

**PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO ISO 14001:2015 E
ISO 45001:2018 PARA LA CORPORACIÓN EDUCATIVA COLOMBIANA
(CECOL)**

JULIÁN DAVID NAVARRETE GARCÉS

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA**

2019

**PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO ISO 14001:2015 E
ISO 45001:2018 PARA LA CORPORACIÓN EDUCATIVA COLOMBIANA
(CECOL)**

**JULIÁN DAVID NAVARRETE GARCÉS
ID 000198887**

**Proyecto de Grado para Optar por el Título de:
INGENIERO(a) AMBIENTAL**

**DIRECTOR
CONSUELO CASTILLO**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA
FACULTAD DE INGENIERÍA AMBIENTAL
BUCARAMANGA**

2019

NOTA DE ACEPTACIÓN

FIRMA TUTOR

FIRMA EVALUADOR

FIRMA EVALUADOR

Bucaramanga, noviembre 13 de 2019.

DEDICATORIA

Quiero dedicar este proyecto a mi madre Doris Garcés por todo su esfuerzo, apoyo y compañía durante mi proceso de formación, a mi padre David Navarrete que desde el cielo me da la fortaleza para seguir cada día luchando por cada uno de mis sueños; a mis hermanas Adriana y Laura por su confianza e incondicionalidad.

A dios por la sabiduría, paciencia y perseverancia que me concedió durante los momentos difíciles, a mi familia y amigos; en especial a Sofía Amador quien con su paciencia y consejos me ayudaron a culminar esta etapa.

AGRADECIMIENTOS

A la Corporación Educativa Colombiana, que durante este tiempo me permitió realizar diferentes actividades que contribuyeron al desarrollo de mi proyecto, especialmente al Ingeniero Gonzalo Díaz por su tiempo y por brindarme la posibilidad de realizar el proyecto con ellos.

A la docente Consuelo Castillo por todo su apoyo y orientación incondicional en el desarrollo del proyecto.

A todas las personas que contribuyeron en mi formación como ingeniero ambiental.

Y a familia por el apoyo y los consejos que me brindaron ayudándome a ser una persona íntegra.

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN.....	15
1. OBJETIVOS.....	16
1.1 OBJETIVO GENERAL	16
1.2 OBTIVOS ESPECIFICOS	16
2. MARCO TEÓRICO.....	17
2.1 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA NORMALIZACIÓN (ISO) ...	17
2.1.1 Sistema De Gestión Ambiental.	18
2.1.2 Norma ISO 14001:2015.....	20
2.1.3 Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo.....	23
2.1.4 Norma ISO 45001:2018	25
2.1.5 Sistema Integrado De Gestión	27
2.2 MARCO CONTEXTUAL.....	28
2.2.1 Misión.....	28
2.2.2 Visión.....	28
2.3 MARCO LEGAL	29
3. METODOLOGÍA	34
3.1 DETERMINACIÓN ESTADO INICIAL: REVISIÓN INICIAL DE LAS NORMAS ISO 14001:2015 Y 45001:2018.....	35
3.2 FASE I	37
3.3 FASE II	37
3.4 FASE III	39

4. RESULTADOS.....	40
4.1 REVISIÓN INICIAL	40
4.1.1 Datos del consumo de agua y energía	42
4.2 PLANEACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL (SGA).....	43
4.2.1 Determinación Del Alcance Para Sistema De Gestión Ambianta	43
4.2.2 Matriz De Identificación Y Evaluación Ambiental.	43
4.2.3 Determinación De Los Requisitos Legales	45
4.3 ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)	45
4.3.1 Determinación Del Alcance Para El Sistemas De Seguridad Y Salud En El Trabajo	45
4.3.2 Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control	45
4.3.3 Determinación De Los Requisitos Legales.....	52
4.4 ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO	53
4.4.1 Política Integrada.....	53
4.4.2 Programas Para El Sistema De Gestión Integrado	55
4.4.3 Programa de ahorro y uso eficiente del agua.....	55
4.4.4 Programa de ahorro y uso eficiente de la energía.....	58
4.4.5 Programa de manejo integral de residuos sólidos.....	62
4.4.6 Programa de riegos biomecánicos.....	66
4.4.7 Programa de gestión integral de factores psicosociales	69
4.4.8 Programa de mantenimiento locativo	72

4.4.9 Costo de los programas del Sistema de Gestión Ambiental para la Corporación Educativa Colombiana.....	74
CONCLUSIONES.....	75
RECOMENDACIONES.....	77
BIBLIOGRAFÍA.....	79
ANEXOS	81

Lista de Ilustraciones

	Pág.
Ilustración 1 Ciclo PHVA en la Norma ISO 14001:2015	22
Ilustración 2. Normatividad del SG SST	24
Ilustración 3 Mapa de procesos CECOL	29

Lista de Gráficos

	Pág.
Gráfico 1 Diagrama de la metodología para la planificación del sistema de gestión integrado CECOL	34
Gráfico 2 Porcentajes de evaluación de riesgo de todas las áreas de trabajo.	46
Gráfico 3 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área gerencial.	47
Gráfico 4 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de Coordinador administrativo.	48
Gráfico 5 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de coordinador comercial.	48
Gráfico 6 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de docentes.	49
Gráfico 7 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de secretaria general. .	50
Gráfico 8 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de auxiliar administrativo.	51
Gráfico 9 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de servicios generales.	52

Lista de Tablas

	Pág.
Tabla 1 Marco legal	29
Tabla 2 Diagnóstico inicial sistema de gestión ambiental.....	40
Tabla 3 Diagnóstico inicial del sistema de seguridad y salud en el trabajo	41
Tabla 4 Datos consumo de energía y agua del 2019	42
Tabla 5 Resumen de aspectos ambientales	44
Tabla 6 Programa de uso eficiente y ahorro de agua.....	55
Tabla 7 Programa de uso y ahorro de la energía.....	59
Tabla 8 Programa de manejo integral de residuos sólidos.....	62
Tabla 9 Programa de riegos biomecánicos.....	66
Tabla 10 Programa de gestión integral de factores psicosociales.....	69
Tabla 11 Programa de mantenimiento locativo	72
Tabla 12 Costo total de los programas del sistema de gestión integrado.....	74

Lista de Anexos

	Pág.
Anexo 1 DIAGNOSTICO INICIAL 14001 DEL 2015.....	81
Anexo 2 DIAGNOSTICO INICIAL 45001 DEL 2018.....	87
Anexo 3 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL.....	90
Anexo 4 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL CECOL	91
Anexo 5 MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES CECOL Instrucciones	94
Anexo 6 REGLAMENTO DE HIGIENE IDUSTRIAL.....	95

RESUMEN GENERAL DE TRABAJO DE GRADO

TITULO: PLANIFICACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO ISO 14001:2015 E ISO 45001:2018 PARA LA CORPORACIÓN EDUCATIVA COLOMBIANA (CECOL)

AUTOR(ES): JULIÁN DAVID NAVARRETE GARCÉS

PROGRAMA: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR(A): CONSUELO CASTILLO

RESUMEN

El objetivo principal de este proyecto fue planificar un sistema integrado de gestión basado en las normas ISO 14001:2015 y ISO 45001:2018, para la Corporación Educativa Colombiana que le permita en su interior mejorar la eficiencia y efectividad en sus procesos misionales. El desarrollo del proyecto inició a partir del diagnóstico, el cual arrojó el porcentaje de cumplimiento de los requerimientos de las normas, seguido a esto se realizaron las matrices para la identificación y la evaluación ambiental, la identificación de peligros y evaluación de riesgo y medidas de control, y la matriz de requisitos legales. Se procedió a la planificación de Sistema Integrado de Gestión enfocado a solucionar las problemáticas encontradas a través de los programas ambientales y de seguridad y salud en el trabajo. Además, se formuló la política integral de la Corporación Educativa Colombiana.

PALABRAS CLAVE:

ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, Sistema Integrado, Gestión ambiental, seguridad salud

V°B° DIRECTOR DE TRABAJO DE GRADO

GENERAL SUMMARY OF WORK OF GRADE

TITLE: PLANIFICATION OF THE INTEGRATED MANAGEMENT SYSTEM
ISO 14001:2015 AND ISO 45001:2018 FOR THE CORPORACIÓN
EDUCATIVA COLOMBIANA (CECOL)

AUTHOR(S): JULIÁN DAVID NAVARRETE GARCÉS

FACULTY: Facultad de Ingeniería Ambiental

DIRECTOR: CONSUELO CASTILLO

ABSTRACT

The main objective of this project was to plan an integrated management system based on the ISO 1400:2015 and ISO 4500:2018 standards, so the Corporacion Educativa Colombiana could be able to enhance the efficiency and effectivity of its missions processes. The design of the project started with a diagnose, which emited an accomplishment percentage of the standards requirements the design of the project started with a diagnose, which emited an accomplishment percent of the standards requirements. after the previous, there was a development of matrices for the environmental identification and evaluation, hazards identification, risks evaluation, control measurements and a matrix of legal requirements. The Integrated Management System planning was focused on solving the problems founded through the environmental, security and health at work programs, in addition, the integral policy of the Corporacion Educativa Colombiana was formulated.

KEYWORDS:

ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, Integratedsystem,
Environmentalmanagement, Safety, Health

V°B° DIRECTOR OF GRADUATE WORK

INTRODUCCIÓN

La Corporación Educativa Colombiana ha considerado implementar un Sistema de Gestión Integrado, por medio del cual se garantice la gestión ambiental apropiada de sus actividades y de sus servicios; y la seguridad y salud laboral de sus trabajadores, reduciendo costos y maximizando resultados. Esto se logra si se asimila que un sistema de gestión es un conjunto de procesos y actividades relacionadas entre sí, para alcanzar los objetivos propuestos en una organización.

Los requerimientos legales para las instituciones educativas en Colombia han motivado a encontrar en un Sistema de Gestión Integrado una oportunidad de crecimiento buscando fortalecer diferencias competitivas con organizaciones de similar actividad.

El presente documento expone la propuesta para planificar el sistema de gestión integrado por las normas ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la Corporación educativa de Colombia (CECOL), en sus sedes de Málaga, los Santos, Rio Negro y Puerto Wilches, que sea conveniente, adecuado y eficaz para poder prevenir multas ambientales, manejar aspectos e impactos significativos, disminuir la accidentabilidad laboral y así aumentar la rentabilidad. Igualmente satisfaciendo los requerimientos, necesidades y expectativas de las partes interesadas y que por medio de la gestión apropiada se establezca una mejora continua.

1. OBJETIVOS

1.1 OBJETIVO GENERAL

Planificar el sistema de gestión integrado con base en las normas internacionales ISO 14001:2015 e ISO 45001:2018 para la Corporación Educativa de Colombia (CECOL).

1.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Planear el sistema de gestión ambiental bajo la norma ISO 14001:2015 con el fin de dar cumplimiento a los requisitos ambientales que exige la normatividad y mejorar el desempeño.
- Organizar el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo bajo la norma ISO 45001:2018 teniendo en cuenta el contexto, procesos y lineamientos de la Corporación.
- Establecer la política integral y los programas para el sistema de gestión integrado de las normas ISO.

2. MARCO TEÓRICO

2.1 ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL PARA LA NORMALIZACIÓN (ISO)

Es fundada en 1946 cuando en el Instituto de Ingenieros Civiles en Londres se reúnen 25 delegados de diferentes países y deciden crear una nueva organización, esta organización facilita la coordinación internacional y unifica las normas internacionales. La organización comenzó oficialmente sus operaciones después de la segunda guerra mundial, encargándose de liderar el desarrollo de más de 19.500 normas internacionales de fabricación (productos y servicios), comercio y comunicación en todas las ramas industriales menos la eléctrica y la electrónica. La función principal de la organización es la estandarización de normas de productos y seguridad para empresas y/o organización sean públicas o privadas.

Son una red de institutos de normas nacionales de 163 países y 3.368 organismos técnicos, con una Secretaria Central en Ginebra (Suiza) que coordina el sistema. La componen delegaciones gubernamentales y no gubernamentales divididos en unos subcomités que se encargan de desarrollar guías que contribuirán al mejoramiento, en la Secretaria Central trabajan más de 150 personas tiempo completo.

Las normas ISO son voluntarias, ya que ISO es un organismo no gubernamental y no depende de ningún otro organismo internacional, por lo que estas normas no se pueden imponer en ningún país. El contenido está protegido por derechos de copyright y para tener acceso a ellos se debe comprar cada documento.¹

¹ISO TOOLS ORGANIZATION. Plataforma Tecnológica para la Gestión de la Excelencia. (Citado el 20 de Octubre del 2019 Bucaramanga/Santander)

2.1.1 Sistema De Gestión Ambiental: Los sistemas de gestión surgen por la necesidad que tiene las empresas de satisfacer diferentes expectativas de las partes interesadas, ya sean de requisitos de cuidado del ambiente o de sus trabajadores, entre otros.

En la actualidad las investigaciones enfocadas a la ISO 14001:2015 se basan en lo empírico y lo teórico, la investigación empírica va orientada hacia la validación de lo teórico en los hallazgos y recomendaciones de la norma, que resulta de los procesos de implementación; respecto a los aspectos teóricos de esta profundizando en el diseño e implementación de la gestión ambiental y a su vez la integración con otros sistemas de gestión.²

Desde principio de los años ochenta, la situación ambiental se ha incorporado en las decisiones estratégicas y operativas tomadas por las empresas. Los daños ambientales causados por las actividades de operación de considera un daño indeseable que ya no es respaldado por muchas organizaciones. Aunque las empresas normalmente se han resistido a cambios provocados por la legislación gubernamental y la presión del público, a través de una difícil aceptación o un cambio voluntario, encuentran una postura favorable al medio al medio ambiente.³

Para que un Sistema de Gestión Ambiental tenga éxito, es necesario que las personas que integran la organización en todos los niveles tengan compromiso liderados por la alta dirección. Las empresas pueden aprovechar las oportunidades para prevenir o mitigas impactos ambientales desfavorables y hacer que los impactos ambientales sean beneficiosos, de forma particular los que tienen relación con las implicaciones estratégicas y competitivas. La dirección de la organización

²LAGODIMOS Athanasios. The state of ISO 14001 certification in Greece. En: Journal of Cleaner Production. Vol. 15. (Ago. 2006); p. 1743-1754. (Citado el 15 de Septiembre del 2019 Bucaramanga/Santander)

³Inman, R.A. Implications of environmental management for operations management. Prod. Plan. Control: Manag. Oper. 13 (1), 2002. 47-55 pag.11. (Citado el 1 de Julio del 2019 Bucaramanga/Santander)

puede plantear de forma eficaz los riesgos y oportunidades partiendo según sea la integración de la gestión ambiental de los procesos de negocio, estrategia y toma de decisiones. Encaminándolos con otras prioridades del negocio. La implantación de forma exitosa de la norma se utiliza para asegurar las necesidades y expectativas de las partes interesadas en un Sistema de Gestión Ambiental. ⁴

El número de instituciones que han tomado conciencia de su impacto medioambiental, junto con responsabilidades sociales y ambientales. La implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental (SGA) han servido a gran escala a mejorar el desempeño ambiental de las empresas y certificación de sus logros, aunque estas herramientas han sido utilizadas principalmente por industrias y corporaciones del sector privado y más recientemente por organizaciones del sector público y de la educación. ⁵

Igualmente, la gestión ambiental hace referencia a acciones que realizadas de forma consciente y dirigida a propósitos definidos, se realicen para conservar, recuperar, mejorar, proteger o utilizar el suelo y los recursos naturales, renovables o no renovables, o para utilizar un territorio transformándolo y adaptándolo de manera sostenible. ⁶

La gestión ambiental se basa en unos principios que hay que destacar:

- Optimización del uso de los recursos.
- Previsión y prevención de impactos ambientales.
- Disminución de los impactos causados al medio ambiente por el desarrollo de una actividad.

