

**PROPUESTA PARA INCORPORAR UNA METODOLOGIA DE IDENTIFICACION DE
PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS EN LA CORPORACION TECNICA**

LEIDY ANDREA CAÑÓN PERAZA

UNIVERSIDAD ECCI

ESPECIALIZACIÓN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

SEMINARIO DE INVESTIGACION

BOGOTA

2019

**PROPUESTA PARA INCORPORAR UNA METODOLOGIA DE IDENTIFICACION DE
PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS EN LA CORPORACION TECNICA**

LEIDY ANDREA CAÑÓN PERAZA

SEMINARIO DE INVESTIGACION
PRESENTADO COMO REQUISITO PARA OPTAR AL TITULO DE
ESPECIALISTA EN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

UNIVERSIDAD ECCI
ESPECIALIZACIÓN GERENCIA EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
SEMINARIO DE INVESTIGACION

BOGOTA

2019

TABLA DE CONTENIDO

PROPUESTA PARA INCORPORAR UNA METODOLOGIA DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y VALORACION DE RIESGOS EN LA CORPORACION TECNICA

1. Introducción
2. Problema de investigación
 - 2.1 Planteamiento del problema
 - 2.2 Formulación del problema
3. Objetivos
 - 3.1 Objetivo general
 - 3.2 Objetivos específicos
4. Justificación y delimitación
 - 4.1 Justificación
 - 4.2 Delimitación
5. Marco de referencia
 - 5.1 Estado del arte
 - 5.2 Marco teorico
 - 5.3 Marco legal
6. Marco metodológico
 - 6.1 Recolección de la información
 - 6.1.1 Población
 - 6.1.2 Materiales
 - 6.1.3 Horarios

6.1.4 Tecnicas / Instrumentos

6.1.5 Cronograma

6.1.6 Paradigma de investigacion

6.2 Analisis de la informacion

6.3 Propuesta de solucion

7. Resultados

7.1 Plan de gestion del riesgo

7.1.1 Identificar amenazas

7.1.2 Identificación de factores de vulnerabilidad/sostenibilidad

7.1.3 Identificación de riesgos

7.1.4. Identificación de recursos

8. Conclusiones

9. Recomendaciones

10. Lista de referencias

INTRODUCCION

La Seguridad y la Higiene Industrial son dos ítems muy importantes que se deben aplicar en todas las empresas con el fin de poder garantizar una calidad de vida optima a sus colaboradores; esto con el objetivo de prevenir que la integridad de cada persona este afectada a causa de un accidente de trabajo o una enfermedad laboral ya que no solo perturban su estado de salud, sino que compromete situaciones adicionales que intervienen de forma negativa en su entorno.

La **CORPORACIÓN TÉCNICA EMPRESARIAL PARA EL TRABAJO** presta el servicio educativo para el Trabajo y el Desarrollo Humano hace 20 años; según el decreto 1075 de 2015, que comprende la formación permanente, personal, social y cultural, que se fundamenta en una concepción integral de la persona, que una institución organiza en un proyecto educativo institucional y que estructura en currículos flexibles sin sujeción al sistema de niveles y grados propios de la educación formal. Promoviendo la formación práctica para el trabajo mediante el desarrollo de conocimientos técnicos habilidades coherentes con las necesidades, expectativas de la persona, el mercado laboral -productivo y su entorno.

Por ende, la institución debe velar por el bienestar del recurso más valioso que es el humano y por esta razón es requisito fundamental contar con un sistema de gestión que permita tener un buen funcionamiento de seguridad e higiene para todo el personal.

2. PROBLEMA DE INVESTIGACION

2.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Al efectuar un diagnóstico de la institución se observan varias problemáticas con relación a la Seguridad y la Salud en el trabajo; existen varios riesgos y peligros, los cuales pueden llegar a ocasionar graves accidentes, que pueden ir desde lesiones pequeñas hasta incluso la muerte, tanto en el cuerpo administrativo, estudiantes y demás personal. No cuentan con un plan de gestión del riesgo para mitigar posibles desastres presentados.

En este caso se habla específicamente de los riesgos que se evidencian respecto a la infraestructura donde se encuentra la institución, ya que se observa gran deterioro en áreas sociales, salones de clase, pasillos y corredores, laboratorios y zonas comunes. Afectando de gran manera a todo el plante educativo ya que se manifiesta notoriamente, logrando incrementar los riesgos y peligros dentro de la sede.

Dentro de los riesgos y peligros encontrados tenemos:

- ✓ Falta de señalización de rutas de emergencia, cintas reflectivas en pisos.
- ✓ Extintores vencidos y rotos.
- ✓ Vidrios rotos o sin ubicación.
- ✓ Aposamiento de aguas residuales generando bacterias para el entorno.
- ✓ Cables de electricidad sueltos y sin señalización.
- ✓ Tomas e interruptores dañados.
- ✓ Falta de barandas específicas en las escaleras.
- ✓ Pisos en mal estado.

Por lo que para mitigar estos riesgos se debe actuar de manera inmediata gestionando una solución; ejerciendo un plan de acción basado en acciones concretas que nos permita mejorar las condiciones de la institución.

2.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué tan importante es identificar y valorar los riesgos en el ámbito del SG-SST para la Corporación Técnica empresarial para el trabajo tomando como referente que es una institución educativa?

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Lograr la identificación de todos los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud en el trabajo con relación a las diferentes actividades realizadas en la Corporación Técnica Empresarial para el Trabajo, esto con el fin de mitigar al máximo los malos resultados por las inconformidades presentadas; aplicando la guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional (GTC 45).

3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Identificar las posibles causas de riesgos y peligros que tiene un trabajador o estudiante al realizar una actividad determinada en su área de trabajo, teniendo en cuenta los efectos de exposición y severidad que se puede perjudicar su salud y su ambiente laboral.
- ✓ Establecer los criterios para la elaboración de la guía para la identificación de peligros, valoración de los riesgos e implementación de controles para la institución.
- ✓ Implementar asesorías de prevención y orientar los programas de capacitación de acuerdo con cada una de las actividades que se realice en la institución, teniendo en cuenta los requisitos legales aplicables en dichas actividades a nivel del riesgo laboral.
- ✓ Realizar la validación de resultados para documentar al plantel educativo con plan de acción que permita generar conciencia en el personal para que se reduzcan notoriamente los riesgos presentados.

4. JUSTIFICACION Y DELIMITACION

4.1 JUSTIFICACIÓN

Alcanzar un sistema de seguridad y salud en el trabajo es una tarea en donde se debe involucrar principalmente a todos los integrantes de la empresa.

Por ende, el enfoque de la investigación se basa en regular los riesgos e identificar los peligros que afecten directa o indirectamente a los trabajadores y los estudiantes, generando múltiples beneficios tanto para la empresa como para el trabajador a nivel económico como social.

Se deben poder identificar los factores de riesgo y los peligros exactos presentados por temas de infraestructura en la Corporación Técnica Empresarial para el trabajo, ya que cada uno de ellos presenta alto grado de complejidad basándonos que lo esencial es la persona.

Se realiza la investigación ya que se han presentado peligros y riesgos dentro de la institución, los cuales afectan directamente a los trabajadores y los estudiantes. Entre ellos encontramos: Falta de señalización de rutas de emergencia, cintas reflectivas en pisos, extintores vencidos y rotos, vidrios rotos o sin ubicación, cables de electricidad sueltos y sin señalización, tomas e interruptores dañados, falta de barandas específicas en las escaleras, pisos en mal estado.

La seguridad industrial tiene un significado especial respecto a la seguridad física, bienestar humano, el ambiente de trabajo idóneo y la economía de costos dentro de una organización moderna, comprende toda una filosofía de vida humana en la actividad laboral contemporánea.

Para realizar el análisis y la evaluación del riesgo dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) se lleva a cabo un ejercicio matricial de estimación de la probabilidad a consecuencia de los peligros identificados, en los cuales se contempla:

- ✓ Los equipos y las actividades que se llevan a cabo en cada servicio o proceso.
- ✓ Los peligros asociados y los riesgos que se pueden generar en los trabajadores.
- ✓ Controles actuales existentes.
- ✓ Evaluar la calidad de los controles Su evolución se puede realizar de forma cualitativa o cuantitativa y para hacer más exacta la estimación se pueden utilizar metodologías más precisas.

Se realiza un enfoque basado en la Guía Técnica Colombiana GTC 45 : 2012, la cual es una metodología diseñada específicamente para identificar los peligros y valorar los riesgos de seguridad y de salud en el trabajo. La primera versión de este documento apareció en 1997 y era una herramienta para a elaborar un diagnóstico de las condiciones laborales, hoy en día contempla todo el tema de riesgos en el ámbito laboral.

Por último, el Plan de Gestión del Riesgo (PGR) de la institución educativa es un programa de actividades que pretende dar a conocer y poner en práctica, estrategias, conceptos y metodologías para poder reducir riesgos, prevenir desastres, y responder a posibles desastres que se presenten en el entorno educativo.

4.2 DELIMITACIÓN

Para la investigación se cuenta con un tiempo definido de 6 meses, establecido por la Corporación Técnica Empresarial para el trabajo.

Se realizará en las instalaciones del centro educativo ubicado en el municipio de la Mesa Cundinamarca.

Y se cuenta con capital suficiente para implementar el plan de acción, mejoras, modificaciones, arreglos y demás.

5. MARCO DE REFERENCIA

5.1 ESTADO DEL ARTE

Según María del Pilar Díaz Zazo autora del libro “Prevención de Riesgos Laborales en Seguridad y Salud Laboral”, para identificar un riesgo es necesario evaluarlo; la evaluación debe tener en cuenta las condiciones de trabajo a las que se expone un empleado, en este caso los trabajadores y los estudiantes; al momento de desarrollar una actividad, ya que las mismas influyen significativamente en el origen del riesgo. Dichas características se nombran a continuación:

- ✓ Características generales de los locales, estaciones, equipos, productos y demás útiles existentes en el centro de trabajo.
- ✓ Naturaleza de los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia.
- ✓ Los procedimientos para la utilización de los agentes citados anteriormente que influyen en la generación de los riesgos mencionados.
- ✓ Todas aquellas características de trabajo incluidas las relativas a su organización y ordenación que influyen en la magnitud de riesgos a que esté expuesto el trabajador. Si no se gestionan dichos riesgos puede haber graves repercusiones en la seguridad y salud de los trabajadores, sin embargo, existen otras consecuencias negativas que no son visibles para el empresario, conocidas como gastos ocultos.

En otro enfoque, Ricardo Osorno quien es autor del libro “Higiene y Seguridad Industrial”, plantea los siguientes costos indirectos a causa de una mala gestión del riesgo en una organización:

- ✓ Costo del material o equipo dañado.

- ✓ Costo extra, debido a las horas extras que se deben laborar a causa de un accidente.
- ✓ Costo de salarios pagados a supervisores durante el tiempo que se les requirió en actividades motivadas por accidentes
- ✓ Costo de salario debido a la disminución de producción del trabajador lesionado a su regreso al trabajo.
- ✓ Costo del periodo de aprendizaje del trabajador nuevo (reemplazo temporal)
- ✓ Costos no asegurados relacionados con pérdida de imagen de la empresa, impacto en la familia del afectado, incumplimiento a clientes.
- ✓ Costos del tiempo de empleado por jefes y por empleados administrativos en investigaciones o gestiones de indemnización.

