la importancia del orden y aseo, mediante la implementación de las 5's de la calidad; quitar tarima o señalizar para resaltar desnivel de tarima; instalar tubería para desagüe en los aires acondicionados que no cuentan con ésta para evitar empozamiento de agua en pasillos; colocar vidrio nuevo en ventana rota; y cortar tubo expuesto.

Respecto de los riesgos de nivel II se sugiere instalar pasamanos apropiados que permitan la fácil aprehensión y que tengan cuerpo completo; señalizar, delimitar e instalar antideslizantes en las gradas; y adecuar las rutas de evacuación, en relación a la señalización de las mismas, y su posterior socialización.

En cuanto a la minimización de los riesgos de nivel III se propone reubicar materas, sillas y eliminar todo objeto que impida el libre tránsito de las personas. Es de resaltar que al realizar las intervenciones en búsqueda de la disminución de riesgos, se debe empezar por el edificio 124 de la Facultad, pues es el que cuenta con mayores daños.

Al abordar la generación de propuestas de mejora y controles eficientes para eliminar y/o reducir los riesgos locativos en la Facultad de Ciencias de la Administración de la Universidad del Valle, se recomienda usar la jerarquía de controles porque es el método más práctico y de fácil conocimiento y manejo. Dichas mejoras deben estar a cargo de las secciones de sostenibilidad y mantenimiento, servicios varios, salud ocupacional, compras y administración de bienes, las cuales deben fortalecer su presencia en la Facultad para poder eliminar o disminuir los riesgos existentes.

Es de resaltar que las intervenciones deben ser planificadas y ejecutadas de inmediato para los riesgos de nivel I; en el corto y mediano plazo para los riesgos nivel II; y en el corto plazo para los riesgos nivel III; lo cual se ha definido no solo por la calificación del riesgo sino también por la probabilidad de que éste desencadene en una enfermedad o accidente para alguno de los integrantes de la comunidad universitaria.

En cuanto al personal, se propone realizar capacitaciones, charlas y actividades para informar sobre la importancia del orden y el aseo; sobre prevención y evaluación de riesgos; cómo actuar cuando se presenten emergencias; desarrollar simulacros de evacuación; y especialmente generar una cultura del cuidado y de la protección de los bienes y las personas.

Respecto de la gestión del riesgo, la presencia del área de Salud Ocupacional debe fortalecerse, para ello se puede considerar la implementación de un buzón de Peticiones, Quejas, Recomendaciones y Sugerencias -PQRS- para estudio mensual, donde también se puedan reportar los incidentes, para así, alimentar las estadísticas de la universidad y hacer más fácil la retroalimentación en lo sucedido con los riesgos.

Dicha área debe asignar personal específicamente para la sede San Fernando con el fin de que existan los recursos humanos y materiales para: implementar

estrategias que minimicen los impactos negativos mientras las intervenciones se llevan a cabo; monitorear de manera periódica el desarrollo de las enfermedades laborales identificadas; realizar inspecciones periódicas para verificar el cumplimiento y la efectividad de los controles que se plantean realizar en la fuente, el medio y el individuo; actualizando a su vez la valoración de los riesgos.

Es de anotar que para el área administrativa, debe ser relevante tomar como prioridad el tema de la Seguridad y Salud en el Trabajo, debido no solo a la importancia de mantener el bienestar de las personas que integran la comunidad universitaria sino también a la reducción de costos al evitar la ocurrencia de accidentes y enfermedades.

Adicionalmente se destaca que los controles que deben generarse en la fuente, el medio y el individuo, a partir de esta investigación o de cualquier otra herramienta que el área de Seguridad y Salud en el Trabajo considere pertinente, debe buscar la participación y el compromiso de todos los grupos que interactúan en el campus, estudiantes, docentes, personal administrativo, contratistas y visitantes; independientemente de la valoración de los riesgos, para garantizar que el proceso sea sistemático y que alcance su propósito.

Finalmente, se recomienda que el Programa de Administración de Empresas genere estrategias para promover en los estudiantes próximos a matricular la asignatura trabajo de grado, el abordaje de temáticas relacionadas con este tema de la seguridad y la salud ocupacional, que impactan directamente en la calidad de vida de la comunidad universitaria.

BIBLIOGRAFÍA

AGENCIA EUROPEA PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO. Las ventajas de una buena salud y seguridad en el trabajo [en línea], 2008 [citado en 8 de febrero de 2017]. Disponible en internet:< <https://osha.europa.eu/es/tools-and-publications/publications/factsheets/77>> ISSN 1681-2085.