⁴INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001: 2015. Bogotá. ICONTEC (Citado el 18 de Junio del 20119 Bucaramanga/Santander)

⁵Masolo Laura. Introducción a las herramientas de la gestión ambiental, Universidad de la plata, (2015). 11-23 pág. (Citado el 24 de Junio del 20119 Bucaramanga/Santander)

⁶MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (2002). Propuesta Organizacional Sistemas de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM). Bogotá, COLOMBIA. (Citado el 12 de Julio del 20119 Bucaramanga/Santander)

La gestión ambiental es una herramienta moderna en la planificación, son principios coherentes y aplicables en el desarrollo en actividades en las que se causan alteraciones susceptibles al medio ambiente.

Un Sistema de Gestión Ambiental (SGA) brinda orden y coherencia a acciones que hace una organización por mejorar o no causar daños ambientales, por medio de asignación de recursos, responsabilidades y evaluación continua de procesos y procedimientos. Los resultados internacionales convencen lo importante de los beneficios que traen la implantación de un SGA, enfoca integral y activamente los aspectos ambientales, organiza, permite el establecimiento de metas y objetivos concretos y establece premisas para el mejoramiento del desempeño ambiental y la obtención de reconocimientos y certificaciones.

Para que el SGA sea diseñado se necesita que la institución cuente con una política ambiental definida, conocimientos de los requisitos legales y un dominio adecuado de los impactos significativos, que son de importancia. Se establecen objetivos y metas para el efecto de la política ambiental de la institución.⁷

2.1.2 Norma ISO 14001:2015: Es una norma aceptada internacionalmente que establece la implementación de un Sistema de Gestión Ambiental (SGA). Se concibe para mantener un equilibrio entre mantenimiento de la rentabilidad y reducción de impacto medioambiental.

En la norma se encuentran los siguientes procedimientos:

1. Requisitos generales
2. Política medioambiental

⁷García Melián, M., Del Puerto Rodríguez, A., Romero Placeres, M., & Santiesteban González, B. (2009). Premisas de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología., 47, 1-11.(Citado el 12 de Julio del 2019 Bucaramanga / Santander)

3. Planificación de la implementación y funcionamiento
4. Comprobación y medidas correctivas
5. Revisión de gestión.

Con ayuda de la norma 14001:2015 se gestiona e identifican riesgos ambientales que pueden producirse en la empresa mientras se realiza la actividad. Con esta identificación y gestión de riesgos se tiene en cuenta la prevención de estos mismos riesgos y la protección del medio ambiente, cumpliendo la normativa legal y las necesidades socioeconómicas necesarias para su cumplimiento.

La norma funciona según el método PHVA, Planificar, Hacer, Verificar y Actuar. Igual que otras normas ISO, se presentan con un marco con conceptos, estructuras y términos comunes a otras normas de esta forma facilitan su implementación.

La Norma Internacional tiene como propósito brindar a las organizaciones un marco de referencia para proteger al medio ambiente y establecer respuestas para condiciones ambientales diferentes a las iniciales, logrando un equilibrio con necesidades socioeconómicas. Se especifica en esta norma requisitos que permiten que las organizaciones logren resultados propuestos en los sistemas de gestión ambiental.

Ilustración 1 Ciclo PHVA en la Norma ISO 14001:2015



Fuente: Heredera Consultores (2016)

La implementación de la norma ISO 14001:2015 trae para las empresas algunos beneficios:

- **COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL:** Las empresas u organizaciones que implementan la norma demuestran con este método un compromiso y una gestión sostenible, al incorporar las cuestiones ambientales a la hora de gestionar y organizar la empresa en toda la cadena de producción, desde la alta gerencia hasta los empleados, se facilita el cumplimiento de los objetivos estratégicos marcados en cuanto al compromiso con el medio ambiente.⁸

⁸Norma ISO 14001 [En Línea] Disponible en Internet URL <<https://www.nueva-iso-14001.com/2018/04/norma-iso-14001-que-es/>> (Citado el 07 de Noviembre del 2019 Bucaramanga/Santander)

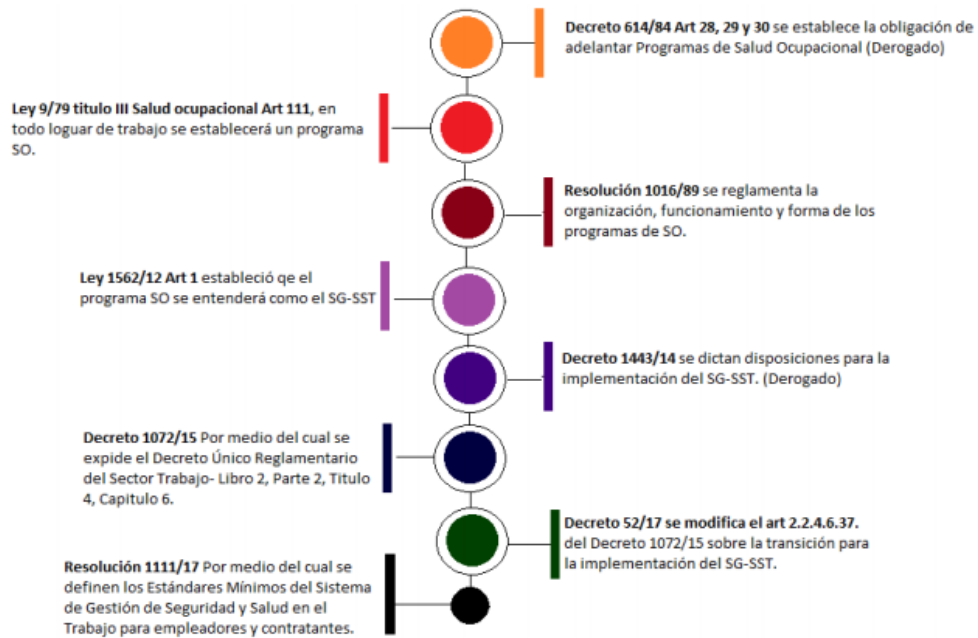
- **MEJOR RENDIMIENTO EMPRESARIAL U ORGANIZACIONAL:** se mejora y optimizan los recursos, esto implica que se reduce la posibilidad de que se ocasionen ciertos riesgos ambientales como producen ser emisiones de gases nocivos, utilización de productos no aptos para el consumo humano, derrames de sustancias toxicas, etc. Garantiza que los recursos de la empresa no se destinen a pagar sanciones por incumplimiento de las normas del país.
- **MEJORA LA REPUTACIÓN EMPRESARIAL:** si se logra demostrar que la empresa está realmente preocupada por cumplir a normatividad medioambiental, reducir posibles riesgos que puedan producir y evitar sanciones por incumplimiento de la normatividad. Esto le da una ventaja competitiva frente a las demás empresas que no cumplan la norma ISO 14001:2015.

2.1.3 Sistema De Gestión De Seguridad Y Salud En El Trabajo: La Seguridad y la Salud en el Trabajo (SST) trata la prevención de las lesiones y enfermedades que son relacionadas con el trabajo y de la protección de la salud de los trabajadores. El objetivo principal es mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores.

El ministerio de trabajo colombiano cuenta con un documento que reglamenta y guía las empresas en la implementación de un sistema que buscare el cumplimiento de un requisito como el aseguramiento de la implementación de medidas que velen por la seguridad del trabajador, radica por cambios a nivel internacional y requerimiento de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), por eso en el año 2015, el ministerio de trabajo, por medio de la Dirección de Riesgos Laborales, publicó el Decreto único del Sector Trabajo 1072 de 2015 que establece las disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

(SG-SST), reemplazando el decreto 1443 de 2014, se evidencia en la gráfica de relación en el tiempo. ⁹

Ilustración 2. Normatividad del SG SST



Fuente. Ministerio de trabajo, cartilla para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) en las empresas.

La ISO 45001 tiene la misa meta que OHSAS 18001 como es la prevención de riesgos laborales y daños asociados a la salud, también la mejora en los estándares ISO, estableciendo requisitos en la implantación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, donde su fin busca ayudar a prevenir riesgos laborales y aquellos relacionados con la salud en las organizaciones y con enfoque a la mejora continua.

Un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, que se basa en la mejora continua y

⁹Ministerio de Trabajo. Cartilla para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. (Citado el 15 de Julio del 2019 Bucaramanga/Santander)

que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. La ejecución es de permanente mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo.

El SG-SST tiene como objetivos:

- Definir actividades de promoción y prevención que mejoren las condiciones de trabajo y de salud de los empleados.
- Identificar el origen de accidentes de trabajo y enfermedades para controlar los factores de riesgo.

Cuando una empresa desarrolla su SG-SST obtiene beneficios como:

- Mejora en la calidad del ambiente laboral.
- Logra mayor satisfacción en el personal y mejora la productividad y la calidad de los productos y servicios.

El SG-SST debe ser liderado por la alta administración y debe contar con la participación de todos los empleados, garantizando la aplicación de las medidas de seguridad y salud en el trabajo, el mejoramiento del comportamiento de los empleados y las condiciones y el medio ambiente laboral, el control eficaz de los peligros en el lugar de trabajo. ¹⁰

2.1.4 Norma ISO 45001:2018: Los sistemas de gestión de la SST tienen como propósito proporcionar un marco de referencia para gestionar los riesgos. El objetivo es prevenir lesiones y/o deterioro de la salud de los trabajadores proporcionando

¹⁰NUEVA ISO 45001. Cambios Clave. 2019 (Citado el 07 de octubre del 2019 Bucaramanga/Santander)

seguros seguros y saludables en el trabajo, como resultado eliminando o minimizando los riesgos para la SST tomando medidas preventivas eficaces.

En el momento que la organización aplica medidas a través de un sistema de gestión de SST, el desempeño mejora. Es más eficaz y eficiente al para tomas acciones para tratar oportunidades de mejora de la SST. Mediante un sistema de gestión de la SST mejora el desempeño de la SST en la implementación de los requisitos de este documento, este ayuda a las organizaciones a cumplir con los requisitos legales y demás requisitos.

Es una decisión estratégica y operacional la implementación de un sistema de gestión de la SST en una organización. Es necesario el liderazgo, compromiso y la participación de todos los niveles para que el sistema de gestión des exitoso.

Para la aplicación del sistema de gestión de la SST se debe basar en el concepto de Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), es un proceso utilizado por organizaciones para tener una mejora continua. Se puede aplicar en un sistema de gestión y en cada uno de sus elementos como:

Planificar: identificar riesgos y oportunidades, establecer objetivos de SST y los procesos necesarios para llegar a conseguir resultados que concuerde con la política de la organización.

Hacer: implementar procesos según lo planificado.

Verificar: hacer seguimiento y medición de actividades y procesos respecto a la política de SST y objetivos, informar sobre los resultados.

Actuar: acciones para mejorar continuamente el desempeño de sistema de gestión de SST para lograr resultados propuestos.

2.1.5 Sistema Integrado De Gestión: Los sistemas de gestión son mecanismos para relacionar y organizar el trabajo, brinda la posibilidad de coordinar diferentes áreas afectadas y estableciendo técnicas y metodologías óptimas para el uso adecuado de los recursos disponibles, ayudando a las empresas en el desarrollo de sus actividades basándose en políticas y objetivos establecidos

Son muchas las organizaciones que deciden adoptar los sistemas de gestión para la aplicación de normas sean nacionales o internacionales, estableciendo una estructura fundamental para llevar dicha gestión; la calidad, el medio ambiente y la seguridad y salud en el trabajo son algunos frentes en los que más se han aplicado estas normas. Resaltando la norma ISO 14001:2015 en gestión ambiental y la ISO 45001:2018 para la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

El desarrollo de estas normas de gestión y de su implementación, y considerando que son soportadas en principios comunes, la integración de estos sistemas de gestión son una necesidad para las organizaciones y brinda beneficios, reducción de papel, disminución en la burocracia, clarificación de responsabilidades, etc.⁸

El sistema integrado de gestión es una consecuencia lógica de la elaboración individual de cada uno de los sistemas regido por principios comunes. Los sistemas interactúan y se integran, al sistema resultante también se le aplican los mismos principios.

La integración debe realizarse mediante las metodologías de las gestiones por procesos, identificando entradas, salidas, recursos necesarios y objetivos a realizar de esta forma se va a tener un proceso bien gestionado.

2.2 MARCO CONTEXTUAL

La Corporación Educativa Colombiana (CECOL), educación para el trabajo y el desarrollo humano como factor esencial del proceso educativo de las comunidades y componente dinamizador en la formación de técnicos laborales y expertos en las artes y oficios, mediante el ofrecimiento del servicio de educación integral en el ámbito técnico y en la modalidad semipresencial, virtual y a distancia.

2.2.1 Misión: CECOL, comprometida con los principios constitucionales, el desarrollo económico, social y productivo del país, cuenta con un equipo de trabajo capacitado para ofrecer formación académica y laboral a todas aquellas personas interesadas en formarse en competencias ocupacionales.

2.2.2 Visión: CECOL, para el año 2024 se consolidará a nivel departamental con proyección nacional, como uno de los mejores centros de educación de formación laboral, con un alto grado de aplicación de tecnologías de capacitación y un profundo sentido ético, humanístico y social.

2.2.3 Mapa de procesos: La Corporación Educativa Colombiana estableció los procesos interrelacionados, desde una mejora continua de las necesidades, requisitos y satisfacción del cliente y el entorno siendo más competitivo en el entorno académico.

Ilustración 3 Mapa de procesos CECOL



Fuente. CECOL.