Todo lo anterior, evidencia la no gestión del riesgo de una empresa en este caso la institución, es por ello que es necesario definir una serie de controles que aporten a la prevención de accidentes y enfermedades de trabajo. Para Chinchilla, una manera correcta de controlar los riesgos es a través de objetivos de aplicación que deben establecerse en el siguiente orden:

- ✓ Controles en el origen y fuente de peligro
- ✓ Controles entre el trayecto de la fuente y el trabajador.
- ✓ Controles en el sujeto expuesto al peligro.

Después de definir los controles a realizar resulta pertinente analizar los resultados de los controles establecidos, lo que no se puede medir no se puede controlar. El Ministerio de Industria y Energía en su Manual de Seguridad Industrial Fundamentos y Aplicaciones del 2015, adelantan investigaciones y afirma que, al momento de evaluar una metodología de identificación y valoración de riesgos, se deben tener en cuenta los siguientes indicadores:

- ✓ Indicadores de seguridad: Como son los tiempos transcurridos sin accidente laboral con baja, o la producción conseguida sin pérdidas por averías o accidentes. En términos estadísticos esto se suele denominar tiempo medio entre fallos, aunque también cabe aplicarlo a accidentes de tipología inespecífica.
- ✓ Indicadores de prevención, que a su vez pueden ser de diversa índole: o Económicos, como es el coste de la gestión de seguridad y el porcentaje que se dedica a seguridad en las inversiones de nueva planta o en la atención rutinaria a la seguridad, tomando en este caso como referencia el volumen de ingresos totales de la entidad u Organizativos, como son el porcentaje de las medidas correctoras, previamente identificadas que se han logrado poner eficientemente en marcha, en un plazo dado, generalmente un año. o Técnicos, como es el porcentaje de horas dedicadas a formación en seguridad por las diversas categorías o especialidades de trabajadores.
- ✓ Indicadores de siniestralidad que se dividen en: Personal, como es el índice de frecuencia y el índice de incidencia en los trabajadores, medido bien en tiempo, bien en número de éstos. Materiales, que debe reflejar el número total de averías y sus clases; identificación del tipo de maquinaria que genera los accidentes; y número de escapes de productos peligrosos o de fluidos de gran contenido energético. o Inmateriales, como son los que pueden afectar al buen nombre de la empresa por la acumulación de accidentes o los que pongan en evidencia la utilización de tecnología inadecuada en diversos procesos.

Ahora bien, Camacho y Ramírez (2014), realizaron un trabajo de investigación denominado “Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo para una empresa de servicios” donde su objetivo fue diseñar e implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo que permita garantizar la seguridad y salud de los colaboradores y el cumplimiento de los requisitos

normativos y legales mínimos. El aporte del presente trabajo de investigación son las etapas para la construcción de la matriz de peligros y riesgos bajo la norma GTC 45 : 2012.

Según, Garzón Sánchez María Camila (2016), en su trabajo; implementación y control de los factores de riesgo mediante las matrices del SG-SST del área operativa, en la empresa PROTISA S.A, municipio de Gachancipa Cundinamarca. Indica que la aplicación de los conceptos de Seguridad y Salud en el Trabajo, permiten a la organización identificar, evaluar los riesgos y peligros existentes, por consiguiente, tomar las medidas respectivas para su eliminación, sustitución, controles de ingeniería, controles administrativos o implementación de EPP, permite a la organización el correcto funcionamiento a lo que respecta a tareas, requerimientos y a los cargos en general. Adicional aporta que mediante la aplicabilidad de la Guía Técnica Colombiana GTC-45, se optimizan los recursos del personal, ya que se tendrán controles oportunos y seguimiento sobre el qué hacer con los riesgos potenciales en cuanto a accidentes y enfermedades laborales, evitando costos inoficiosos en incapacidades, capacitación a trabajadores temporales y pago de horas extras. El real alcance económico se verá reflejado en un mejor balance económico para la institución.

5.2 MARCO TEORICO

El riesgo puede ser definido como la posibilidad de que ocurra un evento que puede afectar el normal desarrollo de una entidad; de allí surge la importancia de la gestión del riesgo, con el propósito de controlar dichas situaciones, de tal forma que los efectos negativos que pudiera producirse en las organizaciones puedan ser minimizados o evitados.

La implementación de las metodologías de gestión de riesgos permite a la institución integrar los diferentes sistemas de gestión, la mayoría de los cuales tienen como principal objetivo el control de los riesgos operacionales a lo largo de la cadena de valor. El enfoque de la Gestión Integral de Riesgos adicionalmente persigue el manejo de los riesgos estratégicos, de entorno y de asignación de recursos, no únicamente al interior de la organización, también incorporando a partes interesadas como proveedores, contratistas, comunidades y asociados.

Gestión del riesgo: Una vez entendido el concepto de riesgo, es necesario entender también el concepto de gestión del riesgo, el cual viene cobrando cada vez más importancia, llevando a las instituciones a realizar esfuerzos desde diferentes frentes en búsqueda de las mejores metodologías que permitan alcanzar los resultados esperados.

La gestión del riesgo es una estrategia que debe ser aplicada en las organizaciones debido a que permite identificar los riesgos para minimizarlos, permitiendo reducir la incertidumbre y facilitar el logro de los objetivos de una organización.

Es importante para las organizaciones conocer el contexto tanto interno como externo y determinar así los riesgos, los cuales van a constituirse en un componente de la planeación

organizacional; las organizaciones deben entonces identificar, analizar y evaluar los riesgos con el propósito de alcanzar una toma de decisión más acertada para la institución.

Entre las clases de riesgos definidas por el DAFP en la Guía para la Administración del Riesgo, se tienen los siguientes:

- ✓ **Riesgo Estratégico:** Se asocia con la forma en que se administra la Entidad. El manejo del riesgo estratégico se enfoca a asuntos globales relacionados con la misión y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, la clara definición de políticas, diseño y conceptualización de la entidad por parte de la alta gerencia.
- ✓ **Riesgos de Imagen:** Están relacionados con la percepción y la confianza por parte de la ciudadanía hacia la institución.
- ✓ **Riesgos Operativos:** Comprenden riesgos provenientes del funcionamiento y operatividad de los sistemas de información institucional, de la definición de los procesos, de la estructura de la entidad, de la articulación entre dependencias.
- ✓ **Riesgos Financieros:** Se relacionan con el manejo de los recursos de la entidad que incluyen: la ejecución presupuestal, la elaboración de los estados financieros, los pagos, manejos de excedentes de tesorería y el manejo sobre los bienes.
- ✓ **Riesgos de Cumplimiento:** Se asocian con la capacidad de la entidad para cumplir con los requisitos legales, contractuales, de ética pública y en general con su compromiso ante la comunidad.
- ✓ **Riesgos de Tecnología:** Están relacionados con la capacidad tecnológica de la Entidad para satisfacer sus necesidades actuales y futuras y el cumplimiento de la misión.

Ahora, para el estudio de la seguridad y salud en el trabajo (SST) existen entidades que exponen los principios y las teorías acerca de esta disciplina. Dos de estos son los organismos

internacionales como la Organización Internacional del Trabajo (OIT), y la Organización Mundial de la Salud (OMS); organismos internacionales que han unido esfuerzos con el fin de establecer convenios para mejorar las condiciones de los trabajadores de todo el mundo. Estos organismos a través de sus informes aportan herramientas que invitan a las naciones a tomar medidas que, en su ejercicio, pueden incrementar la productividad y el bienestar social del país.

Según Benjamín O Allí, en el libro de la OIT Principios de la Salud Ocupacional y la Seguridad escrito en el año 2008, menciona que el trabajo decente implica trabajo seguro. Los siguientes son los principios mencionados en la obra, que se toman como referente para direccionar el deber ser de las políticas a nivel nacional, los programas a nivel local y los sistemas de gestión a nivel organizacional (O Allí, 2008).

- ✓ Que las condiciones de trabajo sean estén acordes a condiciones de vida digna.
- ✓ Que el trabajo sea una fuente de realización personal.
- ✓ Se debe establecer políticas a nivel nacional y a nivel organizacional a modo servir como directrices en seguridad y salud, de igual manera estas deben ser comunicadas a todas las partes interesadas.
- ✓ Se debe establecer un sistema nacional de seguridad y salud en el trabajo encaminado a fomentar la cultura preventiva. Se debe establecer un programa nacional de seguridad y salud en el trabajo, que debe ser evaluado y revisado periódicamente.
- ✓ Los trabajadores deben seguir los procedimientos de seguridad establecidos, los empleadores deben proveer lugares de trabajo seguros y las autoridades deben establecer, comunicar, revisar y actualizar las políticas en seguridad y salud en el trabajo.

A continuación, se muestra efectivamente los pasos de la gestión definidos en las directrices de la OIT respecto al sistema de seguridad y salud en el trabajo:

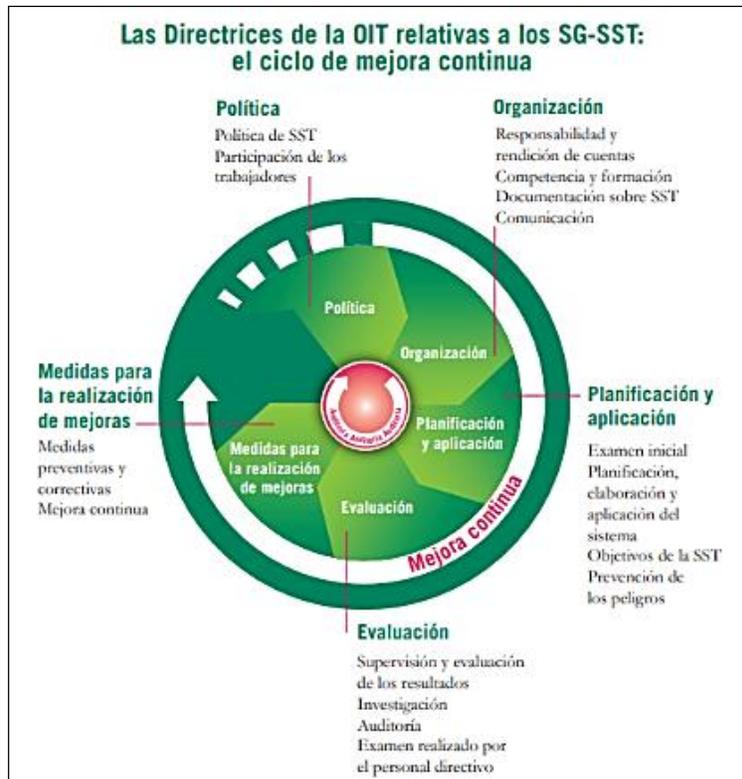


FIGURA 1. Directrices de la OIT relativas a los SG-SST

Ahora bien, se cuenta con varias metodologías para la identificación y valoración de riesgos. Principalmente se toma la guía de implementación del proceso de identificación, evaluación y control de los riesgos GTC 45: 2012 la cual presenta un marco integrado de principios, prácticas y criterios para la implementación de la mejor práctica en la identificación de peligros y la valoración de riesgos, en el marco de la gestión del riesgo de Seguridad y Salud en el Trabajo. Ofrece un modelo claro, y consistente para la gestión del riesgo de seguridad y salud ocupacional, su proceso y sus componentes. Con esta guía las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos.