ALVAREZ HEREDIA, Francisco y FAIZAL GEAGEA, Enriqueta. Riesgos Laborales. Bogotá.: Ediciones de la U, 2012. 225 p.

_____. Enriqueta. Salud ocupacional y prevención. Bogotá.: Ediciones de la U, 2012. 195 p.

ÁLVAREZ HEREDIA, Francisco; CONTI PARRA, Leonardo; VALDERRAMA MANTILLA, Fernando; MORENO VARGAS, Óscar; JIMÉNEZ BARBOSA, Ingrid. Salud ocupacional [en línea]. Bogotá.: Ecoe Ediciones, 2007. 372 p. Disponible en: <<http://www.digitaliapublishing.com.bd.univalle.edu.co/visor/30048>>.

ARIAS, Walter. Revisión histórica de la salud ocupacional y la seguridad industrial. En: Revista Cubana de Salud y Trabajo [en línea], 2012. p.46. [citado en 30 de octubre de 2016]. Disponible en: <<http://www.medigraphic.com/pdfs/revcubsaltra/cst-2012/cst123g.pdf>>.

ARL SURA. Que no te resbales en tu nuevo trabajo [en línea] [citado el 8 de febrero de 2017]. Disponible en: <www.arlsura.com/index.php?option=com_content&view=article&id=1915:ique-no-te-resbales-en-tu-nuevo-trabajo&catid=173:noticias&Itemid=174>.

ASFAHL, Ray y RIESKE, David. Seguridad Industrial y administración de la salud. 6 ed. México.: Editorial Pearson, 2010. p.

BANCOLDEX. Fundamentos Del Sistema General De Riesgos Laborales [en línea] Disponible en: <www.bancoldex.com/documentos/6364_16._Jul_03_Sistema_de_Riesgos_Laborales_y_Seguridad_Social_en_la_empresa_-_ok.pdf>.

BITRAGO, Roberto y BITRAGO Beatriz. Los Factores de Riesgo Ocupacional en las edificaciones y áreas de trabajo (Locativos), 1994.

CERVANTES, Jesús. Legislación en Salud Ocupacional [en línea]. Disponible en: <<http://www.laborando.info/legislaci%C3%B3n-en-sst/>>.

COLOMBIA. Alcaldía de Bogotá. Ley 12. (27, enero, 1987). Por la cual se suprimen algunas barreras arquitectónicas y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C: Alcaldía de Bogotá, 1997 [en línea]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=14932>>.

_____. Ley 361 (7, febrero, 1997). Por la cual se establecen mecanismos de integración social de la personas con limitación y se dictan otras disposiciones. Bogotá D.C: Alcaldía de Bogotá, 1997 [en línea]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=343>>.

COLOMBIA. MINISTERIO DEL TRABAJO. Decreto 614 (14, marzo, 1984) por el cual se determinan las bases para la organización y administración de la salud ocupacional en el país [en línea]. Bogotá. D.C: El Ministerio, 1984 [citado en 10 de noviembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=1357>>.

_____. Decreto 1295 (22, junio, 1994). Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales [en línea]. Bogotá. D.C: El Ministerio, 1994 [citado en 10 de noviembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=2629>>.

_____. Decreto 1072 (26, mayo, 2015). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo [en línea]. Bogotá. D.C: El Ministerio, 1994 [citado en 10 de abril de 2017]. Disponible en: <<http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=62506>>.

CONSEJERIA PARA LA IGUALDAD Y EL BIENESTAR SOCIAL. Errores habituales en el diseño de los espacios públicos [en línea]. Disponible en: <http://www.juntadeandalucia.es/export/drupaljda/Personas_Discapacidad_Decret o_BuenasPracticas_Galeria_Malas_Practicas.pdf>.

CORTES DIAZ, José María. Seguridad e higiene del trabajo: técnicas de prevención de riesgos laborales [en línea]. 10 ed, 2012. 797 p. Disponible en: <<http://www.digitaliapublishing.com.bd.univalle.edu.co/visor/30376>>.

EL PAIS. Caídas, la razón por la que 62 personas murieron en Cali en el 2012. En: El País [en línea]. Disponible en: <<http://www.elpais.com.co/elpais/cali/noticias/caidas-razon-por-62-personas-murieron-cali-2012>>].>.

ENCICLOPEDIA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO. Política de seguridad, liderazgo y cultura [en línea]. Disponible en: <<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/59.pdf>> Página 2. Dan Petersen>.

FONDO DE RIESGOS LABORALES DE LA REPÚBLICA DE COLOMBIA. Resoluciones [en línea]. Disponible en: <<http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/normatividad/resoluciones.html>>.