2.3 MARCO LEGAL

Tabla 1 Marco legal

Referencia legal	Entidad que lo expide	Descripción
Ley 9 de 1979	Congreso de la República	Código sanitario nacional
Ley 99 de 1993	Congreso de la República	Se crea el Ministerio del Medio Ambiente, se reordena el sector público encargado de la gestión y la conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el sistema nacional ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones
Ley 697 de 2001	Congreso de la República	Mediante la cual se fomenta el uso racional y eficiente de la energía, se promueve la

		utilización de las energías alternativas y se dictan otras disposiciones.
Ley 1252 de 2008	Congreso de la República	Por lo cual se dictan normas prohibitivas en materia ambiental, referentes a los residuos y desechos peligrosos y se dictan otras disposiciones
Decreto Ley 2811 de 1974	Congreso de la República	Por el cual se dicta el código nacional de recursos naturales renovables y protección al medio ambiente
Decreto 948 de 1995	Ministerio Ambiente	Por el cual se reglamentan, parcialmente, la Ley 23 de 1973, los artículos 33, 73, 74, 75 y 76 del Decreto - Ley 2811 de 1974; los artículos 41, 42, 43, 44, 45, 48 y 49 de la Ley 9 de 1979; y la Ley 99 de 1993, en relación con la prevención y control de la contaminación atmosférica y la protección de la calidad del aire
Decreto 2105 de 1983	Ministerio de salud	reglamenta parcialmente la Ley 09 de a 1979 sobre potabilización y suministro de agua para consumo humano
Decreto 15 94 de 1984	Presidente de la República	por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 09 de 1979, así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II y el Título III de la Parte III Libro I del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.
Decreto 2107 de 1995	Presidencia de la República de Colombia.	Por medio del cual se modifica parcialmente el Decreto 948 de 1995 que contiene el

		Reglamento de Protección y Control de la Calidad del Aire.
Decreto 302 de 2000	Ministerio De Ambiente, Vivienda Y Desarrollo Territorial	Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
Decreto 1076 de 2015	Presidencia de la República de Colombia.	Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible
Resolución 2309 de 1986	Ministerio de salud.	Por la cual se dictan normas para el cumplimiento del contenido del Título III del Decreto Ley No. 2811 de 1974 y de los Títulos I, II y XI de la Ley 09 de 1979, en cuanto a Residuos Especiales (Manejo, uso, disposición y transporte).
Resolución 627 de 2006	El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	Niveles de emisión de ruido, (Niveles permisibles de emisión de ruido).
Resolución 0909 de 2008	El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.	Por la cual se establecen las normas y estándares de emisión admisibles de contaminantes a la atmósfera por fuentes fijas y se dictan otras disposiciones.
Resolución 0631 de 2015	Ministerio de ambiente y	Por la cual se establecen los parámetros y los valores límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales a cuerpos de aguas

	desarrollo sostenible.		superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
Código sustantivo del trabajo 1951	Congreso de Colombia	de	Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.
Resolución 2400 de 1979	Ministerio del Trabajo y Seguridad Social	del y	Por la cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo.
Resolución 2013 de 1986	Ministerio del Trabajo y Seguridad Social	del y	Por la cual se reglamenta la organización y funcionamiento de los Comités de Medicina, Higiene y Seguridad Industrial en los lugares de trabajo
Resolución 1792 de 1990	Ministerio del Trabajo y Seguridad Social	del y	Por la cual se adoptan valores límites permisibles para la exposición ocupacional al ruido.
Decreto-Ley 1295 de 1994	Ministerio del Trabajo y Seguridad Social	del y	Por el cual se determina la organización y administración del Sistema General de Riesgos Profesionales
Ley 1010 de 2006	Congreso de Colombia	de	Por medio de la cual se adoptan medidas para prevenir, corregir y sancionar el acoso laboral y otros hostigamientos en el marco de las relaciones de trabajo
Resolución 1401 de 2007	Ministerio de la Protección Social		Por la cual se reglamenta la investigación de incidentes y accidentes de trabajo.

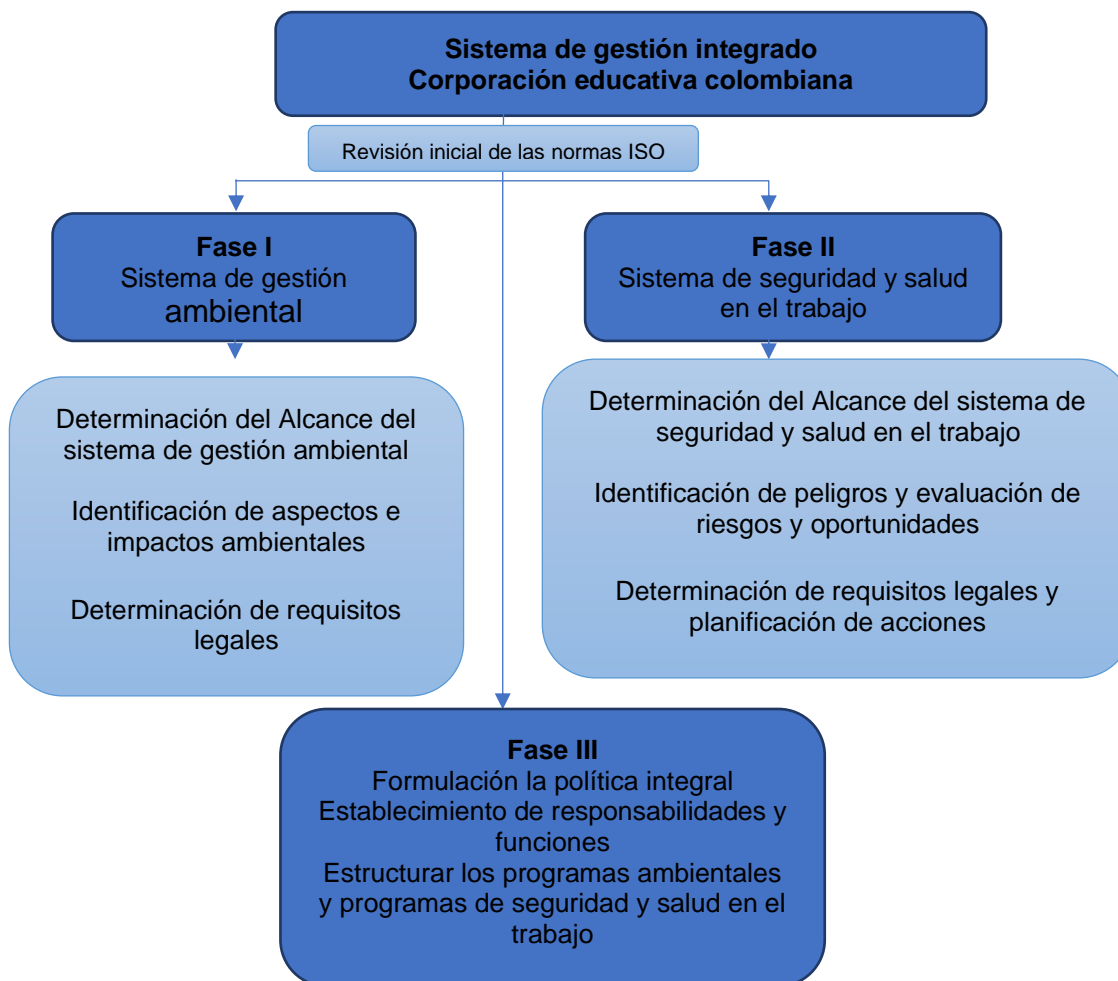
Resolución 2346 de 2007	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se regula la práctica de evaluaciones médicas ocupacionales y el manejo y contenido de las historias clínicas ocupacionales.
Resolución 2646 de 2008	Ministerio de la Protección Social	Por la cual se establecen disposiciones y se definen responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo y para la determinación del origen
Resolución 00000652 de 2012	Ministerio del Trabajo	Por la cual se establece la conformación y funcionamiento del Comité de Convivencia Laboral en entidades públicas y empresas privadas y se di tan otras disposiciones.
Resolución 1409 de 2012	Ministerio del Trabajo	Por la cual se establece el reglamento de seguridad para protección contra caídas en trabajo en alturas.
Decreto 1072 de 2015	Ministerio del Trabajo	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
Decreto 0312 de 2019	Ministerio del Trabajo	Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST

Fuente. Autor.

3. METODOLOGÍA

La planificación del sistema integrado de gestión se llevó a cabo en tres fases, las dos primeras fases cumplen el modelo PHVA. *Fase.* Planeación del sistema de gestión ambiental (norma ISO 14001:2015). *Fase.* Organización del Sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo (norma ISO 45001:2018). *Fase.* Elaboración de programas del sistema de gestión integrado.

Gráfico1 Diagrama de la metodología para la planificación del sistema de gestión integrado CECOL



Fuente. Autor.

3.1 DETERMINACIÓN ESTADO INICIAL: REVISIÓN INICIAL DE LAS NORMAS ISO 14001:2015 Y 45001:2018

Para llevar a cabo el diagnóstico de las condiciones iniciales de La Corporación en cuanto a la implementación de los Sistemas de Gestión Ambiental y de Seguridad y Salud en el Trabajo, se consultaron algunos métodos documentados y se decidió utilizar como herramientas base los siguientes:

- GTC 93:2007. Guía para la ejecución de la revisión ambiental inicial y del análisis de diferencias, como parte de la implementación y mejora de un sistema de gestión ambiental

La GTC 93:2007 es una guía técnica colombiana emitida por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), que establece bases para las diferentes organizaciones que deciden implementar o mejorar sus sistemas de gestión ambiental estableciendo su situación actual con respecto al medio ambiente y a los requisitos internacionales, lo que permitirá posteriormente analizar punto por punto lo que se tiene y lo que se debería tener en un Sistema de Gestión Ambiental (SGA).

En la aplicación de esta metodología en La Corporación se desarrolló según lo indicado en la guía técnica, teniendo en cuenta aspectos importantes como:

- Ubicación y zonas de influencia.
- Identificación de aspectos ambientales asociados a las actividades, productos y servicios.
- Determinación de los requisitos legales.
- Prácticas, procedimientos y planes de manejo ambiental.
- Conocimiento de las partes interesadas.

Se realizó con la ayuda del encargado de administrar La Corporación, se evaluó la situación actual de acuerdo con la norma ISO 14001:2015, se realizaron visitas para la verificar la aplicación de procedimientos existentes y para verificar el progreso del sistema de gestión se elaboró un consolidado con los porcentajes de cumplimiento, para una vez implementado hacer una comparación y confirmar su progreso. (Ver anexo 1)

- *Diagnóstico en seguridad y Salud en el Trabajo (SST)*

Para conocer a fondo la situación en cuanto al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo se utilizó un formato para la evaluación del avance del sistema de gestión respecto a los requisitos de la norma internacional ISO 45001:2018.

Se aplicó el formulario (Ver anexo 2) con la ayuda del administrador de La Corporación, este brindo la información necesaria y se verificó mediante visitas y revisión documental. Se realizaron los cálculos de porcentajes para los siguientes requisitos de cumplimiento:

- Contexto organizacional
- Liderazgo
- Planificación
- Apoyo
- Operación
- Evaluación del desempeño
- Mejora

Como prueba se consolidaron los porcentajes de cumplimiento del sistema de gestión de La Corporación de tal manera que sirvan como una base para continuar con el desarrollo de la metodología planificada.

3.2 FASE I

En la planeación del sistema de gestión ambiental se desarrollaron las siguientes actividades

- *Determinación del Alcance del sistema de gestión ambiental:* La Corporación determinó límites y la aplicabilidad del sistema de gestión ambiental para establecer el alcance, también se determinaron cuestiones internas (utilización de servicios públicos y generación de residuos) y externas pertinentes para el propósito y que afectaba la capacidad para lograr los resultados; se determinaron las partes interesadas, las necesidades, expectativas pertinentes.
- *Determinación de aspectos e impactos ambientales y requisitos legales:* Se determinaron los aspectos e impactos ambientales asociados, se implementó la metodología EPM (ver anexo 3), la cual tiene tres etapas; la primera fue organizar actividades en acciones agrupadas por características similares, la segunda de identificar los aspectos ambientales y la tercera etapa fue la el calculo que les dio una clasificación a estos impactos.

3.3 FASE II

En la planeación de sistema de gestión en la seguridad y salud en el trabajo se realizaron las siguientes actividades.

- *Determinación del Alcance del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo:* Se determinaron los límites y la aplicabilidad del sistema de gestión de la SST en La Corporación, donde se tuvieron en cuenta cuestiones internas como los riesgos de los trabajadores dentro de La Corporación y externas como pertinentes para su propósito y que afectabas la capacidad para alcanzar los

resultados previstos en el sistema de gestión de la SST. También se determinaron los trabajadores, las partes interesadas, teniendo en cuenta las necesidades y expectativas.

- *Identificación de peligros y evaluación de riesgo:* Para la identificación de peligros y la evaluación de riesgos se realizó en base a la metodología de la GTC 45, se realizaron las siguientes actividades:
 - Definición del instrumento: herramienta para registrar la información de los peligros y la valoración de riesgos.
 - Clasificación de los procesos, las actividades y las tareas: se preparó una lista de procesos de trabajo y actividades que lo componen y clasifican
 - Identificación de peligros: se incluyeron los peligros relacionados con cada actividad laboral, considerando quien, cuando y como resultaban afectados.
 - Identificación controles existentes: se relacionó los controles que La Corporación había implementado para reducir riesgos asociados para cada peligro.
 - Valoración de riesgo: Se definió si los riesgos eran aceptables o no, evaluando los riesgos y los criterios.
 - Elaboración del plan de acción: para mejorar los controles.
 - Mantener y actualizar: realizar controles a los seguimientos nuevos y existentes y asegurar que sean efectivos.
 - Documentar: realizar y mantener soporte de los controles.
- *Determinación de requisitos legales y planificación de acciones:* Se tuvieron en cuenta requisitos legales actualizados que fueran aplicables a los peligros, al SST (leyes, decretos y directivas, permisos, licencias, sentencias de tribunales, tratados, convenios, protocolos, etc.) con esto se determinaron los requisitos

legales de La Corporación por medio de la matriz de Requisitos Legales. (Ver anexo 5)

3.4 FASE III

- *Formulación de la política integral:* Para la formulación de la política integral de la Corporación (seguridad y salud en el trabajo y ambiental) se tuvo en cuenta los requisitos 5.2 política de la SST de la NTC ISO 45001:2018 y 5.2 política ambiental de la NTC ISO 14001:2015.
- *Establecimiento de responsabilidades y funciones:* Se fijaron las responsabilidades para los roles pertinentes que fueron asignados, también se establecieron los objetivos e indicadores que comunicaran dentro de La Corporación, se aseguró que la planificación del sistema de gestión integrado fuera conforme con los requisitos de las normas.
- *Estructurar los programas ambientales y programas de seguridad y salud en el trabajo:* Basándose en los resultados obtenidos en la identificación y evaluación de aspectos ambientales realizados en la fase I y de la identificación de peligros y evaluación de riesgos de la fase II, se determinaron programas teniendo en cuenta impactos significativos con el fin de controlar y minimizar impactos generados por la actividad económica de La Corporación.