El mayor propósito de la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en Seguridad y Salud en el Trabajo es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo

de las actividades, con el fin de que la organización logre establecer los controles necesarios, al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable. La valoración de los riesgos es la base para la gestión proactiva de la Seguridad y Salud en el Trabajo, SST, debe ser liderada por la alta dirección como parte de la gestión integral del riesgo, con la participación y compromiso de todos los niveles de la organización y otras partes interesadas. En lo posible todos los trabajadores deben estar informados de los peligros asociados a su actividad laboral.

En la Guía Técnica Colombiana GTC 45: 2012, para la identificación de peligros y valoración de los riesgos se propone una clasificación de los peligros a través de la siguiente tabla:

		Clasificación						
		Biológico	Físico	Químico	Psicosocial	Biomecánicos	Condiciones de seguridad	Fenómenos naturales*
Descripción	Virus		Ruido (de impacto, intermitente, continuo)	Polvos orgánicos inorgánicos	Gestión organizacional (estilo de mando, pago, contratación, participación, inducción y capacitación, bienestar social, evaluación del desempeño, manejo de cambios).	Postura (prolongada mantenida, forzada, antigravitacional)	Mecánico (elementos o partes de máquinas, herramientas, equipos, piezas a trabajar, materiales proyectados sólidos o fluidos)	Sismo
	Bacterias		Iluminación (luz visible por exceso o deficiencia)	Fibras	Características de la organización del trabajo (comunicación, tecnología, organización del trabajo, demandas cualitativas y cuantitativas de la labor).	Esfuerzo	Eléctrico (alta y baja tensión, estática)	Terremoto
	Hongos		Vibración (cuerpo entero, segmentaria)	Líquidos (nieblas rocíos) y	Características del grupo social de trabajo (relaciones, cohesión, calidad de interacciones, trabajo en equipo).	Movimiento repetitivo	Locativo (sistemas y medios de almacenamiento), superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia del nivel), condiciones de orden y aseo, (caídas de objeto)	Vendaval
	Rickettsias		Temperaturas extremas (calor y frío)	Gases vapores y	Condiciones de la tarea (carga mental, contenido de la tarea, demandas emocionales, sistemas de control, definición de roles, monotonía, etc.).	Manipulación manual de cargas	Tecnológico (explosión, fuga, derrame, incendio)	Inundación
	Parásitos		Presión atmosférica (normal y ajustada)	Humos metálicos, no metálicos	Interfase persona - tarea (conocimientos, habilidades en relación con la demanda de la tarea, iniciativa, autonomía y reconocimiento, identificación de la persona con la tarea y la organización).		Accidentes de tránsito	Derrumbe
	Picaduras		Radiaciones ionizantes (rayos x, gama, beta y alfa)	Material particulado	Jornada de trabajo (pausas, trabajo nocturno, rotación, horas extras, descansos)		Públicos (robos, atracos, asaltos, atentados, de orden público, etc.)	Precipitaciones, (lluvias, granizadas, heladas)
	Mordeduras		Radiaciones no ionizantes (láser, ultravioleta, infrarroja, radiofrecuencia, microondas)				Trabajo en alturas	
	Fluidos o excrementos						Espacios confinados	

* Tener en cuenta únicamente los peligros de fenómenos naturales que afectan la seguridad y bienestar de las personas en el desarrollo de una actividad. En el plan de emergencia de cada empresa, se considerarán todos los fenómenos naturales que pudieran afectarla.

TABLA 1. Clasificación de peligros

El procedimiento de valoración de riesgos que se describe en esta guía está destinado a ser utilizado en:

- ✓ Situaciones en que los peligros puedan afectar la seguridad o la salud y no haya certeza de que los controles existentes o planificados sean adecuados, en principio o en la práctica.

- ✓ Organizaciones que buscan la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, SG-SST, y el cumplimiento de los requisitos legales, y situaciones previas a la implementación de cambios en sus procesos e instalaciones.

La metodología utilizada para la valoración de los riesgos debería estructurarse y aplicarse de tal forma que ayude a la organización de manera clara y definida a:

- ✓ Comprobar si las medidas de control existentes en el lugar de trabajo son efectivas para reducir los riesgos.
- ✓ Identificar los peligros asociados a las actividades en el lugar de trabajo y valorar los riesgos derivados de estos peligros, para poder determinar las medidas de control que se deberían tomar para establecer y mantener la seguridad y salud de sus trabajadores y otras partes interesadas.
- ✓ Tomar decisiones en cuanto a la selección de maquinaria, materiales, herramientas, métodos, procedimientos, equipo y organización del trabajo con base en la información recolectada en la valoración de los riesgos.
- ✓ Priorizar la ejecución de acciones de mejora resultantes del proceso de valoración de los riesgos, y demostrar a las partes interesadas que se han identificado todos los peligros asociados al trabajo y que se han dado los criterios para la implementación de las medidas de control necesarias para proteger la seguridad y la salud de los trabajadores.

Por otro lado, la GTC 45:2012 propone actividades para la identificación de peligros y valoración de los riesgos, entre las cuales se encuentran:

- ✓ Definir el instrumento para recolectar información: La guía propone la siguiente matriz de riesgo, la cual es una herramienta para consignar de forma sistemática la información proveniente del proceso de identificación de peligros y valoración de riesgos.

Proceso		Peligro	Efectos posibles	Controles existentes		Evaluación del riesgo					Valoración del riesgo	Criterios para establecer controles		Medidas intervención						
Zona/Lugar	Actividades			Fuente	Medio	Individuo	Nivel de deficiencia	Nivel de exposición	Nivel de probabilidad (ND x NR)	Interpretación del nivel de probabilidad	Nivel de consecuencia	Nivel de riesgo (NR) e intervención	Interpretación del NR	Acceptabilidad del riesgo	Nro. Expuestos	Peor consecuencia	Existencia requisito legal específico asociado (Si o No)	Eliminación	Sustitución	Controles de ingeniería
Tareas		Rutinario (Si o No)																		
		Descripción																		
		Clasificación																		

TABLA 2. Matriz de Riesgos

- ✓ Descripción y clasificación de los peligros: Para la identificación de los peligros, se recomienda plantear las siguientes preguntas:
 - a) Existe una situación que pueda generar daño.
 - b) Quién o qué puede sufrir el daño
 - c) Cómo puede ocurrir el daño
 - d) Cuándo puede ocurrir el daño
- ✓ Efectos posibles: Cuando se busca establecer los efectos posibles de los peligros sobre la integridad o salud de los trabajadores, se debería tener en cuenta preguntas como las siguientes:
 - a) ¿Cómo pueden ser afectados el trabajador o la parte interesada expuesta?
 - b) ¿Cuál es el daño que le(s) puede ocurrir?

Se debería tener cuidado para garantizar que los efectos descritos reflejen las consecuencias de cada peligro identificado, es decir que se tengan en cuenta consecuencias a corto plazo como los de seguridad (accidente de trabajo), y las de largo plazo como las enfermedades. Igualmente se

debería tener en cuenta el nivel de daño que puede generar en las personas. A continuación, se proporciona un ejemplo de descripción de niveles de daño:

Categoría del daño	Daño leve	Daño moderado	Daño extremo
Salud	Molestias e irritación (ejemplo: dolor de cabeza), enfermedad temporal que produce malestar (ejemplo: diarrea)	Enfermedades que causan incapacidad temporal. Ejemplo: pérdida parcial de la audición, dermatitis, asma, desórdenes de las extremidades superiores.	Enfermedades agudas o crónicas, que generan incapacidad permanente parcial, invalidez o muerte.
Seguridad	Lesiones superficiales, heridas de poca profundidad, contusiones, irritaciones del ojo por material particulado.	Laceraciones, heridas profundas, quemaduras de primer grado; conmoción cerebral, esguinces graves, fracturas de huesos cortos.	Lesiones que generen amputaciones, fracturas de huesos largos, trauma craneo encefálico, quemaduras de segundo y tercer grado, alteraciones severas de mano, de columna vertebral con compromiso de la médula espinal, oculares que comprometan el campo visual, disminuyan la capacidad auditiva.

TABLA 3. Descripción de niveles de daño

- ✓ Identificar los controles existentes: Las organizaciones deberían identificar los controles existentes para cada uno de los peligros identificados, y clasificarlos en: Fuente, medio e individuo.
- ✓ Valorar el riesgo: Esta incluye:
 - a) La evaluación de los riesgos, teniendo en cuenta la suficiencia de los controles existentes
 - b) La definición de los criterios de aceptabilidad del riesgo
 - c) La decisión de si son aceptables o no, con base en los criterios definidos.
- ✓ Elaborar el plan de acción para el control de los riesgos: 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 riesgo.
- ✓ Criterios para establecer controles. Si existe una identificación de los peligros y valoración de los riesgos en forma detallada es mucho más fácil para las organizaciones determinar qué

criterios necesita para priorizar sus controles; sin embargo, en la práctica de las empresas en este proceso deberían tener como mínimo los siguientes tres (3) criterios:

- a) Número de trabajadores expuestos: importante tenerlo en cuenta para identificar el alcance del control que se va a implementar.
 - b) Peor consecuencia: aunque se han identificado los efectos posibles, se debe tener en cuenta que el control que se va a implementar evite siempre la peor consecuencia al estar expuesto al riesgo.
 - c) Existencia requisito legal asociado: la organización podría establecer si existe o no un requisito legal específico a la tarea que se está evaluando para tener parámetros de priorización en la implementación de las medidas de intervención.
- ✓ Medidas de intervención: Una vez completada la valoración de los riesgos la organización debería estar en capacidad de determinar si los controles existentes son suficientes o necesitan mejorarse, o si se requieren nuevos controles.
 - ✓ Revisión de la conveniencia del plan de acción: La organización debería generar un proceso de revisión del plan de acción seleccionado con personal experto interno o externo, o ambos, esto garantizaría que el proceso de valoración de los riesgos y de establecimiento de criterios es correcto y la ejecución del proceso es eficaz.
 - ✓ Mantenimiento y actualización: La organización debería identificar los peligros y valorar los riesgos periódicamente. La determinación de la frecuencia se puede dar por alguno o varios de los siguientes aspectos: La necesidad de determinar si los controles para el riesgo existentes son eficaces y suficientes. La necesidad de responder a nuevos peligros. La necesidad de responder a los cambios que la propia organización ha llevado a cabo. La necesidad de responder a retroalimentación de las actividades de seguimiento, investigación

de incidentes, situaciones de emergencia o los resultados de las pruebas de los procedimientos de emergencia. Cambios en la legislación. Factores externos, por ejemplo, problemas de salud ocupacional que se presenten. Avances en las tecnologías de control. La diversidad cambiante en la fuerza de trabajo, incluidos los contratistas.