GARZAS CEJUDO, Eva y GARCIA GOMEZ, Diana. Organización, gestión y prevención de riesgos laborales en el medio sanitario. 5 ed. Andalucía.: Formación Alcalá, 2009. 471 p.

HENAO ROBLEDO, Fernando. Seguridad y salud en el trabajo: conceptos básicos, Bogotá.: Ecoe Ediciones, 2013. p.28. [en línea] Disponible en: <<http://www.digitaliapublishing.com.bd.univalle.edu.co/visor/30051>>.

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMALIZACION Y CERTIFICACION. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. GTC 45. Bogotá D.C.: El Instituto, 2012 [en línea]. Disponible en: <<http://www.disanejercito.mil.co/index.php?idcategoria=25420>>.

_____. Accesibilidad de las personas al medio físico. Edificios. Escaleras. NTC 4145. Bogotá D.C.: El Instituto, 2012 [en línea]. Disponible en: <http://enormas.icontec.org.bd.univalle.edu.co/icontec_enormas_mobile/visor/HTML5.asp>.

_____. Higiene y Seguridad. Medidas de seguridad en edificaciones. Medios de evacuación. NTC 1700. Bogotá D.C.: El Instituto, 1982 [en línea]. Disponible en: <http://enormas.icontec.org.bd.univalle.edu.co/icontec_enormas_mobile/visor/HTML5.asp>.

_____. Ingeniería civil y arquitectura. Planeamiento y diseño de instalaciones y ambientes escolares. NTC 4595. Bogotá D.C.: El Instituto, 2015 [en línea]. Disponible en: <http://enormas.icontec.org.bd.univalle.edu.co/icontec_enormas_mobile/visor/HTML5.asp>.

_____. Señalización de edificios escolares. NTC 4596. Bogotá D.C.: El Instituto, 1999 [en línea]. Disponible en: <http://enormas.icontec.org.bd.univalle.edu.co/icontec_enormas_mobile/visor/HTML5.asp>.

LIZARAZOA Cesar; FAJARDOA, Javier; BERRIOA, Shirley QUINTANA, Leonardo. Breve Historia de la Salud Ocupacional en Colombia [en línea] [citado en 16 de octubre]. Disponible en: <http://www.oiss.org/estrategia/IMG/pdf/Breve_historia_sobre_la_salud_ocupacion_al_en_Colombia1.pdf>.

MERCADO, David A. Estas son las principales causas de accidentes laborales. En: El Tiempo [en línea]. Disponible en: <<http://www.eltiempo.com/colombia/medellin/principales-causas-de-accidentes-laborales/16641716>>.

MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION. Accesibilidad en Colombia. [En línea] Disponible en: <https://www.minsalud.gov.co/Normatividad_Nuevo/Resoluci%C3%B3n%2014861%20de%201985.pdf>.

MINISTERIO DEL TRABAJO. Creación de la OIT [en línea] [citado en 28 de octubre]. Disponible en: <<http://www.mintrabajo.gov.co/blog-mintrabajo/creacion-de-la-oit>>.

MOLANO, Jorge Hernando y ARÉVALO, Nancy. De la salud ocupacional a la gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo: más que semántica, una transformación del sistema general de riesgos laborales. Innovar. En: Revista de Ciencias Administrativas y Sociales [en línea], 2011 [citado en 7 de noviembre de 2016]. Disponible en: <<http://www.redalyc.org/pdf/818/81828690003.pdf>>.

NAVARRO, Francisco. El método de evaluación general de riesgos del INSHT [en línea] [citado el 20 de febrero de 2017]. Disponible en: <<https://revistadigital.inesem.es/gestion-integrada/metodo-de-evaluacion-general-de-riesgos-del-insht/>>.

PEDRAGOZA, José Luis. William T. Fine: El riesgo matemático [en línea] [citado en 20 de febrero de 2017]. Disponible en: <<https://www.prevencionintegral.com/comunidad/blog/lideres-en-seguridad-vial/2016/07/07/william-t-fine-riesgo-matematico>>.

PETERSEN, Dan. Política de seguridad, liderazgo y cultura. En: Enciclopedia de Salud y Seguridad en el Trabajo [en línea] [citado en 28 de octubre de 2016]. Disponible en: <<http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/TextosOnline/EnciclopediaOIT/tomo2/59.pdf>>.

REGISTRADURIA NACIONAL DEL ESTADO CIVIL. Informe resultado matriz de riesgos y peligros [en línea]. Disponible en: <<http://www.registraduria.gov.co/IMG/meci/INFORME%20inspecci%C3%B3n%20Registraduria%20Matriz.pdf>>.