4. RESULTADOS

4.1 REVISIÓN INICIAL

Teniendo en cuenta que La Corporación está en etapa de formulación del sistema de gestión integrado compuesto por las normas 14001:2015 y 45001:2018, se requiere conocer los requisitos que con los quede cumplimiento de La Corporación.

Inicialmente se realizó un diagnóstico por medio de una entrevista (ver anexo 1) a la alta gerencia para conocer las condiciones de La Corporación frente a las dos normas.

Tabla 2 Diagnóstico inicial sistema de gestión ambiental

Requisito	Porcentaje de cumplimiento
4. Contexto organizacional	45.0
5. Liderazgo	28.7
6. Planificación	38.9
7. Apoyo	44.5
8. Operación	39.8
9. Evaluación del desempeño	19.5
10. Mejora	1.7
TOTAL	31.1

Fuente. Autor.

En la tabla 2, se identificó que la implementación de los elementos de la norma ISO 14001:2015 aplicando el porcentaje de valoración establecido por la norma GTC 93:2007 la cual nos indica que La Corporación se encuentra en un nivel medio bajo

(no está operando, pero existe el documento), con un valor de 31,1% (ver anexo 1). El resultado al encontrarse en este nivel facilita al sistema de gestión ambiental la oportunidad de usar estos elementos, como soporte de iniciación de una planeación que cumpla los requisitos de la norma.

Con el diagnóstico inicial se reporta información necesaria para el desarrollo de la Fase I, haciendo un aporte acertado para que La Corporación Educativa Colombiana planifique un sistema de gestión ambiental articulado de forma efectiva, guiando a La Corporación a la mejora del desempeño ambiental y al crecimiento de la credibilidad de la institución.

En la Tabla 3, se presenta el estado actual de La Corporación con respecto a los requerimientos de la norma NTC ISO 45001:2018.

Tabla 3 Diagnóstico inicial del sistema de seguridad y salud en el trabajo

Requisito	Porcentaje de cumplimiento
4. Contexto organizacional	33,3
5. Liderazgo	33,3
6. Planificación	16,7
7. Apoyo	44,4
8. Operación	26,7
9. Evaluación del desempeño	16,6
10. Mejora	22,2
TOTAL	28,4

Fuente. Autor.

Se evidencia el bajo porcentaje de cumplimiento de los requisitos contenidos en ella, sin embargo, es notorio que están establecidos en cada uno de los requisitos

de la norma bases para la planificación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo, puesto que es de carácter obligatorio para las organizaciones en Colombia.

Con las bases nombradas anteriormente se pudo iniciar la planificación del SG-SST, siendo esta la Fase II de la metrología, con el objetivo de hacer una buena planificación del sistema trabajo en cada uno de los requisitos de la norma y así generar compromiso tanto de la alta gerencia y los trabajadores para llevar a cabo correctamente el sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.

4.1.1 Datos del consumo de agua y energía: Se solicitaron datos del consumo de agua y energía de la Corporación Educativa Colombiana del presente año, en la Tabla 4 se organizó la información suministrada y se concluye que los consumos son elevados por la ejecución de las actividades que se realizan a diario en La Corporación brindando un indicio de cuáles son los factores para tratar en los programas del sistema de gestión integrado.

Tabla 4 Datos consumo de energía y agua del 2019

Periodo facturado	Energía		Agua	
	Consumo (kWh/mes)	Valor por pagar	Consumo (M ³)	Valor por pagar
Enero a febrero de 2019	1130	\$701.994	12	\$120.210
Febrero a abril de 2019	1310	\$829.561	22	\$185.560
Marzo a abril de 2019	1099	\$709.254	13	\$124.430
Abril a mayo de 2019	996	\$639.172	13	\$133.340
Mayo a junio de 2019	1081	\$662.866	12	\$129.250
Junio a julio de 2019	1059	\$669.541	12	\$125.830
Julio a agosto de 2019	1010	\$640.265	14	\$139.030

Agosto a septiembre de 2019	1234	\$798.954	14	\$142.480
Septiembre a octubre de 2019	1272	\$816.335	14	\$146.530

Fuente. Autor.

4.2 PLANEACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL

Para la planeación del sistema de gestión ambiental de la Corporación Educativa Colombiana se determinaron aspectos como el alcance de este, se identificaron, evaluaron los impactos de las actividades sobre el ambiente y establecieron los requisitos ambientales necesarios para su funcionamiento.

4.2.1 Determinación Del Alcance Para Sistema De Gestión Ambienta: El sistema de gestión ambiental aplica para las sedes académicas de Málaga, Los Santos, Rionegro y Puerto Wilches de La Corporación Educativa Colombiana y todas sus partes interesadas y así contribuir con el proceso de mejoramiento que se realiza en la misma.

4.2.2 Matriz De Identificación Y Evaluación Ambiental: La actividad económica principal de La Corporación es la educación media técnica y de formación laboral, según la actividad se clasifica en un nivel de riesgos CLASE I, esto indica también que los procesos efectuados no ponen en peligro el ambiente.

Para la matriz de identificación y evaluación de riesgo se identificaron los aspectos que van asociados directamente a los recursos, se resumen en la siguiente tabla.

Tabla 5 Resumen de aspectos ambientales

AGUA
Consumo de recurso agua
Generación de aguas residuales domésticas e industriales
Uso Eficiente y Ahorro de Agua
CONSUMO DE RECURSOS, E INSUMOS
Consumo de energía eléctrica
Consumo de combustibles
Almacenamiento y transporte de sustancias químicas, e insumos de aseo
AIRE Y RUIDO
Emisiones atmosféricas
Generación de ruido ocupacional
Generación de ruido ambiental (exterior)
SUELO
Generación de residuos sólidos no aprovechables
Generación de residuos sólidos reciclables
Generación de residuos peligrosos
Usos del Suelo
SOCIAL
Educación ambiental
Responsabilidad Social Ambiental

Fuente. Autor.

La matriz de identificación y evaluación ambiental, referida en el anexo 3, arrojó como resultado un 100% en el nivel MUY BAJO, de acuerdo con lo explicado anteriormente, los procesos académico-administrativos efectuados no impactan el ambiente de forma significativa.

4.2.3 Determinación De Los Requisitos Legales: Para asegurar el cumplimiento de los requisitos legales, se revisaron los requisitos legales de carácter medioambiental aplicables a la institución educativa, según sus actividades. Se establecieron los requisitos obligatorios, los cuales serán actualizados cuando cambie la legislación. Serán socializados con las partes interesadas para dar a conocer la importancia del cuidado del medio ambiente. La matriz de requisitos legales, presentada en el anexo 5, evidencia el cumplimiento del 100% de los requisitos legales.

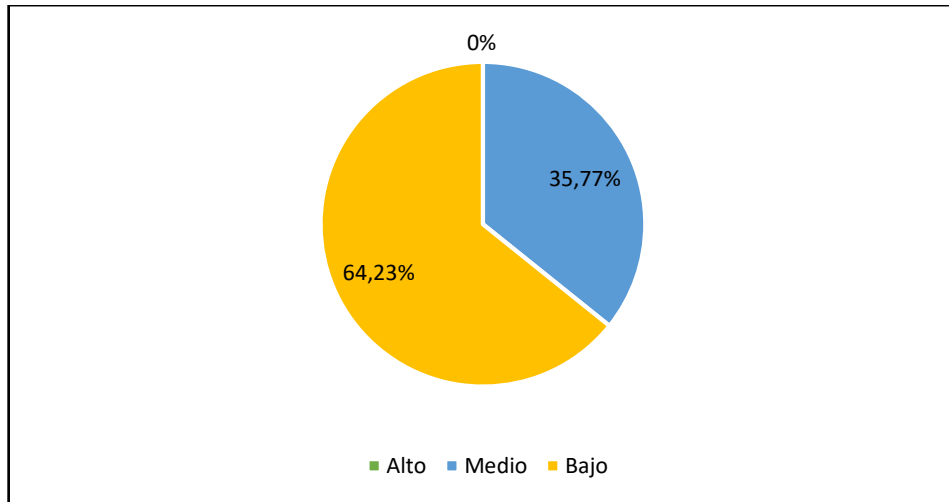
4.3 ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST)

En la organización de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajos se determinó el alcance del sistema e identificar los peligros a los que los trabajadores de la Corporación Educativa Colombiana están expuestos dentro de las instalaciones, también se establecieron los requisitos legales que hacen parte del sistema.

4.3.1 Determinación Del Alcance Para El Sistemas De Seguridad Y Salud En El Trabajo: El sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo aplica para las sedes académicas de Málaga, Los Santos, Rionegro y Puerto Wilches de La Corporación Educativa Colombiana y todas sus partes interesadas que realizan labores administrativas, comerciales u operativas en los diferentes centros de trabajo de La Corporación.

4.3.2 Matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control: Para la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control se utilizó la metodología GTC 45, ver anexo 4, para las diferentes áreas de trabajo y se compilaron los resultados por área y en general de La Corporación. Se presentan los gráficos donde se categorizan los resultados de las matrices, obteniéndose el porcentaje de evaluación de riesgo de cada área.

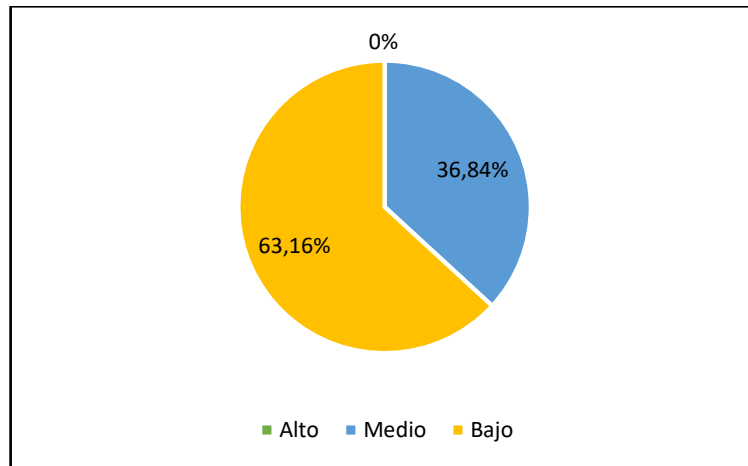
Gráfico 2 Porcentajes de evaluación de riesgo de todas las áreas de trabajo.



Fuente. Autor.

En la Gráfica 2 se recopila la información recolectada en la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control del total de áreas de trabajo, no se refleja ningún riesgo alto por que las actividades evaluadas no representan mayor peligro para los trabajadores, predominan los niveles medio y bajo con 35.77% y 64.23% respectivamente, estos porcentajes se atribuyen al desplazamiento por las instalaciones en condiciones deterioradas y al agotamiento laboral, por actividades rutinarias, debido a que la mayoría de actividades son de oficina.

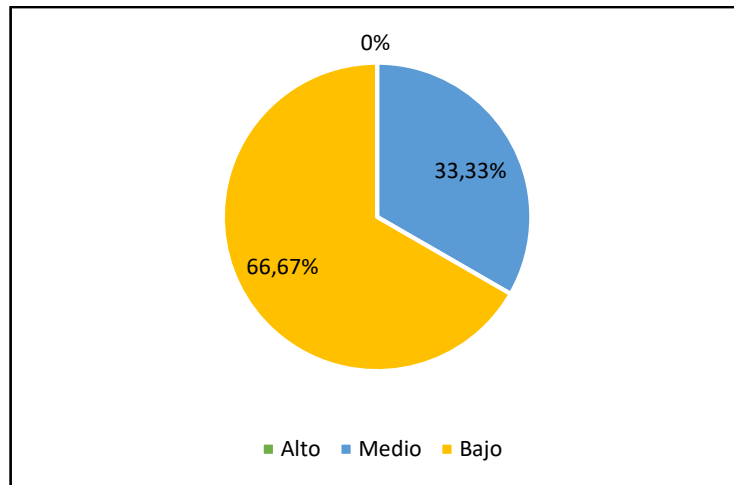
Gráfico 3 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área gerencial.



Fuente. Autor.

La gráfica 3 representa el porcentaje del área gerencial de La Corporación, su comportamiento es similar a la gráfica3, es una labor que se desempeña en oficina y sus porcentajes medio (36.84%) y bajo (63.16%) se deben al estrés laboral y actividades rutinarias.

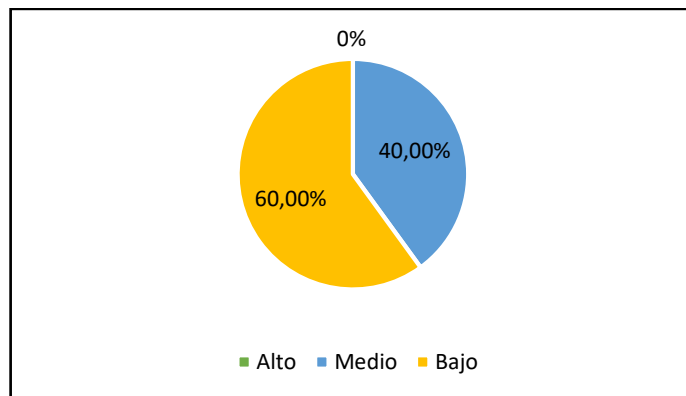
Gráfico 4 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de Coordinador administrativo.



Fuente. Autor.

En la gráfica 4 para el coordinador administrativo el porcentaje de evaluación de riesgo es bajo con un 66,67% debido a labores de oficina y medio con un 33,33% atribuido a estrés laboral y desplazamiento por las instalaciones.

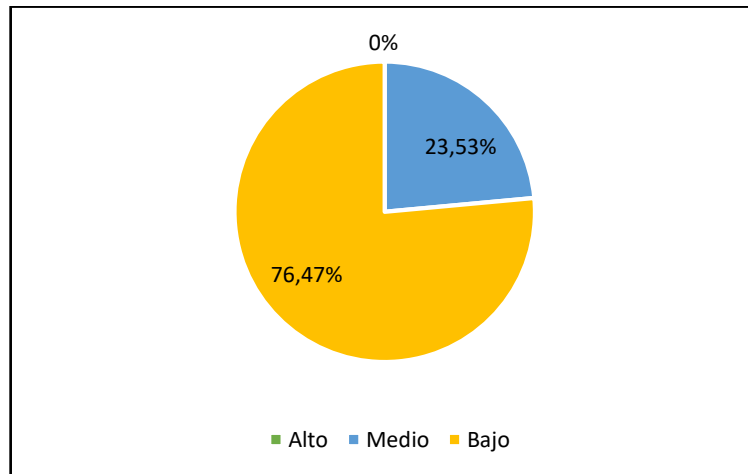
Gráfico 5 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de coordinador comercial.



Fuente. Autor.

Los resultados de la gráfica 5 para el coordinador comercial debe desplazarse entre sedes eso hace que el porcentaje de riesgo medio se eleve llegando al 40% sumado a la labor desempeñada en la oficina da este porcentaje, pero aun así es el 60% sigue siendo bajo.