Las revisiones periódicas pueden ayudar a asegurar la consistencia en las valoraciones de los riesgos llevadas a cabo, por diferente personal, en diferentes momentos. Donde las condiciones hayan cambiado o haya disponibles mejores tecnologías para manejo de riesgos, se deberían hacer las mejoras necesarias.

Adicional, dentro de los métodos de evaluación de riesgos laborales se encuentran:

- ✓ El análisis Modal de Fallos y Efectos (AMFE): Este método analiza la fase de diseño de los procesos o productos de todas las áreas de la empresa. Todas las etapas son analizadas por él, lo que significa que se aplica a los procesos clave, es decir, aquellos en los que se pueden producir fallos cuyas consecuencias tengan una importante repercusión. Al destacar los puntos críticos se puede diseñar e implantar un sistema preventivo que evite que los riesgos se produzcan o los minimice en el caso de que este hecho se produzca. Consiste en la sistematización del estudio de un proceso o producto para la identificación de los fallos potenciales y la posterior elaboración de los planes de acción que combatan los riesgos, incorporando también criterios de clasificación pertenecientes al área de seguridad y salud.
- ✓ El análisis del Árbol de Fallas (FTA): Se trata de un método de evaluación que analiza principalmente los sistemas que pueden dar fallos para conseguir identificar aquellas formas que son mejores para la reducción de los riesgos, también para la determinación de las tasas de eventos que pueden producir una falla o accidente de seguridad en un nivel determinado de un sistema.

- ✓ Las Check-lists: Es uno de los métodos más sencillos de identificación de riesgos laborales. A través de un cuestionario previamente realizado por un experto, se analizan los aspectos críticos de todas las áreas de la empresa. Cumplimiento de la legislación, zona de trabajo, herramientas, equipos, protecciones que usan los trabajadores, materiales, espacios, políticas de prevención aplicadas, estudios ergonómicos y todo aquello que puede poner en riesgo la seguridad de los empleados.
- ✓ El análisis funcional de operatividad (HAZOP): Este método identifica de manera inductiva los riesgos existentes. Parte de la premisa de que los accidentes, problemas de operabilidad y riesgos en general son ocasionados por una desviación producida en las variables del proceso. Por tanto, ya no se cumplen los parámetros normales en los distintos procesos.
- ✓ El análisis de capas de protección (LOPA): Es otro de los métodos que existen para la evaluación de las situaciones existentes en una organización y la determinación del nivel de riesgo existente con el fin de determinar si es aceptable o no. Mediante el uso de reglas rigurosas se procede a la simplificación y estandarización de las diversas capas de protección existentes y los sucesos que las generan.

Y no menos importante el tema de seguridad industrial juega un papel importante dentro de la institución ya que es necesaria y obligatoria para prevenir accidentes laborales. Es deber de las organizaciones y de las personas cumplir con una serie de normas y condiciones para velar por su seguridad y protección en las labores que lo requieran. Dentro de la seguridad industrial se debe tener en cuenta aspectos tales como:

- ✓ Elementos de protección personal
- ✓ Control ambiental y riesgos eléctricos

✓ Señalización, marcación e iluminación

✓ Atención de rescates e incendios

Para la gestión del riesgo se debe hablar de higiene industrial la cual es una técnica preventiva que busca evitar las enfermedades profesionales y los daños a la salud que son provocados por agentes tóxicos. Los contaminantes que afectan de manera negativa a nuestro cuerpo pueden ser de diferentes naturalezas.

Los agentes tóxicos y contaminantes son comunes en muchos lugares de trabajo. Si estás expuesto puedes sufrir enfermedades profesionales de diversa gravedad. Por eso, es indispensable contar con una correcta higiene industrial, que se conozca los compuestos dañinos y los límites que el cuerpo puede soportar.

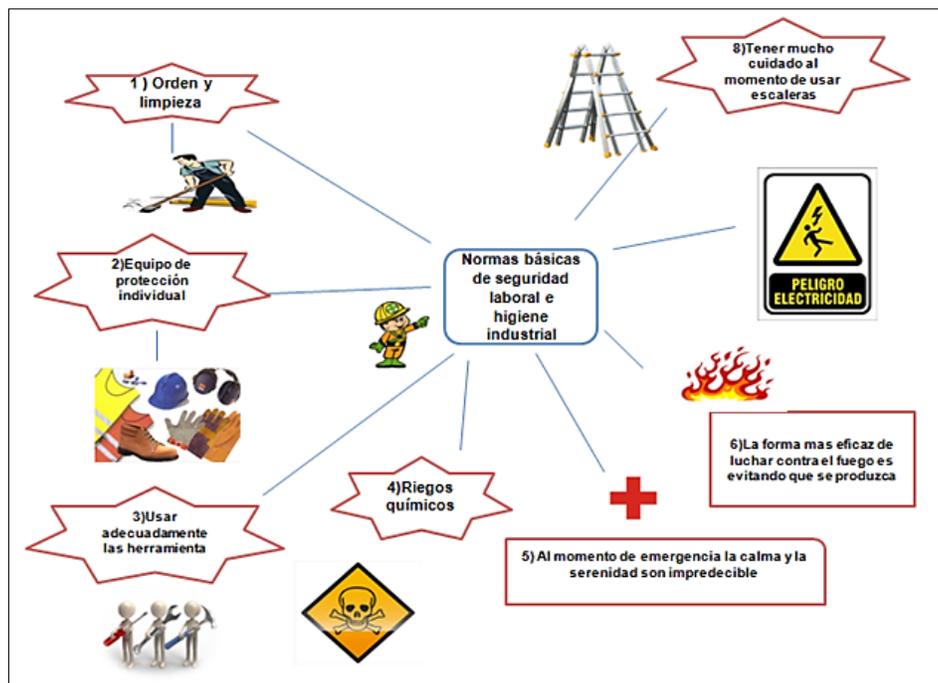


FIGURA 2. Técnicas Preventivas de Higiene Industrial

5.3 MARCO LEGAL

Esta recopilación de normas es una consulta sobre lo vigente en Seguridad y Salud en el trabajo, con lo cual se busca una práctica adecuada para la integridad y el bienestar de los trabajadores con relación a los riesgos presentados en la institución educativa.

Las normas expresadas a continuación hacen parte de la integralidad del plan de acción que se realizara en la Corporación Técnica Empresarial para el trabajo, para mitigar los riesgos presentados dentro de la misma.

- ✓ Decreto Ley 1295 de 1994, reglamenta al Sistema General de Riesgos Laborales.
Artículo 2. Objetivos del Sistema General de Riesgos Profesionales. a. Establecer las actividades de promoción y prevención tendientes a mejorar las condiciones de trabajo y salud de la población trabajadora, protegiéndola contra los riesgos derivados de la organización del trabajo que pueden afectar la salud individual o colectiva en los lugares de trabajo tales como los físicos, químicos, biológicos, ergonómicos, psicosociales, de saneamiento y de seguridad.
- ✓ Resolución 1016 de 1989, los empleadores deben contar con un programa de salud ocupacional específico y particular, de conformidad con sus riesgos potenciales y reales y el número de sus trabajadores.
- ✓ Decreto 2800 de 2003, reglamenta la afiliación de los independientes al Sistema de Riesgos Laborales.
- ✓ Resolución 0156 de 2005, en donde se adoptan los formatos de informe de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional.
- ✓ Resolución 1401 de 2007, se enfoca en los procedimientos legales para investigación y reporte de los accidentes de trabajo.

- ✓ Resolución 3745 de 2015, por la cual se adoptan los Formatos de Dictamen para la calificación de la Pérdida de Capacidad Laboral y Ocupacional.
- ✓ Decreto 1072 de 2015. El Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo (1072) compila todas las normas que reglamentan el trabajo y que antes estaban dispersas. Este decreto se convirtió en la única fuente para consultar las normas reglamentarias del trabajo en Colombia. Las empresas, sin importar su naturaleza o tamaño, deben implementar un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

Artículo 2.2.4.6.15. Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos. El empleador o contratante debe aplicar una metodología que sea sistemática, que tenga alcance sobre todos los procesos y actividades rutinarias y no rutinarias internas o externas, máquinas y equipos, todos los centros de trabajo y todos los trabajadores independientemente de su forma de contratación y vinculación, que le permita identificar los peligros y evaluar los riesgos en seguridad y salud en el trabajo, con el fin que pueda priorizarlos y establecer los controles necesarios, realizando mediciones ambientales cuando se requiera.

- ✓ Decreto 2751 de 2017, abarca las directrices generales para la elaboración del plan de gestión del riesgo de desastres en las entidades públicas o privadas en el marco del artículo 42 de la Ley 1523 de 2012. Este decreto tiene como objetivos; el proceso de conocimiento del riesgo, el proceso de reducción del riesgo y el proceso de manejo de desastres. Como principales componentes están; la estructura organizacional, los instrumentos de planificación, los sistemas de información y mecanismos de financiación. Estos con el fin de ofrecer la protección, seguridad, bienestar y calidad de vida y contribuir a un desarrollo sostenible.
- ✓ Decreto 1477 de 2014, este expide la tabla de enfermedades laborales. Importante para la Corporación Técnica Empresarial para el trabajo ya que se sabe que las enfermedades

relacionadas con el trabajo tienen múltiples causas, donde los factores en el ambiente de trabajo pueden desempeñar un papel, junto con otros factores de riesgo. Dichas enfermedades son el resultado de una variedad de factores biológicos, químicos, físicos y psicológicos que están presentes en el ambiente de trabajo o se encuentran de otra manera en el curso del empleo.

- ✓ Resolución 312 de 2019. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

Para esta investigación un referente es la GTC 45: 2012; guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Esta guía proporciona directrices para identificar los peligros y valorar los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Contempla que las organizaciones podrán ajustar estos lineamientos a sus necesidades, tomando en cuenta su naturaleza, el alcance de sus actividades y los recursos establecidos, en este caso en la Corporación Técnica Empresarial para el trabajo.

6. MARCO METODOLÓGICO

Se realiza un tipo de estudio descriptivo - cuantitativo ya que pretende considerar una información, unos modelos y unos parámetros previamente establecidos, que son aplicables para la institución objeto de análisis. Esto permite medir cual es el estado actual en cuanto al peligro presentado en la institución y nos permite analizar los datos obtenidos en la revisión.

Se propondrá una metodología para la identificación y valoración de riesgos de la Corporación Técnica Empresarial para el Trabajo enfatizándolos en garantizar el cumplimiento del sistema de seguridad de salud en el trabajo.

6.1 RECOLECCION DE LA INFORMACIÓN

6.1.1 POBLACIÓN

La población objeto del presente trabajo, está conformada por el personal de la Corporación Técnica Empresarial para el Trabajo, la cual cuenta con 120 personas; tanto personal administrativo como estudiantes de la institución.

Dicha muestra se toma para realizar el análisis de todos los riesgos presentados dentro de la misma.