RUBIO MORENO, Juan Carlos. Gestión de la prevención y evaluación de riesgos laborales. Implantación en la industria de Málaga. Tesis de doctorado en Ingeniería Industrial. Málaga.: Universidad de Málaga. Departamento de Economía y Administración de Empresas, 2000. 658 p. Disponible en: <<http://www.biblioteca.uma.es/bbldoc/tesisuma/16283247.pdf>>.

SILES GONZÁLEZ, Nilo. Evaluación de riesgos: planificación de la acción preventiva en la empresa. Bogotá.: Ediciones de la U, 2012. 190 p.

SUPERINTENDENCIA DE RIESGOS DEL TRABAJO. [Argentina]. Lesiones traumáticas de los miembros superiores [en línea]. Disponible en: <http://www.srt.gob.ar/images/pdf/Protocolo_lesiones_traumaticas_miembros_superiores.pdf>.

_____. [Argentina]. Lesiones traumáticas de los miembros inferiores [en línea]. Disponible en: <http://www.srt.gob.ar/images/pdf/Protocolo_miembros_inferiores.pdf>.

SURATEP. Panorama de factores de riesgo [en línea], 1999. p. 8 [citado en 14 de noviembre de 2016]. Disponible en: <https://www.arlsura.com/pag_serlinea/distribuidores/doc/documentacion/cartilla_pfr_gran.pdf>

TAYLOR, Geoff; EASTER Kellie y HEGNEY Roy. Mejora de la salud y la seguridad en el trabajo. España.: Elsevier, 2006. 629 p.

UNIVERSIDAD DEL VALLE. Acerca de Univalle [en línea] [citado en 12 de febrero de 2017]. Disponible en: <<http://www.univalle.edu.co/la-universidad/acerca-de-univalle>>.

_____. Acerca de Univalle. Organigrama [en línea] [citado en 12 de febrero de 2017]. Disponible en: <<http://www.univalle.edu.co/la-universidad/acerca-de-univalle/organigrama>>.

_____. Estatuto general [en línea]. Disponible en: <<http://secretariageneral.univalle.edu.co/consejosuperior/Estatuto%20General/Estatuto-General.pdf>>.

_____. Factores de Riesgo Ocupacional [en línea]. Disponible en: <<http://saludocupacional.univalle.edu.co/factoresderiesgoocupacionales.htm>>

_____. Facultad de Ciencias de la Administración [en línea]. Disponible en: <<http://fayol.univalle.edu.co/Facultad/>>

_____. Facultad de Ciencias de la Administración [en línea] [citado en 17 de febrero de 2017] Disponible en: <<http://administracion.univalle.edu.co/la-facultad>>.

_____. Facultad de Ciencias de la Administración. Organigrama [en línea]. Disponible en: <<http://administracion.univalle.edu.co/organigrama>>.

_____. Rectoría [en línea] [citado en 12 de febrero de 2017]. Disponible en: <<http://www.univalle.edu.co/direccion-de-regionalizacion/9-contenido-univalle/352-mapa-procesos>>.

_____. Resolución No. 3.025 [en línea] [citado en 17 de febrero de 2017]. Disponible en:

<http://gicuv.univalle.edu.co/documentos/documentos_procesos/RESOLUCION_No._3025_de_2009.pdf>.

_____. Salud Ocupacional [en línea]. Disponible en: <<http://saludocupacional.univalle.edu.co/>>.

_____. Sección de Compras y Administración de Bienes [en línea] [citado en 13 marzo de 2017]. Disponible en: <<http://compras.univalle.edu.co/>>.

_____. Sección de Salud Ocupacional [en línea] [citado en 13 marzo de 2017]. Disponible en: <<http://vicebienestar.univalle.edu.co/salud-ocupacional>>.

_____. Sección de Servicios Varios [en línea] [citado en 13 marzo de 2017]. Disponible en: <<http://serviciosvarios.univalle.edu.co>>.

_____. Sección de Sostenibilidad y Mantenimiento [en línea] [citado en 13 marzo de 2017]. Disponible en: <http://mantenimiento.univalle.edu.co/la_seccion.html>.

_____. Universidad del Valle recibió máxima Acreditación [en línea] [citado en 12 de febrero de 2017]. Disponible en: <<http://comunicaciones.univalle.edu.co/InformesPrensa/2014/marzo/OC-085-2014.html>>.

VALENCIA LLANO, Alonso. Universidad del Valle: 65 años de excelencia. Santiago de Cali.: Editorial Universidad del Valle, 2010.