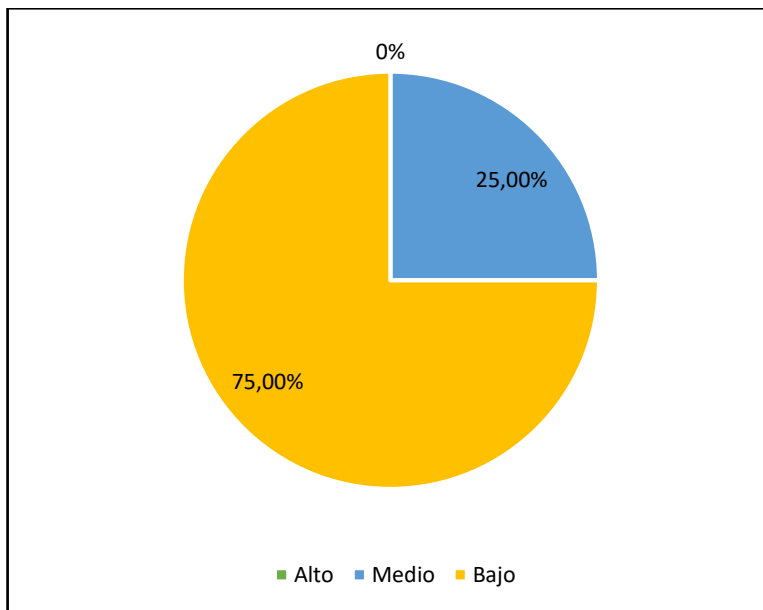
Gráfico 6 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de docentes.



Fuente. Autor.

En el área de los docentes el porcentaje de riesgo bajo es mayor, como se observa en la gráfica 6 los docentes tienen actividades diferentes a permanecer en una oficina el riesgo medio disminuye a 23,53% que sería representado por esfuerzo vocal y otras actividades relacionadas.

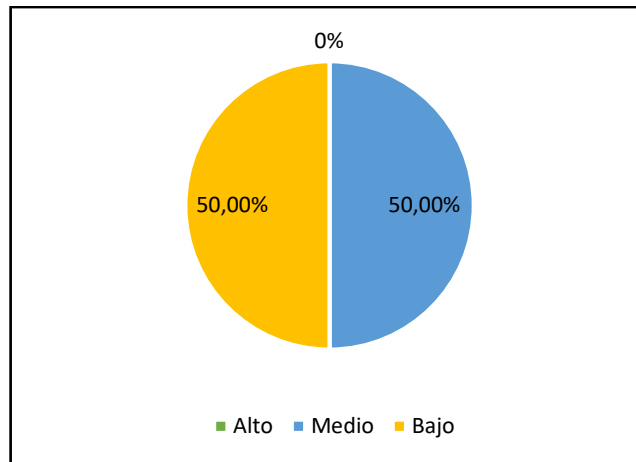
Gráfico 7 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de secretaria general.



Fuente. Autor.

En la gráfica 7 se observa que la secretaria general tiene un porcentaje medio del 25% estando expuesta a labores de oficina, pero su nivel de responsabilidad es menos a la de los demás cargos administrativos, el 75% refleja que el porcentaje de riesgo de este cargo es bajo debido a que en su puesto laboral no hay un riesgo relevante.

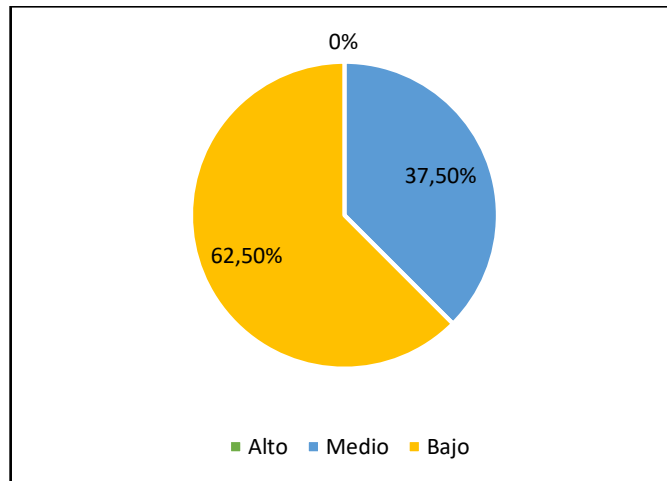
Gráfico 8 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de auxiliar administrativo.



Fuente. Autor.

Los resultados del área administrativa reflejados en la gráfica 8, se divide en dos partes iguales entre los porcentajes de riesgo medio y bajo, este resultado se da a que el encargado de este cargo debe desplazarse por las sedes y desempeñar trabajo de oficina, este cargo tiene el porcentaje de riesgo medio más alto de toda La Corporación.

Gráfico 9 Porcentajes de evaluación de riesgo para el área de servicios generales.



Fuente. Autor.

En la gráfica 9, el riesgo bajo tiene un 62.50% por el desplazamiento dentro de las sedes que tiene que hacer el personal de aseo, el 37.50% restante es de riesgos medio se atribuye a posibles caídas y a la manipulación de líquidos limpieza, el riesgo de que el personal de limpieza inhale algún polvo toxico o contraiga algún tipo de hongo es mínimo, por eso el porcentaje de riesgo alto no aparece en el grafio.

4.3.3 Determinación De Los Requisitos Legales: Para que La Corporación pueda estableces un Sistema de Gestión Integrado de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo con la ley, de establecen los requisitos legales y otros requisitos los cuales se deben cumplir, deben estar actualizados y se deben socializar con las partes interesadas para que se genere el compromiso de todos los colaboradores a cumplir con lo que dice la ley. Para esto se hizo una matriz de requisitos legales en la cual se observa los requisitos que aplican, la evidencia del cumplimiento, el responsable y si esta actualizado. Ver anexo 5.

4.4 ELABORACIÓN DE PROGRAMAS DEL SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRADO

Antes de elaborar los programas para el sistema de gestión integrado, se formula la política integrada donde La Corporación se compromete al cumplimiento de las normas y su mejoramiento continuo.

Política Integrada: “La Corporación Educativa Colombiana CECOL; busca ser más competitiva en el sector de la educación, por lo cual está comprometida en proporcionar mejoramiento hacia el medio ambiente, parte de la premisa de absoluto RESPETO AL MEDIO AMBIENTE en el desarrollo de todas sus actividades y en las condiciones de seguridad y salud en el trabajo de todos los niveles de la institución; trabajadores, contratistas y partes interesadas. Mediante un sistema de gestión integrado.”

GONZALO DIAZ RUIZ

Gerente

Para llevar a cabo su Política ambiental, se atiende no sólo a las necesidades del presente, sino que prevé, en la medida de lo posible, las que en el futuro el Medio Ambiente y la Sociedad en su conjunto van a requerir a la Industria. En consecuencia, tanto la Política como las estrategias y los objetivos derivados de ella son revisados anualmente a fin de adaptarlos a los nuevos requerimientos. Los principios básicos que rigen dicha Política Medioambiental son los siguientes:

- Optimizar el consumo de los recursos naturales y las materias primas.
- Aumentar la eficiencia energética y utilizar energéticos más limpios.
- Prevenir y minimizar la generación de cargas contaminantes.

- Prevenir, mitigar, corregir y compensar los impactos ambientales sobre la población y los ecosistemas.
- Adoptar tecnologías más limpias y prácticas de mejoramiento continuo de la gestión ambiental.
- Minimizar y aprovechar los residuos.

El sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo está orientado al desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, que incluye la política, la planificación, la organización, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que pueden afectar la seguridad y salud en el trabajo en toda nuestra cadena de valor.

La Corporación Educativa Colombiana CECOL; asume la responsabilidad de proteger la salud y la seguridad de todos los trabajadores independientemente de su vinculación laboral en los diferentes ambientes de trabajo, por tanto, mantiene unas condiciones seguras y saludables en los lugares de trabajo. El responsable asignado por la empresa para liderar el desarrollo del sistema de seguridad y salud en el trabajo cuenta con el apoyo de la dirección y trabajadores en general, mediante el compromiso de estos con las actividades de seguridad y salud en el trabajo.

Hay un firme Compromiso para cumplir con la Legislación Colombiana en sistemas de gestión ambiental y seguridad y salud laboral establecidas por los ministerios encargados y de otra índole que haya suscrito La Corporación Educativa Colombiana "CECOL".

Para el cumplimiento de esta Política y el logro de los objetivos propuestos de la dirección, permanentemente orientarán sus esfuerzos y destinarán los recursos físicos, económicos y talento humano requeridos, así como los que se requieren

para el desarrollo efectivo de actividades y programas que contribuyen a fortalecer la eficiencia de los trabajadores, la competitividad y buena imagen organizacional.

4.4.1 Programas Para El Sistema De Gestión Integrado: Partiendo de los resultados arrojados por la matriz de identificación y evaluación ambiental y de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgo y medidas de control, se formulan programas con el fin de controlar y minimizar impactos generados por la actividad económica de La Corporación.

4.4.2 Programa de ahorro y uso eficiente del agua.: Para el ahorro y uso eficiente del agua para La Corporación Educativa Colombiana se tuvieron en cuenta los aspectos que afectan al recurso natural, La Corporación presenta daños en zonas específicas, por la cual no se permite un ahorro y uso eficiente del agua. Este es el motivo para proponer acciones estratégicas en el programa de uso eficiente y ahorro del agua.

Tabla 6 Programa de uso eficiente y ahorro de agua

N° ficha: 1	PROGRAMA DE USO EFICIENTE Y AHORRO DE AGUA
Objetivo: Establecer medidas de control para el uso del recurso hídrico en La Corporación Educativa Colombiana derivado de las actividades realizadas para su funcionamiento.	
Impacto ambiental asociado: Consumo del recurso hídrico	
Alcance: Aplica a todas las áreas de La Corporación que generen un consumo de agua.	
Responsable: Las modificaciones las realizará la persona encargada del área ambiental y la aplicación será responsabilidad de todo el personal de La Corporación Educativa Colombiana.	

Requerimientos legales o reglamentarios: Decreto 475 de 1998, Resolución 1433 de 2004, Ley 373 de 1997, Acuerdo 58 de 1987, Resolución 1558 de 1998, Resolución DAMA 1596 de 2001, Resolución DAMA 1074 de 1997, Decreto 3930 de 2010, Resolución 3957 de 2009, Decreto 3102 de 1997.

Metas	Ítem	Actividad
<p>Reducir el consumo de agua de La Corporación Educativa Colombiana en un 3% en el primer año.</p>	<p>Ayudas visuales para concienciar al personal del cuidado y ahorro de agua</p>	<p>Elaborar tres avisos que inciten al personal a cuidar y preservar el recurso hídrico, ubicándolos en la cocina y baños.</p>
		<p>Mostrar un video a la comunidad académica, mensualmente sobre la importancia del agua</p>
	<p>Fugas de las áreas en donde se presentan.</p>	<p>Identificar las posibles fugas generadas en el sistema y realizar su respectivo mantenimiento.</p>
	<p>Buzón de sugerencias</p>	<p>Implementar un buzón de sugerencias del personal para mejorar las prácticas de ahorro de agua</p>

	Realizar verificaciones de desperdicio de agua en los sanitarios y lavamanos de los baños	Bimensualmente una persona estará encargada de verificar que no existan fugas ni derrames
		Cambio de sanitarios por equipos ahorradores.
	Establecer prácticas eficientes para las labores de la cocina.	Diseñar e implementar un procedimiento para las actividades de la cocina que permitan disminuir el consumo de agua
	Verificar y garantizar la calidad del agua	Limpiar y desinfectar los dos tanques de almacenamiento de agua mínimos dos veces al año para evitar que el agua sufra cambios
Indicador meta		
$\frac{\text{Consumofacturamesanterior}(m3) - \text{Consumofacturamesactual}(m3)}{\text{Consumofactiramesanterior}(m3)} * 100$		
Seguimiento y Control: Procedimiento de gestión del recurso hídrico.		

Recursos: Personal (planta, subcontratado); Físicos (papelería, equipos de cómputo y comunicaciones, acceso a internet), recursos económicos, áreas y tanques de agua para recolección del recurso; información sobre el consumo promedio de agua y energía (facturas).

Ítem	Costo anual
Ayudas visuales	\$200.000
Inspección de fugas	\$100.000
Reparación de fugas	\$700.000
Buzón de sugerencias	\$50.000
Mantenimiento preventivo	\$500.000
Verificar y Garantizar Limpieza de Agua	\$100.000
TOTAL	\$1.200.000

Fuente. Autor.

4.4.3 Programa de ahorro y uso eficiente de la energía: En La Corporación Educativa Colombiana, el consumo de energía es alto por el uso de equipos que agotan el recurso, los equipos se mantienen prendidos de lunes a viernes de 6 de la mañana a 6 de la tarde y los sábados media jornada. La Corporación puede disminuir el consumo de energía eléctrica por medio de las actividades que se presentan a continuación.

Tabla 7 Programa de uso y ahorro de la energía.

N° ficha: 2	PROGRAMA DE USO Y AHORRO DE ENERGÍA	
Objetivo: Establecer medidas de control para el uso eficiente del consumo de energía, producto de las actividades realizadas dentro de La Corporación Educativa Colombiana.		
Impacto ambiental asociado: Agotamiento de fuentes energéticas		
Alcance: Aplica a todas las áreas de La Corporación que generen un consumo de energía.		
Responsable: Las modificaciones las realizará la persona ambiental encargada y la aplicación será responsabilidad de todo el personal de La Corporación Educativa Colombiana.		
Requerimientos legales o reglamentarios: Decreto 2811 de 1974, Decreto 1541 de 1978, Decreto 2331 de 2007, Ley 697 de 2001, Decreto 3683 de 2003		
Meta	Ítem	Actividad
	Ayudas visuales para concienciar al personal del cuidado y ahorro del consumo de energía.	Elaborar avisos que inciten al personal al ahorro del consumo de energía.
		Desplegar en todas las áreas avisos que incentiven al personal a reducir el consumo de energía.
		Mostrar dos videos mensuales sobre la importancia de la transformación,

Reducir el consumo de energía de La Corporación Educativa Colombiana en un 3% en el primer año.		generación y uso de la energía eléctrica utilizada en La Corporación.
	Identificar las áreas en donde aún no hay bombillas de ahorro.	Reemplazar las bombillas convencionales por bombillas ahorradoras
	Realizar verificaciones de los equipos	Periódicamente se hará un mantenimiento preventivo de equipos, luminarias y sistemas eléctricos.
	Suspensión de equipos y áreas inactivas	Apagar la pantalla del computador cuando el personal administrativo se retire del puesto de trabajo.
Sensores de movimiento	Cambiar los Swich de encendido de La Corporación por sensores de movimiento que apaguen la luz	

		cuando no haya personal en el área
	Buzón de sugerencias	Implementar un buzón de sugerencias del personal para mejorar las prácticas de ahorro de energía
	Diseño del muro ambiental	Diseñar un muro ambiental en donde se destaque al operario con mayor compromiso del cuidado de la energía
<p>Indicador meta</p> $\frac{\text{Consumofacturamesanterior}(Kw) - \text{Consumofacturamesactual}(Kw)}{\text{Consumofactiramesanterior}(Kw)} * 100$		
<p>Seguimiento y Control: Procedimiento de control del recurso energético</p>		
<p>Recursos: Personal (planta, subcontratado); Físicos (papelería, equipos de cómputo y comunicaciones, acceso a internet), recursos económicos, áreas y tanques de agua para recolección del recurso; información sobre el consumo promedio de agua y energía (facturas).</p>		
Ítem	Costo anual	
Ayuda visual	\$200.000	
Identificación de bombillas convencionales	\$300.000	
Mantenimiento de equipos	\$200.000	
Buzón Sugerías	\$50.000	

Instalar de sensores	\$1.500.000
Muro Ambiental	\$100.000
Total	\$2.350.000

Fuente: Autor.