Tabla 4. *Número de personal*

POBLACION	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
Trabajadores	5	17	22
Estudiantes	42	56	98
TOTAL	47	73	120

6.1.2 MATERIALES

- ✓ Recurso Humano: Ingeniero Industrial, Ingeniero Ambiental
- ✓ Papelería
- ✓ Computador
- ✓ Impresora

6.1.3 HORARIOS

Tabla 5. *Horarios de la institución*

AREA	HORARIO	DIAS
Trabajadores	8:00 am a 5:00 pm	Lunes a viernes
Estudiantes	8:00 am a 5:00 pm	Sábados

6.1.4 TÉCNICAS/ INSTRUMENTOS

Para la realización del trabajo las técnicas a emplear son:

- ✓ Observación: Se efectúa un análisis exhaustivo de todas las instalaciones de la Corporación para detectar riesgos y peligros para el personal.
- ✓ Formato de inspección: Este nos permite poder identificar posibles riesgos que no se pudieron observar a simple vista, pero que en su entorno son muy claros.
- ✓ Encuestas: Las encuestas desarrolladas sirvieron de antecedentes, para la puesta en marcha de la investigación y conocimiento de las condiciones laborales y de salud de la empresa, este instrumento se aplica a 100 personas entre docentes y estudiantes de la Corporación Técnica quienes nos darán una información en materia de seguridad Industrial.
- ✓ Formatos de evaluación: Se realizan los formatos acordes a los diferentes riesgos observados en la institución para medir el grado de valoración por parte de los trabajadores, una vez

realizada la herramienta se revisa la normatividad que cumple la empresa y la legislación vigente aplicable al tema en temas de seguridad y salud ocupacional, así como también se revisara la información facilitada por la empresa y la recopilada a nivel personal.

6.1.5 CRONOGRAMA

Tabla 3. *Cronograma de Actividades*

Actividades	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio
Recopilación de Información						
Identificación y Análisis						
Evaluación de Resultados						

6.1.6 PARADIGMA DE INVESTIGACION

Para la investigación se usa un paradigma cuantitativo el cual básicamente persigue la descripción lo más exacta de lo que ocurre en la realidad de la institución. Para ello se apoya en las técnicas estadísticas, sobre todo la encuesta y el análisis de datos secundarios. Aquí lo importante es construir un conocimiento lo más objetivo posible, deslindado de posibles distorsiones de información que puedan generar los sujetos desde su propia subjetividad. Ello permitirá establecer leyes generales de la conducta humana a partir de la producción de generalizaciones empíricas.

6.2 ANALISIS DE LA INFORMACION

Para poder llevar la gestión de mitigar los riesgos y peligros para la Corporación Técnica y cumpliendo con los objetivos propuestos el diseño metodológico se dividió en 3 fases:

Fase 1: Recopilación de información acerca del conocimiento que se tiene en la empresa acerca del riesgo de cada actividad del empleador, respecto a su entorno social y laboral. Se lleva a cabo un diagnóstico con el fin de conocer la situación de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo; y para conocer los factores de riesgo presentes en el trabajo se realiza una encuesta a 100 personas entre docentes y estudiantes de la institución.

Fase 2: Se realiza el análisis de los resultados para la identificación, valoración y tratamiento de los riesgos. Se efectúa una formulación de la metodología e instrumentos para la identificación de los riesgos en la Corporación Técnica Empresa para el Trabajo según la GTC 45:2012.

Aquí se desarrolla una tabulación del diagnóstico encontrado; se evalúa el estado de cumplimiento de la institución frente a los requisitos legales y el rango de severidad de los riesgos y peligros presentados.

Se efectúan entrevistas para determinar el conocimiento al respecto y posteriormente se validaron las respuestas con los trabajadores y estudiantes de la institución.

Se verifica la obligatoriedad de desarrollar los planes, programas y actividades mínimas, se aplica el instrumento y se obtiene el porcentaje de rangos de riesgos y peligros dentro de la Corporación Técnica Empresarial para el trabajo.

Fase 3: Se efectúa la evaluación de los resultados en donde se evidencian todos los riesgos de la institución, con el fin de mitigar al máximo los malos resultados por las inconformidades presentadas y basándonos en las normas.

El análisis de la información para las dos primeras fases se realiza a partir de la recopilación y análisis de la teoría y normatividad dada en la Corporación Técnica Empresarial para el trabajo; así mismo es necesario analizar la información disponible en la institución en cuanto a manuales, procedimiento, programas, guías, entre otros. Y para la tercera fase los instrumentos diseñados serán evaluados mediante las evidencias de las encuestas, que permitan realizar el ejercicio completo para la identificación, análisis y valoración de los riesgos, todo con el fin de lograr mitigar los mismo.

6.3 PROPUESTA DE SOLUCION

Según el resultado del diagnóstico se identifica la necesidad de diseñar acciones de mejora para lograr mitigar los riesgos y los peligros de la Corporación Técnica Empresarial para el Trabajo mediante la incorporación de un plan de gestión, por ende, las propuestas son las siguientes:

- ✓ Establecer una metodología para la identificación de riesgos y peligros de la institución y así poder determinar el nivel de este, aquí se emplea la GTC 45:2012
- ✓ Establecer un plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo que incluya valoración y la evaluación del riesgo, con el fin de implementar asesorías y planes de orientación aplicable a las actividades diarias de los trabajadores y los estudiantes.
- ✓ Realizar la documentación de la validación de resultados para así documentar al plantel educativo.

7. RESULTADOS

7.1 PLAN GESTION DEL RIESGO

7.1.1 Identificar amenazas: Este aspecto resulta sumamente importante porque es el punto de partida para la elaboración del PGR y está referido a las amenazas de distinto tipo que son susceptibles de afectar el lugar donde se encuentra ubicada la institución educativa.

7.1.2 Identificación de factores de vulnerabilidad/sostenibilidad: Se refiere a la identificación de los factores de vulnerabilidad o sostenibilidad que pueden afectar tanto negativa como positivamente la capacidad de la comunidad educativa para enfrentar una determinada amenaza y para recuperarse de sus efectos dañinos.

7.1.3 Identificación de riesgos: El riesgo es el producto de que se junte una determinada amenaza con los factores de vulnerabilidad o de debilidad que afectan la capacidad de la comunidad educativa para resistir sin traumatismos los efectos de esa misma amenaza.

7.1.4. Identificación de recursos: Identificar con qué recursos cuenta la comunidad educativa para prevenir las amenazas y para mitigar los factores de vulnerabilidad, o para responder adecuadamente en caso de que se presente un desastre.

Es importante tener en cuenta adicional elementos o actividades de emergencia como:

- ✓ Dotación para atender primeros auxilios y emergencias
- ✓ Identificación y organización de la institución educativa para brindar zonas de albergue en casos de emergencias.
- ✓ Dotación para evitar y controlar incendios
- ✓ Espacios físicos disponibles o adaptables para atender y clasificar heridos, albergar afectados, proteger personas más vulnerables (niños, ancianos, discapacitados)

- ✓ Equipos de telecomunicaciones (teléfonos fijos y celulares, radioteléfonos, radioaficionados, Internet)
- ✓ Carteleras, equipos de sonido y otros medios de información local
- ✓ Megáfonos, linternas, herramientas varias
- ✓ Reservas de agua
- ✓ Autonomía energética

Así poder implementar un Plan de Contingencia el cual es un conjunto de acciones para contrarrestar los riesgos que se presenten, y organizar a los actores reconociendo sus responsabilidades ante un determinado evento previsible, potencialmente adverso. Es un documento que describe en forma clara y concisa medidas de preparación y su estrategia de implementación para casos de eventos adversos inminentes. Tiene objetivo principal es mejorar la capacidad de respuesta frente a probables efectos de los eventos adversos. El Plan de Contingencia determina la manera de emplear los recursos disponibles para enfrentar un escenario de riesgo y se anticipa a los posibles obstáculos que pueden surgir para ponerlo en marcha tal y como ha sido previsto.

Este propone acciones simultáneas que definen las características de la gestión del riesgo:

- ✓ Capacitación, mediante el estudio y las discusiones entre todos.
- ✓ Reducción de vulnerabilidad, atacando las causales de vulnerabilidad.
- ✓ Intervención y acción en la emergencia, que es la aplicación de lo aprendido y preparado si se concreta la amenaza y se está en situación de riesgo.

Para identificar los factores de riesgo se realiza una inspección dentro de la institución, en donde podemos identificar falencias por medio de una calificación del riesgo y se efectúan observaciones encontradas:

	FORMATO DE INSPECCION DE RIESGOS EN LAS EMPRESAS										Código: 1			
	CORPORACION TECNICA EMPRESARIAL PARA EL TRABAJO										Versión:	1		
											Fecha:	jun-19		
										FECHA DE LA INSPECCIÓN		5-jun-19		
I. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA														
Nombre de la Empresa		Corporacion Tecnica Empresarial Para el Trabajo					NIT	X	CC	CE	No.	900790014-6		
Centros de Trabajo		SI	X	NO	No. CT	1	Actividad Económica			P8541 Educacion Tecnica Profesional		Clase(s) de Riesgos	I	
No. de Trabajadores Empresa		Dirección			Carrera 21 A # 8-46			Teléfono(s)		8975298		Email educacion10@corporaciontecnicaempresarial.com		
FAX		Ciudad / Municipio			La Mesa			Departamento		Cundinamarca				
II. INFORMACIÓN DEL CENTRO DE TRABAJO														
Centro de Trabajo							Proceso / Área / Sección							
Actividad Económica		P8541 Educacion Tecnica Profesional					Clase de Riesgo		I					
No. de Trabajadores		Clasificación		Hombres		2	Mujeres		8	Administrativos		2	Operativos	8
Dirección		Carrera 21 A # 8-46			Teléfono(s)		8975298							
FAX		Ciudad / Municipio			La Mesa			Departamento		Cundinamarca				
III. INFORMACIÓN DE LA INSPECCIÓN PLANEADA														
Marque con X la calificación del Factor de Riesgo				A = ALTO		M = MEDIO		B = BAJO		NA = NO APLICA				
FACTORES DE RIESGOS		CALIFICACIÓN DEL FACTOR DE RIESGO				OBSERVACIONES								
		A	M	B	NA									
RIESGO FÍSICO														
Ruido					X		Se detecta en algunos salones espacios abiertos							
Iluminación					X		Falta iluminacion en los salones							
Radiación ionizante						X								
Radiación no ionizante						X								
Temperaturas altas					X		Por la condicion climatica se presentan temperaturas un poco altas en ciertos dias							
Temperaturas bajas						X								
Vibración						X								
RIESGO QUÍMICO														
Líquidos						X								
Gases						X								
Aerosoles						X								
Humos						X								
Vapores						X								
Polvos inorgánicos						X								
Polvos orgánicos						X								
Fibras						X								
RIESGO BIOLÓGICO														
Virus					X		Se transmite virus en personas debido a cambios climaticos							
Bacterias						X								
Hongos					X		Se ve reflejado en algunas paredes por humedad							
Protozoarios						X								
Animales (pelos o plumas)					X		Se encontraron diferentes tipos de insectos por condiciones de clima							
RIESGO BIOMECANICO														
Manipulación de cargas						X								
Movimientos repetitivos						X								
Posturas inadecuadas					X		Por ser jornadas de larga duracion el personal toma posturas inadecuadas							
Sobrecargas y esfuerzos						X								
Posiciones extremas (rodillas, cunclillas)						X								
Trabajo en contra de gravedad						X								
Trabajo prolongado de pie						X								
Trabajo prolongado sentado					X		Debido a jornadas de larga duracion							