4.4.4 Programa de manejo integral de residuos sólidos: El manejo de los residuos sólidos de La Corporación es deficiente, inicialmente no se hacen capacitaciones sobre el manejo adecuado de los residuos, los puntos ecológicos no son adecuados esto hace que la separación de residuos no se la correcta y finalmente no se hace el aprovechamiento de los residuos que puedan servir para disminuir costos en La Corporación. De esta forma se proponen las siguientes actividades conformando el programa de manejo integral de residuos sólidos.

Tabla 8 Programa de manejo integral de residuos sólidos.

N° ficha: 3	PROGRAMA DE MANEJO INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS
Objetivo: Establecer medidas de control para la generación de residuos en La Corporación Educativa Colombiana derivado de las actividades realizadas para su funcionamiento.	
Impacto ambiental asociado: Generación de residuos	
Alcance: Aplica a todas las áreas de La Corporación que generen residuos de cualquier tipo.	
Responsable: Las modificaciones las realizará la persona ambiental encargada y la aplicación será responsabilidad de todo el personal de La Corporación Educativa Colombiana.	
Requerimientos legales o reglamentarios: Ley 1259 de 19 de diciembre de 2008, Decreto 948 de junio 5 de 1995, Resolución 2309 de 1986, Decreto número 2676 de 2000, Resolución 1511 de 2010, Resolución 1512 del 2010.	

Metas	Ítem	Actividad
<p>Reducir la generación de residuos de La Corporación Educativa Colombiana en un 5% en el primer año.</p>	<p>Implementar material visual que indique como debe ser la correcta separación de residuos.</p>	<p>Disponer canecas de colores de acuerdo con los residuos generados por la empresa, buscando áreas estratégicas donde sean visibles.</p>
		<p>Diseñar y publicar en la empresa material alusivo a la separación de residuos, indicando los residuos que deben ser depositados en las canecas según el código de colores</p>
		<p>Proyectar dos videos de la web en donde se evidencie las problemáticas por el mal aprovechamiento de los residuos sólidos de la empresa.</p>
		<p>Adecuar un área para el almacenamiento</p>

	<p>Acondicionar un centro de acopio de residuos.</p>	<p>temporal de residuos aprovechables en el cual se puedan pesar para llevar un indicador mensual.</p> <p>Mejorar el área de almacenamiento de residuos orgánicos, para que el gestor autorizado haga el respectivo manejo de estos residuos, cuya disposición puede realizarse para fabricación de compostaje.</p>
	<p>Diseñar rutas de recolección de residuos interna.</p>	<p>Establecer rutas y horarios de recolección semanal de los residuos aprovechables de todas las áreas de la empresa, definiendo días para la recolección de cada tipo de residuos (papel, 80 cartón, plástico, retal) asociando cada</p>

		residuo según el código de colores y así fomentar la separación en la fuente.
	Aprovechamiento de residuos reciclables.	Realizar la comercialización mínima del 50% los residuos aprovechables. Por medio de la identificación de clientes potenciales para estos productos.
Indicador meta		
$\frac{\text{Inspecciones realizadas conformes}}{\text{Total inspecciones realizadas}} * 100$		
Seguimiento y Control: Procedimiento de control del manejo integral de residuos sólidos.		
Recursos: Personal (planta, subcontratado); Físicos (papelería, equipos de cómputo y comunicaciones, acceso a internet), recursos económicos, áreas y tanques de agua para recolección del recurso; información sobre el consumo promedio de agua y energía (facturas).		
Ítem	Costo anual	
Ayuda visual	\$200.000	
Acondicionamiento de Centro acopio	\$800.000	
Diseño de rutas	\$300.000	

Total	\$1.300.000
--------------	--------------------

Fuente. Autor.

4.4.5 Programa de riegos biomecánicos.: En La Corporación Educativa Colombiana los trabajadores están expuestos a lesiones osteomusculares causando enfermedades en los tejidos blandos afectando espalda, manos, muñecas, codos u hombros; esto se debe a labores que impliquen movimientos repetitivos, estas enfermedades empeoran por factores ocupacionales como la carga muscular estática y la postura inadecuada del cuerpo. De esta forma se evidenció la importancia de un trabajo encaminado a minimizar la aparición de desórdenes osteomusculares por la exposición a factores de riesgo de carga física de trabajo.

Tabla 9 Programa de riegos biomecánicos.

N° ficha: 4	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA PARA LA PREVENCIÓN DE LESIONES OSTEOMUSCULARES DERIVADAS DE TRAUMA ACUMULATIVO
Objetivo: Implementar un programa de vigilancia epidemiológica que permita la prevención de peligros biomecánicos y sus efectos a nivel osteomuscular en la población laboralmente expuesta, promoviendo estilos de vida saludable y fomentando la productividad empresarial.	
Alcance: Población expuesta a condiciones de peligro biomecánico cuya ponderación sea media de acuerdo con la matriz de identificación de peligros, trabajadores remitidos por examen médico ocupacional, trabajadores que por ausentismo laboral se consideren que deben ingresar por estar presentando en sus diagnósticos desordenes musculoesqueléticos relacionados.	
Responsable: Las modificaciones las realizará la persona ambiental encargada y la aplicación será responsabilidad de todo el personal de La Corporación Educativa Colombiana.	

Requerimientos legales o reglamentarios: Decreto 614 de 1984, Decreto Ley 1295 de 1994, Ley 9/79 art 125, Resolución 2844 de 2007, Decreto 1443 de 2014	
Metas	Indicador
Cumplir el 90% de las Actividades Programadas	$\frac{(N^{\circ} \text{ Actividades del programa realizadas })}{N^{\circ} \text{ Actividades programadas en cronograma}} * 100$
Cubrir el 75 % de la población expuesta a Riesgo Biomecánico con las actividades del programa	$\frac{N^{\circ} \text{ trabajadores cubiertos por las actividades del programa}}{\# \text{ trabajadores expuestos al peligro biomecánico}} * 100$
Prevenir la incidencia y prevalencia de EL por patologías derivadas del Riesgo Biomecánico (≤ 5 %)	<p>Incidencia</p> $\frac{\text{No. casos nuevos de patologia en el periodo}}{\text{No. personas para el periodo expuestas a el riesgo}} * 100$ <p>Prevalencia</p> $\frac{(\text{No. De casos de EL nuevos en el periodo}) + (\text{No. Casos de EL antiguos del per})}{\text{No. De población expuesta}} * 100$
Lograr el cumplimiento anual de los objetivos	$\left(\frac{\text{Incidencia año actual} - \text{incidencia año anterior}}{\text{incidencia año anterior}} \right) * 100$
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión objetivos y metas del programa, asesoría programa osteomuscular revisión documental revisión de insumos.

	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión indicadores de gestión del programa ajuste al decreto 1072 de 2015 • Actualizar Programa de Vigilancia Epidemiológica para el Riesgo Osteomuscular • Realización de exámenes médicos de ingreso y periódicos con énfasis en osteomuscular. • Ergonomía aplicada en puestos de trabajo • Capacitación ergonómica aplicada a puestos de trabajo, higiene postural y riesgo biomecánico (Málaga) • Capacitación en Manejo de la Voz • Capacitación en uso y mantenimiento de video terminales • Capacitación en Higiene Postural • Taller acondicionamiento físico: Actividad de relajación SPA • Taller de Pausas Activas • Exámenes Ocupacionales de Seguimiento de los casos • Seguimiento a Planes de acción informe de ARL y Proveedor • Cálculo y análisis de indicadores de gestión para el programa • Ajustes al programa de acuerdo con los resultados obtenidos • Ajustes al Plan de acción
<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal (planta, subcontratado, ARL); Físicos (papelería, equipos de cómputo y comunicaciones, acceso a internet); • Económicos (viáticos, compra de refrigerios); elementos ergonómicos, sillas ergonómicas 	

Ítem	Costo anual
Capacitaciones	\$800.000
Ergonomía aplicada a puestos de trabajo	\$1.500.000
Talleres	\$500.000
Total	\$2.800.000

Fuente. Autor.

4.4.6 Programa de gestión integral de factores psicosociales: El factor psicosocial se presenta en el trabajo como una condición de carácter tecnológico, organizacional, social, económico o personal que puede afectar a un individuo positivo o negativamente su salud, su bienestar, desempeño o desarrollo. En la Corporación Educativa Colombiana los cargos laborales exponen a los trabajadores a un nivel de riesgo que desencadena episodios de estrés alto y por lo tanto se requiere un sistema de vigilancia epidemiológica.

Tabla 10 Programa de gestión integral de factores psicosociales

N° ficha: 5	PROGRAMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLOGICA PARA LA PREVENCIÓN DEL RIESGO PSICOSOCIAL
Objetivo: Realizar la identificación y evaluación de los factores psicosociales para la prevención del riesgo en el trabajo; de forma tal que se responda con la realidad de La Corporación y de la población laboral.	
Alcance: Este programa está orientado a la prevención de alteraciones en la salud de los trabajadores de La Corporación Educativa Colombiana expuestos a factores de riesgo psicosociales, más enfocado a la promoción de la salud y de entornos de trabajo saludables.	

<p>Responsable: Las modificaciones las realizará la persona ambiental encargada y la aplicación será responsabilidad de todo el personal de La Corporación Educativa Colombiana.</p>	
<p>Requerimientos legales o reglamentarios: Ley 1010 de 2006, Resolución 2646 de 2008, Resoluciones y 1356 de 2012, Ley 1562 de 2012, Ley 1566 de 2012, Decreto 1443 de 2014, Decreto 1447 de 2014.</p>	
Metas	Indicador
Cumplir el 90% de las Actividades Programadas	$\frac{N^{\circ}Actividades\ejecutadas\en\mes}{N^{\circ}Actividades\programadas\en\mes} * 100$
Cubrir el 90 % de la población expuesta a Riesgo Psicosocial con las actividades del programa.	$\frac{N^{\circ}de\trabajadores\cubiertos}{N^{\circ}trabajadores\programados} * 100$
Evitar la aparición de casos nuevos de EL por Riesgo Psicosocial en el personal de la Compañía. (0 casos).	$\frac{N^{\circ}de\casos\nuevos\de\text{FactorPsicosocial}}{N^{\circ}de\trabajadores\text{Expuestos}} * 100$
Controlar los casos preexistentes y casos nuevos de EL por Riesgo Psicosocial en el	$\frac{N^{\circ}casos\nuevos + N^{\circ}preexistentes\text{Factorpsicosocial}}{N^{\circ}trabajadoresexpuestos} * 100$

personal de la Compañía.	
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Revisión objetivos y metas del programa, asesoría programa psicosocial revisión documental revisión de insumos. • Revisión y Ajuste de los indicadores de Gestión del Programa Psicosocial ajustados al decreto 1072 de 2015. • Actividades De Esparcimiento (Celebraciones de cumpleaños, y fechas Especiales). • Socialización diagnostico batería de riesgo psicosocial. • Jornada de Relajación y SPA. • Capacitación Autoestima para definir y controlar el agente de riesgo psicosocial. • Capacitación Factor estresor. • Capacitación relaciones interpersonales. • Capacitación importancia de la búsqueda de la salud mental. • Aplicación encuesta clima laboral • Aplicación batería de riesgo psicosocial. • Cálculo y análisis de indicadores de gestión para el programa. • Ajustes al programa de acuerdo con los resultados obtenidos. • Ajustes al Plan de acción.
<p>Recursos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Personal (Planta, Profesionales ARL). • Físicos (Papelería, equipos de cómputo y comunicaciones, acceso a internet). 	

<ul style="list-style-type: none"> • Económicos (viáticos para la aplicación de encuestas en los diferentes centros de trabajo, refrigerios). 	
Ítem	Costo anual
Actividades de esparcimiento	\$1.200.000
Jornadas de relajación y SPA	\$400.000
Capacitaciones	\$800.000
Encuesta	\$100.000
Total	\$2.500.000

Fuente. Autor.

4.4.7 Programa de mantenimiento locativo: Fue necesario establecer un programa de mantenimiento locativo para la Corporación Educativa Colombiana ya que los accidentes por caídas son un factor de riesgo para los trabajadores, las posibles consecuencias por este factor son traumas, lesiones y hasta la muerte. Estas consecuencias generan incapacidades que pueden ser de días has incapacidades que pueden ser permanentes según la gravedad.

Tabla 11 Programa de mantenimiento locativo

N° ficha: 6	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO DE EQUIPOS E INSTALACIONES
Objetivo: Realizar mantenimientos a los equipos e instalaciones de la Corporación Educativa Colombiana.	
Alcance: Este programa está orientado a la prevención de accidentes de los trabajadores de La Corporación Educativa Colombiana.	

Responsable: Las modificaciones las realizará la persona ambiental encargada y la aplicación será responsabilidad de todo el personal de La Corporación Educativa Colombiana.	
Requerimientos legales o reglamentarios: Decreto 1072 de 2015, Resolución 2400, Ley 9 de 1979	
Metas	Indicador
Cumplir el 90% de las Actividades Programadas	$\frac{N^{\circ} \text{ Actividades ejecutadas en el mes}}{N^{\circ} \text{ Actividades programadas en el mes}} * 100$
Cumplir con el 100% de los mantenimientos programados	$\frac{N^{\circ} \text{ mantenimiento ejecutados en el mes}}{N^{\circ} \text{ mantenimientos programados en el mes}} * 100$
Actividades	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar una inspección y valoración de las instalaciones y equipos. • Señalar los riegos que haya en todas las áreas de La Corporación. • Realizar jornadas de orden y aseo semanales con el fin de evitar tener accidentes por lesiones, golpes y caídas. • Mantenimiento a equipos en mal estado. • Mantenimiento de las instalaciones que estén en mal estado. • Elaborar rutas de evacuación.
Recursos:	
<ul style="list-style-type: none"> • Personal • Económicos 	
Ítem	Costo anual

Señalización	\$150.000
Mantenimiento de equipos	\$300.000
Mantenimiento de instalaciones	\$1.500.000
Total	\$1.950.000

Fuente. Autor.

4.4.8 Costo de los programas del Sistema de Gestión Ambiental para la Corporación Educativa Colombiana.

En la tabla 12 están el valor de cada uno de los programas del Sistema de Gestión Integral para la Corporación Educativa Colombiana y el costo total para la implementación de estos.

Tabla 12 Costo total de los programas del sistema de gestión integrado.

Programas Sistema de Gestión Integrado	Costo de implementación
Programa de uso eficiente y ahorro de agua	\$1.200.000
Programa de uso eficiente y ahorro de energía.	\$2.350.000
Programa de manejo integral de residuos sólidos	\$1.300.000
Programa de riegos biomecánicos.	\$2.800.000
Programa de gestión integral de factores psicosociales	\$2.500.000
Programa de mantenimiento locativo	\$1.950.000
Total	\$12.100.000

Fuente. Autor.

CONCLUSIONES

- Con la realización de los diagnósticos se estableció que la situación actual es de cumplimiento del 31.1% en los requerimientos de la norma ISO 14001:2015 y con un 28.4% de los requerimientos de la norma ISO 45001:2018, evidenciando la necesidad que tiene la Corporación Educativa Colombiana de planificar el su sistema de gestión ambiental y seguridad y salud en el trabajo, dando respuesta a los requerimientos de las normas.
- Se determinó el alcance y requisitos legales para el Sistema de Gestión Integrado de la Corporación Educativa Colombiana, evaluando el cumplimiento frente a la legislación nacional establecida para su funcionamiento, evitando sanciones de ambas índoles.
- La matriz de identificación y evaluación ambiental determinó que las actividades de la Corporación Educativa Colombiana se clasificaron en el nivel MUY BAJO y según la normatividad, la actividad económica principal clasifica a La Corporación en CLASE I, determinando que sus actividades no son perjudiciales para el ambiente.
- De la identificación de peligros, evaluación de riesgos y medidas de control, se cuantificaron porcentualmente los tipos de riesgos presentes en mayor magnitud en cada uno de los cargos de la Corporación Educativa Colombiana, se determinó el rango en una escala (bajo, medio y alto) y a que factor están asociados los riesgos.

- La Corporación Educativa Colombiana no brinda a su personal las capacitaciones necesarias para el uso adecuado del recurso energético, hídrico y separación eficiente de residuos sólidos.
- El personal que ejerce sus labores en la Corporación Educativa Colombiana está expuesto a riesgos, por tanto, se formularon programas de Seguridad y Salud en el trabajo (Biomecánico, psicosocial y locativo).
- Con el reglamento de higiene industrial se da cumplimiento a un requerimiento del Código del Trabajo, en este se regulan los deberes y limitaciones a los que los trabajadores se deben ceñir en relación con sus labores dentro de la Corporación Educativa Colombiana.

RECOMENDACIONES

- El alcance de este proyecto de grado fue la planificación de un Sistema Integrado de Gestión para la Corporación Educativa Colombiana. Se recomienda implementar el Sistema Integrado de Gestión.
- Documentar cada uno de los procesos, procedimientos y guías que hacen parte los procesos propuestos para la Corporación Educativa Colombiana y así mantener un sistema integrado de gestión actualizado acorde a la normativa vigente.
- Es necesario que la Corporación Educativa Colombiana asegure que el responsable que lleve a cabo el procedimiento de implementación, verificación y monitoreo sea un profesional idóneo para la tarea.
- Hacer auditorías internas dos veces al año con el fin de que el sistema de gestión ambiental cumpla los objetivos planeados de la norma ISO 14001:2015 y la norma ISO 45001:2018.
- Realizar permanentemente las mediciones y acciones correctivas de los parámetros ambientales de gasto de luz y agua y mejorar manejo de los residuos sólidos de las sedes de la Corporación Educativa Colombiana.
- Implementar pausas activas por los trabajadores de la semana para mejorar su rendimiento en sus labores y disminuir los problemas psicosociales presentes.
- Gestionar capacitaciones para fortalecer la cultura de la calidad en la organización.

- Ejecutar los programas e implementar los documentos necesarios y pertinentes acorde al desarrollo de las actividades de la organización.
- Se recomienda fomentar y realizar campañas dirigidas a todos los empleados de la empresa, en temas de autocuidado y su importancia en la implementación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, el mantenimiento y mejora continua.
- Se recomienda la implementación de buzones de sugerencias y/o tableros de participación para los trabajadores, de esa manera se propicia la mejora continua del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo.
- Se recomienda que el reglamento de higiene industrial se socialice con todas las partes interesadas y se exponga en un lugar que sea visible en la sede principal y demás sedes.

BIBLIOGRAFÍA

García Melián, M., Del Puerto Rodríguez, A., Romero Placeres, M., & Santiesteban González, B. (2009). Premisas de la implementación del Sistema de Gestión Ambiental del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba. Revista Cubana de Higiene y Epidemiología., 47, 1-11.(Citado el 12 de Julio del 2019 Bucaramanga / Santander)

Inman, R.A. Implicationsofenvironmentalmanagementforoperationsmanagement. Prod. Plan. Control: Manag. Oper. 13 (1), 2002. 47-55 pag.11.(Citado el 1 de Julio del 2019 Bucaramanga/Santander)

ISO TOOLS ORGANIZATION. Plataforma Tecnológica para la Gestión de la Excelencia. (Citado el 20 de Octubre del 2019 Bucaramanga/Santander)

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN. Norma Técnica Colombiana NTC ISO 14001: 2015. Bogotá. ICONTEC (Citado el 18 de junio del 20119 Bucaramanga/Santander)

LAGODIMOS Athanasios. Thestateof ISO 14001 certification in Greece. En: JournalofCleanerProduction. Vol. 15. (Ago. 2006); p. 1743-1754. (Citado el 15 de septiembre del 2019 Bucaramanga/Santander)

Masolo Laura. Introducción a las herramientas de la gestión ambiental, Universidad de la plata, (2015). 11-23 pág. (Citado el 24 de junio del 20119 Bucaramanga/Santander)

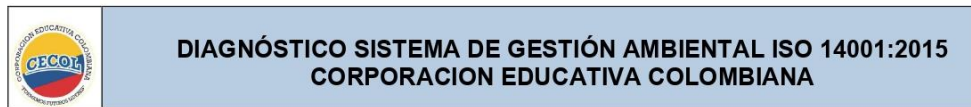
MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. (2002). Propuesta Organizacional Sistemas de Gestión Ambiental Municipal (SIGAM). Bogotá, COLOMBIA. (Citado el 12 de Julio del 20119 Bucaramanga/Santander)

Ministerio de Trabajo. Cartilla para la implementación del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. (Citado el 15 de Julio del 2019 Bucaramanga/Santander)

Norma ISO 14001 [En Línea] Disponible en Internet URL<<https://www.nueva-iso-14001.com/2018/04/norma-iso-14001-que-es/>>(Citado el 07 de Noviembre del 2019 Bucaramanga/Santander)

ANEXOS

ANEXO 1 DIAGNOSTICO INICIAL 14001 DEL 2015



Valoración %	Definición
N.A.	No aplica el requisito
0,0	No está operando, ni existe el documento
20,0	No está operando, pero existe el documento.
40,0	Está operando parcialmente pero no existe documento.
60,0	Está operando, pero no existe documento o requiere ajustes
80,0	Está operando parcialmente y existe el documento

% Cumplimiento
31,1

NUMERAL	REQUISITOS	SI	NO	PARCIAL
4.	CONTEXTO DE LA ORGANIZACIÓN			
4.1.	COMPRESION DE LA ORGANIZACION Y DE SU CONTEXTO			
	Se han determinado y se hace seguimiento a las cuestiones externas e internas que son pertinentes al propósito del sistema de gestión ambiental			X
	% de cumplimiento	20,0		
4.2.	COMPRESIÓN DE LAS NECESIDADES Y EXPECTATIVAS DE LAS PARTES INTERESADAS			
a.	Están determinadas las partes interesadas que son pertinentes al sistema gestión de ambiental	X		
b.	Están determinadas los requisitos pertinentes a las partes interesadas en el sistema de gestión ambiental			X
c.	Están determinados los requisitos legales y otros requisitos de las partes interesadas		X	
	% de cumplimiento	80,0		
4.3.	DETERMINACIÓN DE ALCANCE DEL SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
	Está definido el alcance del Sistema de Gestión Ambiental			X
a.	En el alcance se tienen en cuenta las cuestiones externas e internas.			X
b.	En el alcance se tienen en cuenta los requisitos legales y otros requisitos de partes interesadas.			X
c.	Se tiene determinado el alcance de las unidades, funciones y límites físicos de la organización	X		
d.	El alcance del SGA está disponible y se mantiene como información documentada.		X	
	Existen justificaciones de requisitos no aplicables al alcance del SGA.		N.A.	
	% de cumplimiento	60,0		
	SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL			
4.4.	La organización debe establecer, documentar, implementar y mantener un Sistema de Gestión Ambiental y mejora continuamente su eficacia, eficiencia y efectividad, de acuerdo con los requisitos de la norma ISO 14001. Se consideran numerales 4.1 y 4.2		X	
	% de cumplimiento	20,0		
5.	LIDERAZGO			
5.1.	LIDERAZGO Y COMPROMISO			
5.1.1.	GENERALIDADES			
a.	Se demuestra el liderazgo y compromiso de la Dirección asumiendo la responsabilidad de rendir cuentas sobre la eficacia del SGA.			X
b.	Se ha establecido la política y objetivos Ambientales, y son compatibles con el contexto.		X	
c.	Se asegura la integración de los requisitos del SGA en los procesos.		X	
d.	Existe disponibilidad de recursos para la implementación del Sistema de Gestión Ambiental	X		
e.	Se comunica la importancia de un SGA eficaz y conforme a los requisitos.		X	
f.	El SGA logra los resultados previstos.		X	
g.	Se compromete, dirige y apoya al personal en la contribución de la eficacia del SGA.		X	
h.	Se promueve la mejora dentro de la organización.			X
i.	Se apoya a otros roles para demostrar su liderazgo en sus áreas de responsabilidad.			X

		% de cumplimiento		26,7
5.2.	POLITICA AMBIENTAL			
5.2.1.	DESARROLLO DE LA POLITICA AMBIENTAL			
a.	Es apropiada al propósito y contexto de la organización.		X	
b.	Proporciona un marco de referencia para establecer y revisar los objetivos Ambientales		X	
c.	Incluya compromiso para la protección del medio ambiente			X
d.	Incluya compromiso para cumplir requisitos legales y otros requisitos			X
e.	Incluya un compromiso de mejora continua del SGA.		X	
		% de cumplimiento		32,0
COMUNICACIÓN DE LA POLITICA AMBIENTAL				
a.	Está disponible y se mantiene como información documentada.			X
b.	Se comuna, aplica y entiende dentro de la organización.		X	
c.	Está disponible entre las partes interesadas pertinentes.	X		
		% de cumplimiento		46,7
5.3.	ROLES, RESPONSABILIDADES Y AUTORIDADES DE LA ORGANIZACIÓN	20,0		

NUMERAL	REQUISITOS	SI	NO	PARCIAL
	Están definidas, comunicadas y entendidas dentro de la organización las responsabilidades y autoridades.		X	
a.	Se asigna responsabilidad y autoridad para asegurar los requisitos del SGA de acuerdo con la norma.		X	
c.	Se asigna responsabilidad y autoridad para informar a la Alta Dirección sobre el desempeño del SGA y sobre oportunidades de mejora.	X		
		% de cumplimiento		38,9
6.	PLANIFICACIÓN			
6.1	ACCIONES PARA ABORDAR RIESGOS Y OPORTUNIDADES			
6.1.1	GENERALIDADES			
	Se establecen, implementan y mantienen los procesos necesarios para cumplir apartados 6.1.1 y 6.1.4		X	
a.	Se considera las cuestiones referidas en el apartado 4.1		X	
b.	Se considera los requisitos referidas en el apartado 4.2		X	
c.	Se considera el alcance del SGA donde se incluyen las situaciones de emergencia potenciales		X	
	Se tienen determinados los riesgos y oportunidades relacionados con los aspectos ambientales, requisitos legales y demás cuestiones identificadas		X	
	Se abordan los riesgos y oportunidades para asegurar los resultados previstos		X	
	Se mantiene información documentada		X	
		% de cumplimiento		0,0
6.1.2	ASPECTOS AMBIENTALES			
	Se Determina los aspectos ambientales de sus actividades, productos y servicios desde la perspectiva del ciclo de vida			X
a.	Se tienen cambios incluidos los desarrollos nuevos y planificados al igual que las actividades, productos y servicios modificados		X	
b.	Condiciones anormales y situaciones de emergencia razonablemente previsibles			X
	se determinan los aspectos ambientales que puedan tener un impacto ambiental significativo			X
	Se comunican los aspectos ambientales significativos entre los diferentes niveles de la organización			X
	Se mantiene información documentada de sus aspectos e impactos ambientales asociados		X	
	Se mantiene información documentada de los criterios usados para determinar aspectos ambientales significativos	X		
	Se mantiene información documentada sobre los aspectos ambientales significativos			X
		% de cumplimiento		42,5
6.1.3	REQUISITOS LEGALES Y OTROS REQUISITOS			
a.	Se determina y tiene acceso a los requisitos legales otros requisitos con sus aspectos ambientales	X		
b.	Se determina como estos requisitos legales y otros requisitos aplican a la organización	X		
c.	Se tiene en cuenta estos requisitos legales y otros requisitos cuando se establezca, implemente, mantenga mejor continuamente el SGA	X		
d.	Se tiene información documentada de los requisitos legales y otros requisitos			X
		% de cumplimiento		70,0
6.1.4	PLANIFICACION DE ACCIONES			
a.1	Se planifica la toma de acciones para abordar aspectos ambientales significativo			X
a.2	Se planifica la toma de acciones para abordar requisitos legales y otros requisitos	X		
a.3	Se planifica la toma de acciones para abordar riesgos y oportunidades		X	
b.1	Se planifica la manera de implementar las acciones en los procesos de su SGA	X		
b.2	Se planifica la manera la manera de evaluar la eficacia de este sistema		X	
	Se Considerar opciones tecnológicas y requisitos financieros, operacionales y del negocio		X	
		% de cumplimiento		33,3
6.2	OBJETIVOS AMBIENTALES Y PLANIFICACION PARA LOGRARLOS			
6.2.1	OBJETIVOS AMBIENTALES			
	Se han establecido objetivos Ambientales para las funciones y niveles pertinentes de la organización	X		
a.	Los objetivos Ambientales deben ser coherentes con la política de la Ambiental.		X	
b.	Los objetivos de la Ambientales deben ser medibles.	X		

c.	Los objetivos Ambientales deben ser objeto de seguimiento.			X
d.	Los objetivos Ambientales deben ser comunicados.			X
e.	Los objetivos Ambientales deben ser actualizados según corresponda.		X	
	Se mantiene información documentada de los objetivos Ambientales			X
	% de cumplimiento	42,9		
6.2.2	PLANIFICACIÓN DE ACCIONES PARA LOGRAR OBJETIVOS AMBIENTALES			