RIESGOS PSICOSOCIALES									
Alta carga de trabajo					x				Muy pocas personas administrativas para tantos estudiantes
Complejidad/Rapidez								x	
Estándares altos								x	
Falta de motivación							x		
Monotonía					x				Trabajo Monotono Mismas actividades
Alteración en las relaciones interpersonales							x		Se presentan en ocasiones conflictos interpersonales
Órdenes contradictorias								x	
Ritmo de trabajo								x	
Trabajo aislado								x	
Trabajo de alta concentración								x	
Trabajo monótono					x				Trabajo Monotono
CONDICIONES DE SEGURIDAD-RIESGO MECANICO									
Maquinaria en mal estado								x	
Maquinaria sin guardas								x	
Maquinaria sin anclar								x	
Maquinaria sin freno de seguridad								x	
Equipos a presión								x	
Equipos defectuosos							x		Algunos computadores deben ser revisados
Herramienta defectuosa								x	
Herramienta inapropiada								x	
Vehículos sin mantenimiento								x	
Retroexcavadoras inseguras								x	
Poleas o plumas defectuosas								x	
CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO ELÉCTRICO									
Cables defectuosos					x				Se evidencian cables rotos de energía
Cables sueltos					x				Se evidencian cables sueltos en algunos salones
Instalaciones defectuosas							x		Necesita mantenimiento areas locativas de la institucion
Tomas defectuosas					x				Se reflejan tomas sueltas
Interruptores defectuosos								x	
Tableros sin protección								x	Tablero suelto en el salon de Pedagogia
Tableros sin identificar								x	
Sobrecarga de circuitos								x	
Equipos sin polo a tierra							x		Un computador se encuentra conectado directo a la toma
CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO LOCATIVOS									
Pisos peligrosos								x	Pisos humedos del baño
Orificios sin protección								x	
Escaleras peligrosas							x		Escalera sin baranda
Andamios peligrosos								x	
Pasillos obstaculizados								x	
Sin salidas de emergencia								x	Deben ser señalizadas
Terrenos inestables								x	
CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN									
Extintores ocultos								x	
Extintores con carga vencida								x	
Sin extintores							x		Solo se tiene un extintor
Gabinetes obstruidos								x	
Mangueras en mal estado								x	
Sin camilla o inapropiada								x	
Botiquín incompleto								x	
Sin directorio de emergencia								x	No esta actualizado el directorio de emergencia
Escape de gases peligrosos								x	
Derrames peligrosos								x	
CONDICIONES DE SEGURIDAD- RIESGO PÚBLICO									
Atentados								x	
Atracos y robos							x		Trabajador expuesto al publico
Secuestro y extorsión								x	
Manifestaciones, azondas								x	
Enfrentamiento armado								x	
RIESGO ADMINISTRATIVO									
Manual de funciones								x	
Estándares y métodos de trabajo								x	
FACTOR HUMANO									
Desacato de normas de seguridad								x	Faltan planes de toma de conciencia sobre la importancia de la seguridad
Abuso de confianza								x	
Desconocimiento de las normas								x	Personal no capacitado en normas
SANEAMIENTO BÁSICO									
Almacenamiento de residuos								x	
Suministro de agua potable								x	
Servicios sanitarios								x	Baño Mixto
Manejo y control de plagas								x	
Disposición final de residuos								x	
ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL									
Dotación de EPP								x	
Capacitación en uso de EPP								x	
Uso de EPP								x	
Aseo y almacenamiento de EPP								x	
IV. RESPONSABILIDAD DE LA INSPECCIÓN PLANEADA									
Por parte de la Empresa					Por parte de la ARP				
Mayerly Perez Aguirre									
NOMBRES, APELLIDOS Y FIRMAS					NOMBRES, APELLIDOS Y FIRMAS				
CARGO	Auxiliar Administrativa				CARGO				

Una vez realizada la recopilación de la información acerca del conocimiento que se tiene en la empresa acerca del riesgo de cada actividad mediante la encuesta investigativa que se relaciona a continuación:

FORMATO ENCUESTA SG-SST				
Nombre:				
Fecha:		Dependencia:		
Área:		Supervisor:		
ENCUESTA SEGURIDAD INDUSTRIAL DE LA CORPORACION TECNICA EMPRESARIAL				
Riesgo	Rangos de Evaluación			
	Deficiente	Aceptable	Sobresaliente	Excelente
1.Falta de señalización de rutas de emergencia.				
2.Extintores vencidos y rotos.				
3.Vidrios rotos o sin ubicación.				
4.Aposamiento de aguas residuales generando bacterias para el entorno.				
5.Cables de electricidad sueltos y sin señalización.				
6.Tomas e interruptores dañados.				
7.Falta de barandas específicas en las escaleras.				
8.Pisos en mal estado.				
Totales				
Comentarios:				

Es posible analizar la mayor problemática de riesgos presentados en la institución y mediante las 100 encuestas efectuadas observamos que:

✓ Los Aposamientos de aguas residuales son de gran volumen generando bacterias en el entorno, esto debido a que es un clima tropical en donde no se hacen los respectivos oficios de limpieza de tanques, lavamanos, baños y demás instalaciones que lleven agua.

Adicional se evidencio en los comentarios que el municipio padece de problemas de agua, por lo que el insumo llega cada 15 a los establecimientos generando mayor contaminación y malas prácticas de manipulación.

✓ Se evidencia según las encuestas, gran cantidad de cables de electricidad sueltos y sin señalización en zonas como salones y cafetería principalmente.

✓ Y se encuentran pisos en malas condiciones, debido a que es una institución de campo abierto, y tanto la lluvia como el sol van deteriorando el lugar. Adicional el paso de motocicletas al parqueadero hace que no se tenga una adecuada instalación.

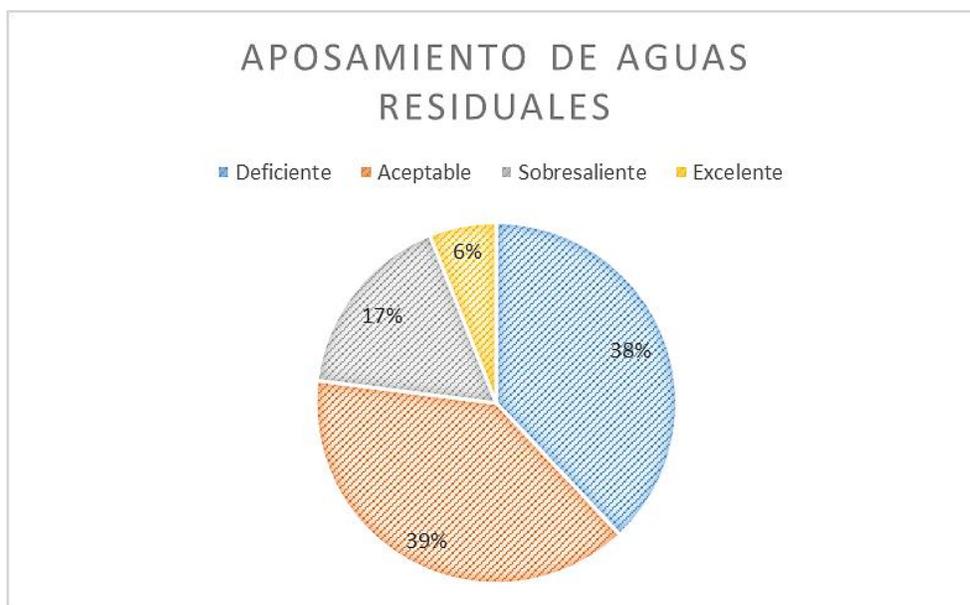


Gráfico 1. Aposamiento de aguas residuales

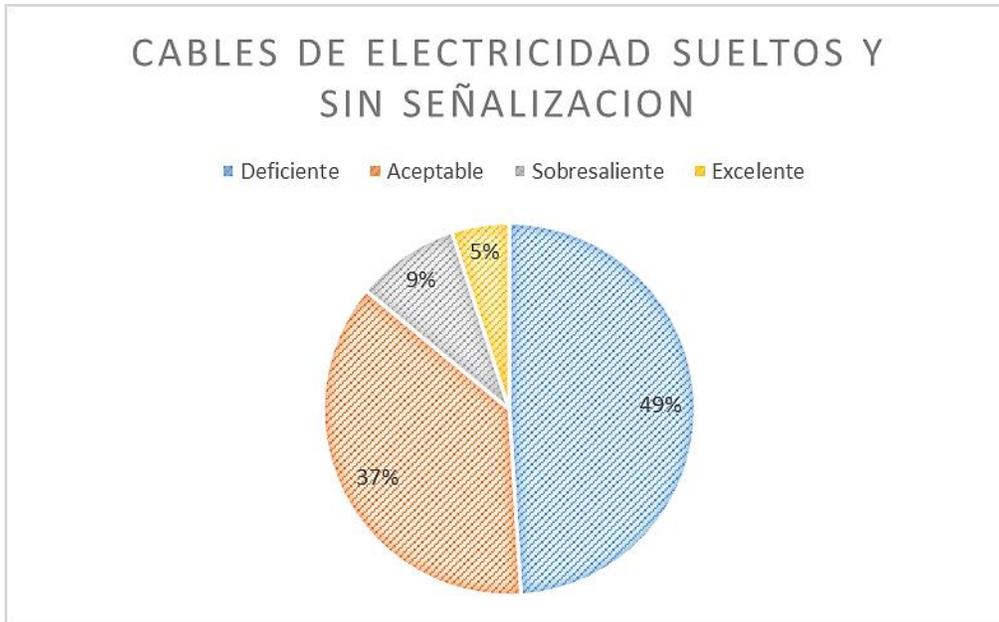


Grafico 2. Cables de electricidad sueltos y sin señalización

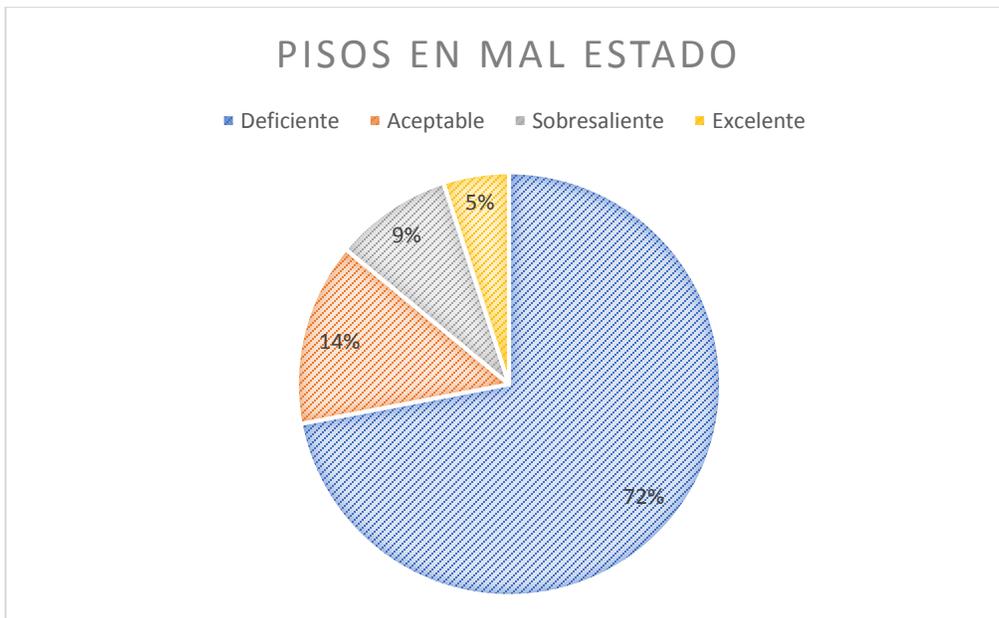


Grafico 3. Pisos en mal estado

Ahora bien, se cuenta con información clara y precisa de los riesgos y peligros presentados dentro de la Corporación Técnica empresarial para el Trabajo por lo que se realiza la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos basada en la GT 45: 012. Esta con el fin de dar mayor alcance de la información para la elaboración del plan de gestión del riesgo:



MATRIZ DE IDENTIFICACION DE PELIGROS Y EVALUACION Y VALORACION DE RIESGOS (GTC 45: 2012)
CORPORACION TECNICA EMPRESARIAL PARA EL TRABAJO

FECHA DE ACTUALIZACION: 5/06/2019

Versión: V.1

NUMERO DE TRABAJADORES: 10

PROCESO	ZONA/LUGAR	DESCRIPCION ACTIVIDAD	TAREAS	ACT. RUTINARIA (SI-NO)	PELIGRO		EFECTOS POSIBLES	CONTROLES EXISTENTES			VALORACION DEL RIESGO						CRITERIOS PARA ESTABLECER CONTROLES			MEDIDAS DE INTERVENCION						
					DESCRIPCION	CLASIFICACION		FUENTE	MEDIO	PERSONA EPP	NIVEL DE DEFICIENCIA	NIVEL DE EXPOSICION	NIVEL DE INTERPRETACION	PROBABILIDAD	NIVEL DE CONSECUENCIA	NIVEL DE RIESGO (NRE)	INTERPRETACION	ACEPTABILIDAD DEL RIESGO	No. EXPUESTOS	PEOR CONSECUENCIAS	EXISTENCIA DE REQUISITO LEGAL	ELIMINACION	SUSTITUCION	CONTROLES DE INGENIERIA	CONTROLES ADMINISTRATIVOS	ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL
Gerencia	Oficina Administracion	Actividades de administracion y atencion al cliente	COORDINAR LOS RECURSOS DISPONIBLES DE LA ORGANIZACION, RECURSOS HUMANOS, FISICOS, TECNOLOGICOS Y FINANCIEROS	No	Posturas prolongadas sedente, pisos dificultad de estabilidad	Biomecanico	Dolor lumbar, cansancio, fatiga, espasmos, dolor de miembros superiores e inferiores.	No Observado	No Observado	No Observado	2	2	4	BAJO	10	40	III	Tolerable	1	DOLOR LUMBAR, CANSANCIO, FATIGA, ESPASMOS, DOLOR DE MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES	No	Ninguno	Ninguno	Pausas Activas	Aumentar la periodicidad de la realizacion de pausas activas en las areas. capacitacion en higiene postural. Efectuar arreglos locativos de pisos inestables	Ninguno
				Si	Trabajo frecuente con videoterminal, bajo luz artificial. Intermitencia de la luz por cables sueltos	Fisico	Fatiga visual, dolor de cabeza, alteración en algunos tejidos blandos (ojos).	No Observado	No Observado	No Observado	2	3	6	MEDIO	10	60	III	Tolerable	1	ALTERACIONES VISUALES, RESEQUEZAD, CEFALEA	No	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Se sugieren monitoreos periodicos mediante visiofotografias implementar procedimiento de evaluaciones medicas ocupacionales. Cambio de cables en mal estado	Ninguno
				Si	Características de la organización del trabajo (demandas cuantitativas y cualitativas)	Psicosocial	Fatiga, estrés, disminución de la destreza y precisión. estados de ansiedad y/o depresión y trastornos del aparato digestivo.	No Observado	No Observado	No Observado	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No Aceptable o Aceptable con control específico	1	IRRITABILIDAD, ALTERACIONES MENTALES, ALTERACIONES GASTRICAS, CARDIOVASCULARES, ETC.	No	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Implementar programa de vigilancia epidemiológica de factores de riesgo psicosocial en el trabajo.	Ninguno
				Si	Características del grupo social de trabajo (relaciones, calidad de interacciones, trabajo en equipo)		Cansancio, carga emocional, cefaleas, cambios en la conducta, irritabilidad, alteraciones mentales, etc.	No Observado	No Observado	No Observado	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No Aceptable o Aceptable con control específico	1	IRRITABILIDAD, ALTERACIONES MENTALES, ALTERACIONES GASTRICAS, CARDIOVASCULARES, ETC.	No	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Diseñar e implementar programas de capacitaciones en manejo del estrés y estilos de vida saludable. continuar con la realización de pausas activas.	Ninguno

Asistente Administrativo	Oficina Administracion	Actividades de administracion y atencion al cliente	CONTRATACION DE PERSONAL, CONTRATACION EMRESARIAL, FACTURACION, MANEJO DE CORRESPONDENCIA INTERNA Y EXTERNA	Si	Trabajo frecuente con video terminal, bajo luz artificial. Intermittencia de la luz por cables sueltos	Fisico	Fatiga visual, dolor de cabeza.	No Observado	No Observado	No Observado	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No Aceptable o Aceptable con control específico	1	LESIONES VISUALES, CEFALEA	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Se sugiere la practica de exámenes médicos periódicos de visimetrías según procedimiento, evaluaciones médicas ocupacionales y programa de vigilancia epidemiológica. pausas activas, enfocado en técnica de estiramiento y relajación.	Ninguno	
				Si	Características de la organización del trabajo (demandas cuantitativas y cualitativas), relaciones	Psicosocial	Estrés, Agotamiento físico y mental, dolor de cabeza.	No Observado	No Observado	No Observado	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No Aceptable o Aceptable con control específico	1	ESTRÉS, AGOTAMIENTO FÍSICO Y MENTAL, DOLOR DE CABEZA	N	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Pausas activas, desarrollo de actividades de integración cultural y deportiva, Implementar programa de vigilancia epidemiológica de factores de riesgo psicosocial en el trabajo.	Ninguno
				Si	Características del grupo social de trabajo (relaciones, calidad de interacciones, trabajo en equipo)		Estrés, desmotivación, apatía,	No Observado	No Observado	No Observado	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No Aceptable o Aceptable con control específico	1	PROBLEMAS Y ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES, DEPRESIÓN, ANSIEDAD,		Ninguno	Ninguno	Ninguno	Diseñar e implementar programas de capacitaciones en manejo del estrés y estilos de vida saludable, realización de pausas activas.	Ninguno
				Si	Condiciones de la tarea, monotonía		Cansancio, carga emocional, cefaleas, cambios en la conducta, irritabilidad, alteraciones mentales, etc.	No Observado	No Observado	No Observado	6	3	18	ALTO	25	450	II	No Aceptable o Aceptable con control	1	ESTRÉS		Ninguno	Ninguno	Ninguno	Diseñar e implementar programas de capacitaciones en manejo del estrés y estilos de vida saludable. Continuar con la realización de pausas activas.	Ninguno
				Si	Movimiento repetitivo de miembros superiores. Uso frecuente del teclado y de video terminales mouse y teclado,		Dolor en miembros superiores	No Observado	No Observado	No Observado	2	3	6	MEDIO	25	150	II	No Aceptable o Aceptable con control específico	1	LESIONES Y ENFERMEDADES EN EL SISTEMA MÚSCULOS ESQUELÉTICO DE MIEMBROS SUPERIORES		Ninguno	Ninguno	Escritorios Adecuados y Teclados Adecuados	Implementación de programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de enfermedades a nivel de sistema osteomuscular, Realizar capacitación en higiene postural. Realizar pausas activas en intervalos de una hora con duración de 3 minutos enfocado en	Ninguno
				Si	Posturas prolongadas sedente, posturas mantenidas.	Bio mecanico	Dolor y lesiones en el sistema musculoesqueléticos a nivel rumbo dorsal	No Observado	No Observado	No Observado	6	3	18	ALTO	25	450	II	No Aceptable o Aceptable con control específico	1	DOLOR LUMBO DORSAL,	Ninguno	Ninguno	Ninguno	Pausas activas, capacitación en prevención de lesiones y enfermedades a nivel de sistema osteomuscular realizar mantenimiento preventivo y correctivo de mesas y sillas, adecuar espacio confortable para el desarrollo de las actividades de oficina.	Ninguno	
				Si	Locativo. Superficies de trabajo deslizantes con diferencia de nivel. Dentro de las instalaciones de la empresa (escaleras). Falta de barandas específicas en las escaleras. Falta de señalización de rutas de emergencia, cintas reflectivas en pisos.	Condicion de Seguridad	Caídas, golpes, y laceraciones	No Observado	No Observado	No Observado	2	2	4	BAJO	25	100	III	Tolerable	1	GOLPES, LUXACIONES Y FRACTURAS.	Ninguno	Colocar bandas antideslizantes en escaleras y pisos, uso de sillas ergonomicas	Ninguno	Capacitaciones en identificación y valoración del riesgo, efectuar arreglos locativos.	Ninguno	



PRIORIZACION
Corporación Técnica Empresarial para el Trabajo

NOTA: SE PRIORIZAN LOS RIESGOS INICIALMENTE POR LA INTERPRETACION DEL NIVEL DE PROBABILIDAD Y POSTERIORMENTE POR EL NUMERO DE EXPUESTOS AL FACTOR DE RIESGO

PRIORIZACION DE RIESGOS SISO			PERSONAL EXPUESTO		TOTAL
			AREAS		
CLASIFICACION	DESCRIPCION	NIVEL DE PROBABILIDAD	ADMINISTRATIVO	OPERATIVA	
BIOMECÁNICA (CARGA ESTÁTICA -DINÁMICA)	POSICIONES SEDENTES PROLONGADAS Y DE SOBRESFUERZO	No Aceptable o Aceptable con control específico	4		4
BIOLOGICO	CONTACTO PERMANENTE CON PERSONAS, POSIBILIDAD DE CONTAMINACION CRUZADA Y MANEJO DE DINERO (PRESENCIA DE MICROORGANISMOS)	No Aceptable o Aceptable con control específico	4		4
BIOMECANICOS	POSTURAS INADECUADAS PROLONGADAS EN EL LUGAR DE TRABAJO	NO ACEPTABLE	4		4
BIOMECANICO	POSTURA SEDENTE Y PROLONGADA Y MOVIMIENTOS REPETITIVOS CON DIGITACION PROLONGADA	No Aceptable o Aceptable con control específico	4		4
BIOMECANICO	DISEÑO DEL PUESTO DE TRABAJO, POSICIÓN DEL MONITOR RESPECTO AL TRABAJADOR, PORTA TECLADOS	No Aceptable o Aceptable con control específico	4		4
BIOMECÁNICA (DISEÑO PUESTO DE TRABAJO)	MOBILIARIO INADECUADO, ESPACIO LIMITADO EN EL PLANO DE TRABAJO.	No Aceptable o Aceptable con control específico	4		4
BIOMECÁNICA (CARGA ESTÁTICA -DINÁMICA)	POSICIONES SEDENTES PROLONGADAS Y DE SOBRESFUERZO	No Aceptable o Aceptable con control específico	3		3
BIOMECÁNICA (MOVIMIENTOS REPETITIVOS)	POSTURA INADECUADAS, REPETITIVAS, PROLONGADAS, MOVIMIENTOS ROTATIVAS	No Aceptable o Aceptable con control específico	4		4
PSICOSOCIAL	CONDICIONES DE LA TAREA (CARGA MENTAL, CONTENIDO DE LA TAREA, DEMANDAS EMOCIONALES, SISTEMAS DE CONTROL, DEFINICIÓN DE ROLES, ATENCIÓN CONTINUA A PERSONAL)	No Aceptable o Aceptable con control específico	4		4
PSICOSOCIAL	CONOCIMIENTOS, HABILIDADES CON RELACIÓN A LA DEMANDA DE LA TAREA, INICIATIVA, AUTONOMÍA Y RECONOCIMIENTO, IDENTIFICACIÓN DE LA PERSONA CON LA TAREA Y LA ORGANIZACIÓN	No Aceptable o Aceptable con control específico	10		10
FISICO	CONTENIDO DE LA TAREA	No Aceptable o Aceptable con control específico	10		10
ELECTRICO	EXPOSICION A CONEXIONES ELECTRICAS SOBRE CARGAS ELECTRICAS Y CABLEADO EN EXPOSICION	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
RADIACIONES NO IONIZANTES	TRABAJO CON PC	No Aceptable o Aceptable con control específico		4	4
CONDICION DE SEGURIDAD-Publico	PROBLEMAS DE ORDEN PÚBLICO	No Aceptable		10	10
MECANICO	MANEJO INADECUADO DE HERRAMIENTAS MANUALES (SACAGANCHOS, COSEDORAS, GUILLOTINA,)	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10

LOCATIVO	DEFICIENCIA EN LA SEÑALIZACIÓN Y DEMARCACION .	No Aceptable o Aceptable con control específico		3	3
CONDICION DE SEGURIDAD-Publico	PROBLEMAS DE ORDEN PÚBLICO	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
CONDICION DE SEGURIDAD-Locativos	AREAS DE TRABAJO EN DEFICIENTES CONDICIONES LOCATIVAS (ALMACENAMIENTOS INADECUADOS, SUPERFICIES DE TRABAJO CON IRREGULARIDADES, ESCALERAS EN OBRA GRIS SIN ENCHAPES, SIN ANTIDESLIZANTES, CON DIFERENCIA DEL NIVEL, CABLEADOS E ILUMINACIONES INADECUADAS) CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO REGULARES, RIESGO DE CAIDAS DE OBJETOS, SUMINISTRO DE AGUA MUY ESCASO	No Aceptable		10	10
CONDICION DE SEGURIDAD-Locativos	AREAS DE TRABAJO CON INSUFICIENTE VENTILACION AIRE FRESCO	Tolerable		5	5
ELECTRICO	EXPOSICION A CONEXIONES ELECTRICAS SOBRE CARGAS ELECTRICAS Y CABLEADO EN EXPOSICION	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
BIOMECANICOS	POSTURAS INADECUADAS PROLONGADAS EN EL LUGAR DE TRABAJO	NO ACEPTABLE		10	10
BIOMECAÁNICA (DISEÑO PUESTO DE TRABAJO)	MOBILIARIO INADECUADO, ESPACIO LIMITADO EN EL PLANO DE TRABAJO.	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
FISICO	ILUMINACIÓN (BRILLOS Y DESLUMBRAMIENTOS POR SUPERFICIES DE VIDRIO, VENTANALES ADJUNTO AL PUESTO DE TRABAJO, AUSENCIA DE PERSIANAS)	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
BIOLOGICO	PRESENCIA DE MICROORGANISMOS, INSECTOS Y VECTORES.	No Aceptable o Aceptable con control específico		4	4
LOCATIVO	CAIDAS DE OBJETOS	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
DE SEGURIDAD ELECTRICO (ALTA Y BAJA TENSION)	CONTACTO DIRECTO E INDIRECTO CON EQUIPOS ENERGIZADOS, RECARGA DE TOMAS ELECTRICAS, TOMAS ELECTRICAS EN MAL ESTADO Y CABLEADO DISPERSO SIN ENTUBAR.	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
LOCATIVO	CAIDAS DE OBJETOS	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
MECANICO	MANIPULACION DE HERRAMIENTAS MANUALES CORTOPUNZANTES	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
SISMO	MOVIMIENTO DE PLACAS DELIBITAMIENTO Y COLAPSO DE ESTRUCTURA	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
QUIMICO	CONTACTO CON PRODUCTOS QUIMICOS DE ASEO PARA LA DESINFECCION.	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
QUÍMICO. SUSTANCIAS QUÍMICAS LIQUIDAS, MATERIAL PARTICULADO Y GASES	MANIPULACIÓN Y EXPOSICIÓN A SUSTANCIAS QUÍMICAS PARA LIMPIEZA (HIPOCLORITOS, ACIDO MURIÁTICO, CERAS, DETERGENTE EN POLVO, DESMANCHADO, LIMPIADORES Y DESINFECTANTES), MATERIAL PARTICULADO PRESENTE EN ÁREAS DE LIMPIEZA (POLVO)	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10
LOCATIVO	PROBLEMAS LOCATIVOS (AUSENCIA DE BARANDAS EN ESCALERAS - ALTO RIESGO DE CAIDAS)	No Aceptable o Aceptable con control específico		10	10

8. CONCLUSIONES

- ✓ El análisis de la problemática sobre amenazas y riesgos contribuye al cuerpo administrativo, estudiantes y demás personal a desarrollar estrategias necesarias para asumir en forma individual o en forma colectiva acciones que contribuyan a reducir, mitigar o prevenir el riesgo. El proceso de diseño, desarrollo y aplicación del proyecto se constituye en un objeto para analizar el resultado una producción de conocimiento sobre la problemática de riesgo y sus implicaciones para el desarrollo de la comunidad en donde ejerce su influencia la institución educativa.
- ✓ La Corporación no contaba con una metodología para identificar, evaluar y definir la prioridad de los riesgos, tampoco para que los empleados reporten las condiciones peligrosas que se presenten en sus áreas de trabajo.
- ✓ En el diagnóstico se identificaron riesgos físicos, químicos, biomecánicos, condiciones de seguridad, biológicos; resaltando las condiciones de seguridad manifestadas por los hallazgos encontrados dentro de la institución.
- ✓ Al efectuar el seguimiento y control de los riesgos detectados, se identificó menos accidentes reportados dentro de la institución.

9. RECOMENDACIONES

- ✓ Es importante de manera periódica realizar un seguimiento acerca que los reportes dados por el cuerpo administrativo, estudiantes y demás personal acerca de las instalaciones de la institución, ya al reflejarse algún riesgo reportado se debe dar acción inmediata con el plan de contingencia.
- ✓ La institución deberá realizar inversión en adecuación de instalaciones para un funcionamiento optima de la misma.
- ✓ Se estipula fecha exacta para compra de elementos de seguridad.
- ✓ Es importante dar continuidad a la guía donde se haga la implementación para poder seguir estructurándola técnicamente, teniendo en cuenta las características de la empresa y la población.

10. LISTA DE REFERENCIAS

1. Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo [Internet] [Consultado 2019 Febrero 18] Disponible en <http://www.mintrabajo.gov.co/relaciones-laborales/riesgos-laborales/sistema-de-gestion-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo>
2. Gestión integral de riesgos y desastres [Internet] [Consultado 2019 Febrero 18] Disponible en http://www.manizales.unal.edu.co/fileadmin/user_upload/gestion_integral_de_riesgos_y_desastres.pdf
3. Identificación y control de los agentes de riesgo en un lugar de trabajo [Internet] [Consultado 2019 Febrero 20] Disponible en https://www.arlsura.com/files/identificacion_control_riesgo.pdf
4. Gestión del riesgo en Colombia [Internet] [Consultado 2019 Febrero 2] Disponible en <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/IA/SSA/Articulo%201.pdf>
5. GESTIÓN DE RIESGOS LABORALES EN LA FÁBRICA DE DOVELAS DEL PROYECTO HIDROELÉCTRICO COCA CODO SINCLAIR: MANUAL DE SEGURIDAD [Internet] [Consultado 2019 Febrero 22] Disponible en <http://dspace.unach.edu.ec/bitstream/51000/458/1/UNACH-EC-IINDUST-2015-0007.pdf>
6. "IDENTIFICACIÓN DE FACTORES QUE LIMITAN UNA IMPLEMENTACIÓN EFECTIVA DE LA GESTIÓN DEL RIESGO DE DESASTRES A NIVEL LOCAL, EN DISTRITOS SELECCIONADOS DE LA REGIÓN DE PIURA" [Internet] [Consultado 2019 Marzo 15] Disponible en

http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/123456789/5460/NEUHAUS_WILHELM_SANDRA_IDENTIFICACION_GESTION.pdf?sequence=1

7. ISO 9001 Sistemas de Gestión de la Calidad [Internet] [Consultado 2019 Marzo 15]
Disponible en <http://www.lrq.es/certificaciones/iso-9001-norma-calidad/>

8. Díaz. (2015). PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES SEGURIDAD Y SALUD LABORAL. Madrid: Ediciones paraninfo.

9. OSORNO. (2011). Higiene y seguridad industrial. Medellín: Udea Educación virtual.

10. Socialización de Decreto 2157 del 20 de diciembre de 2017 [Internet] [Consultado 2019 Julio 15]
Disponible en http://portal.gestiondelriesgo.gov.co/Documents/Normatividad/Presentacion_decreto_2157_de_2017_V17abr2018.pdf

11. GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA GTC 45: Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. [Internet] [Consultado 2019 Agosto 5]
Disponible en http://190.145.162.131/sipnvo/normatividad/GTC_45_DE_2012.pdf

12. GARZON. (2016) Implementación y control de los factores de riesgo mediante las matrices del sg-sst del área operativa, en la empresa protisa s.a, municipio de Gachancipa Cundinamarca.