NUMERAL	REQUISITOS	SI	NO	PARCIAL
a.	Se determina qué se va a hacer para planificar los objetivos.			X
b.	Se determina qué recursos se requieren para lograr los objetivos			X
c.	Se determina quién será el responsable de cada objetivo	X		
d.	Se determina cuándo finalizarán los objetivos		X	
e.	Se determina cómo se evaluarán los resultados de los objetivos	X		
	Se considera como se pueden integrar acciones para el logro de objetivos ambientales		X	
	% de cumplimiento	44,5		
7.	APOYO			
7.1.	RECURSOS			
	Se determina y proporciona los recursos necesarios para implementar, mantener y mejorar el Sistema de Gestión Ambiental.	X		
	% de cumplimiento	100,0		
7.2.	COMPETENCIA			
a.	Se determinan las competencias necesarias para el personal que realizan o está bajo su control trabajos que afectan el desempeño y eficacia del SGA.			X
b.	Se asegura que el personal cuenta con la educación, formación o experiencia adecuada.			X
c.	Determinar las necesidades de formación asociada con aspectos ambientales y su SGA.		X	
d.	Cuando aplique se toman acciones para adquirir competencias y evaluar su eficacia	X		
	Se conserva información documentada que evidencie la competencia.			X
	% de cumplimiento	48,0		
7.3.	TOMA DE CONCIENCIA			
a.	Se asegura que las personas toman conciencia de la política Ambiental		X	
b.	Se asegura que las personas toman conciencia de los aspectos e impacto ambientales asociados con su trabajo			X
c.	Se asegura que las personas toman conciencia sobre su contribución en la eficacia del SGA.		X	
d.	Se asegura que las personas toman conciencia sobre las implicaciones del incumplimiento de los requisitos del SGA.		X	
	% de cumplimiento	10,0		
7.4.	COMUNICACION			
7.4.1	GENERALIDADES			
a.	¿En las comunicaciones internas y externas relacionadas con el SGA se tiene definido qué se comunica, cuando, a quien y cómo?		X	
	¿Cuándo se establecen los procesos de comunicación se tienen en cuenta los requisitos legales y otros requisitos?	X		
	¿Se asegura que la información ambiental comunicada sea coherente con la información general del SGA?		X	
	¿Se conserva información documentada como evidencia de sus comunicaciones?	X		
	% de cumplimiento	56,7		
7.4.2	COMUNICACIÓN INTERNA			
a.	Se comunica internamente la información pertinente del SGA entre los diversos niveles y funciones de la organización		X	
b.	Se asegura que los procesos de comunicación permiten a las personas realizar sus trabajos bajo el control de la organización y además contribuyen a la mejora continua.	X		
	% de cumplimiento	50,0		
7.4.3	COMUNICACIÓN EXTERNA			
	Se comunica externamente la información pertinente del SGA de acuerdo con los procesos de comunicación y a los requisitos legales y otros requisitos		X	
7.5	INFORMACIÓN DOCUMENTADA			
7.5.1.	GENERALIDADES			
a.	El SGA incluye información documentada requerida por la norma.	X		
b.	El SGA incluye información documentada necesaria para la eficacia del sistema.		X	
7.5.2.	CREACIÓN Y ACTUALIZACIÓN			
a.	Se tiene en cuenta para la creación y actualización documentada su identificación y descripción.	X		

b.	Se tiene en cuenta para la creación y actualización documentada su formato y medios de soporte.	X		
c.	Se tiene en cuenta para la creación y actualización documentada su revisión y aprobación de acuerdo con su idoneidad y adecuación.	X		
% de cumplimiento		100,0		
7.5.3.	CONTROL DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTADA			
a.	La información documentada es idónea y está disponible en los puntos de uso.	X		X
b.	La información documentada está protegida adecuadamente.		X	
	Se asegura la distribución, acceso, recuperación y uso de la información documentada.	X		
	Se asegura el almacenamiento y preservación de la información documentada.		X	
	Se asegura el control de cambios de la información documentada.	X		
	Se asegura la conservación y disposición de la información documentada.		X	
% de cumplimiento		20,0		

NUMERAL	REQUISITOS	SI	NO	PARCIAL
	Se identifica y controla la información documentada de origen externo.	X		
8.	OPERACIÓN			
8.1.	PLANIFICACIÓN Y CONTROL OPERACIONAL			
	Están planificados los procesos necesarios para satisfacer los requisitos del SGA y a su vez para implementar las acciones descritas en numerales 6.1 y 6.2		X	
	Se establecen criterios de operación para los procesos	X		
	Se ha determinado la implementación del control de los procesos de acuerdo con los criterios.	X		
	Se controlan los cambios planificados y se revisan sus consecuencias y toman acciones para mitigar cualquier efecto adverso.	X		
	Se controlan los procesos contratados externamente.			
a.	Se establecen controles para asegurar que sus requisitos ambientales se aborden en el diseño y desarrollo del producto o servicio, según su ciclo de vida		X	
b.	Se determinan los requisitos ambientales para la compra de productos y servicios		X	
c.	Se comunican los requisitos ambientales pertinentes a los proveedores externos incluyendo los contratistas		X	
d.	Se suministra información acerca de los impactos ambientales potenciales asociados a transporte, entrega, uso y tratamiento al fin de la vida útil y la disposición final de productos o servicios.		X	
	Se mantiene información documentada para mantener confianza en los procesos según lo planificado	X		
% de cumplimiento		39,9		
8.2.	PREPARACIÓN Y RESPUESTA ANTE EMERGENCIAS			
	Se establecen, implementan y mantienen procesos necesarios para responder a situaciones potenciales de emergencia identificados en el apartado 6.1.1			X
a.	Se prepara la organización para responder a través de la planificación de sus acciones para prevenir o mitigar aspectos ambientales adversos provocados por situaciones de emergencia		X	
b.	Se encuentra preparada la organización para responder a emergencias reales		X	
c.	Se toman acciones para prevenir o mitigar las consecuencias de las situaciones de emergencia y al impacto ambiental potencial		X	
d.	Se desafían periódicamente a las acciones de respuesta planificadas		X	
e.	Se evalúan y revisan periódicamente los procesos y acciones de respuestas planificadas después de haber ocurrido situaciones de emergencia o después de las pruebas realizadas		X	
f.	Se proporciona información y formación pertinente correspondiente a la preparación y respuesta a emergencias		X	
	Se mantiene información documentada para mantener confianza en los procesos según lo planificado		X	
% de cumplimiento		57,5		
9.	EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO			
9.1.	SEGUIMIENTO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y EVALUACIÓN			
9.1.1.	GENERALIDADES			
a.	La organización determino que necesita seguimiento y medición.	X		
b.	La organización determino los métodos de seguimiento, medición, análisis y evaluación.	X		
c.	La organización determino los criterios de evaluación del desempeño ambiental y sus indicadores		X	
d.	La organización determino cuándo se debe realizar el seguimiento y la medición.	X		
e.	La organización determino cuando se debe analizar y evaluar los resultados del seguimiento y medición	X		
	La organización asegura que los equipos usados para seguimiento y medición está calibrados y/o verificados según corresponda			N.A
	La organización evalúa el desempeño y eficacia de su SGA		X	
	La organización comunica interna y externamente la información pertinente de su desempeño ambiental		X	
	La organización conserva información documentada de los resultados.		X	
% de cumplimiento		28,9		
9.1.2.	EVALUACIÓN DE CUMPLIMIENTO			
	Se hace establece, implementa y mantiene los procesos necesarios para evaluar el cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos		X	
a.	Se determina la frecuencia con la que se evalúa el cumplimiento		X	

b.	Se evalúa el nivel de cumplimiento y se toman acciones si son necesarias		X	
	% de cumplimiento		48,0	



DIAGNÓSTICO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2015 CORPORACION EDUCATIVA COLOMBIANA

NUMERAL	REQUISITOS	SI	NO	PARCIAL
c.	Se mantiene el conocimiento y la comprensión del estado de cumplimiento		X	
	Se conserva información documentada como evidencia de los resultados de la evaluación del cumplimiento		X	
9.2	AUDITORIA INTERNA			
9.2.1	GENERALIDADES			
	Se llevan a cabo a intervalos planificados las auditorías internas al Sistema de Gestión Ambiental.		X	
a.1	Las auditorías internas son conforme con los requisitos propios de la organización para su SGA		X	
a.2	Las auditorías internas son conforme con los requisitos de la norma Internacional		X	
b.	Las auditorías internas se implementan y mantienen eficazmente		X	
	% de cumplimiento		0,0	
9.2.2	PROGRAMA DE AUDITORIA INTERNA			
	La organización establece, implementa y mantiene programa de auditoría interna que incluya frecuencia, métodos, responsabilidades, requisitos de planificación y elaboración de informes de auditorías internas		X	
	En el programa de auditoría interna se tiene en cuenta la importancia ambiental de los procesos, cambios que afecten la organización y los resultados de las auditorías previas,		X	
a.	En las auditorías internas de gestión ambiental se definen los criterios y alcance		X	
b.	Para las auditorías internas de gestión ambiental se seleccionan los auditores y estas se llevan a cabo asegurándose la objetividad e imparcialidad del proceso de auditoría.		X	
c.	Los resultados de las auditorías internas de gestión ambiental se informan a la dirección pertinente.		X	
	Se conserva la información documentada de los resultados de la implementación del programa de auditorías internas los resultados de estas.		X	
	% de cumplimiento		0,0	
9.3.	REVISIÓN POR LA DIRECCIÓN			
	La alta dirección revisa el SGA en intervalos de tiempo planificados		X	
a.	La alta dirección incluye el estado de las acciones de las revisiones hechas previamente			X
b.1	La alta dirección revisa los cambios en las cuestiones externas e internas pertinentes al SGA		X	
b.2	La alta dirección revisa los cambios en las necesidades y expectativas de las partes interesadas, los requisitos legales y otros requisitos		X	
b.3	La alta dirección revisa los cambios en los aspectos ambientales significativos de la organización.		X	
b.4	La alta dirección revisa los cambios en los riesgos y oportunidades.	X		
c.	La alta dirección verifica en grado de cumplimiento de los objetivos ambientales		X	
d.1	La alta dirección revisa la información sobre el desempeño ambiental de la organización en cuanto a no conformidades y acciones correctivas		X	
d.2	La alta dirección revisa la información sobre el desempeño ambiental de la organización en cuanto a resultados de seguimiento y medición.		X	
d.3	La alta dirección revisa la información sobre el desempeño ambiental de la organización en cuanto al cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos.		X	
d.4	La alta dirección revisa la información sobre el desempeño ambiental de la organización en cuanto a resultados de la auditoría		X	
e.	La alta dirección revisa la adecuación de los recursos		X	
f.	La alta dirección revisa las comunicaciones pertinentes de las partes interesada incluidas las quejas		X	
g.	La alta dirección tiene en cuenta las oportunidades de mejora continua	X		
	En las salidas de la revisión por la alta dirección se incluyen las conclusiones sobre la conveniencia, adecuación y eficacias continuas del SGA	X		
	En las salidas de la revisión por la alta dirección se incluyen las decisiones relacionadas con las oportunidades de mejora continua	X		
	En las salidas de la revisión por la alta dirección se incluyen las decisiones relacionadas con la necesidad de cambios en el SGA incluyendo los recursos		X	
	En las salidas de la revisión por la alta dirección se incluyen las acciones cuando no se cumplen los objetivos ambientales		X	
	En las salidas de la revisión por la alta dirección se incluyen oportunidades de mejorar la integración del SGA con otros procesos del negocio		X	

En las salidas de la revisión por la alta dirección se incluye cualquier implicación para la dirección estratégica de la organización		X
% de cumplimiento		20,0

	DIAGNÓSTICO SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL ISO 14001:2015 CORPORACION EDUCATIVA COLOMBIANA
--	---

NUMERAL	REQUISITOS	SI	NO	PARCIAL
	La organización conserva información documentada de los resultados de la revisión por la dirección.	X		
10.	MEJORA			
10.1.	GENERALIDADES		0,0	
	La organización determina las oportunidades de mejora que arroja el seguimiento, medición y análisis, la auditoría interna y la revisión por la dirección e implementa las acciones necesarias para lograr los resultados previstos en el SGA		X	
10.2	NO CONFORMIDAD Y ACCION CORRECTIVA			
a.1	Se reaccionar ante la no conformidad y tomar acciones para controlarla y corregirla		X	
a.2	Se reaccionar ante la no conformidad y hacer frente a las consecuencias, incluida mitigación de los impactos ambientales adversos		X	
b	Se evalúa la necesidad de acciones para eliminar no conformidades definitivamente con el fin de que no vuelvan a ocurrir en ese lugar o en otra parte de la organización teniendo en cuenta la revisión de la no conformidad, determinación de causas y determinación de no conformidades existentes similares o que potencialmente puedan ocurrir		X	
c	Se implementan las acciones necesarias para eliminar la no conformidad		X	
d	Se evalúa la eficacia de cualquier acción correctiva tomada	X		
e	Si es necesario se realizan cambios al SGA		X	
	Las acciones correctivas son apropiadas a la importancia de las no conformidades incluido los aspectos ambientales		X	
	Se conserva información documentada de la naturaleza de las no conformidades, acciones tomadas y resultados de estas		X	
	% de cumplimiento		5,0	
10.3.	MEJORA CONTINUA		0,0	
	La organización mejora continuamente la adecuación, eficacia e idoneidad del SGA.		X	

Fuente: Autor

ANEXO 2 DIAGNOSTICO INICIAL 45001 DEL 2018

	DIAGNÓSTICO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO ISO 45001:2108 CORPORACION EDUCATIVA COLOMBIANA
--	---

Valoración %	Definición
0,0	No está operando, ni existe el documento
20,0	No está operando, pero existe el documento
40,0	Este operando parcialmente, pero no existe documento
60,0	Este operando, pero no existe documento o requiere ajustes
80,0	Si esta operando y existe el documento

%CUMPLIMIENTO 28,4

CONTEXTO ORGANIZACIONAL				
Nº	PREGUNTA	SI	NO	PARTE
1	¿La Corporación tiene determinadas las todas cuestiones externas e internas, que son pertinentes para su propósito y que afectan a la capacidad de conseguir los resultados previstos de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?			X
2	¿La Corporación tiene determinadas las partes interesadas, las necesidades, expectativas pertinentes y cuáles de estas podrían convertirse, en requisitos legales y otros requisitos?	X		
3	¿La Corporación tiene determinados los límites y la aplicabilidad del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo por medio del alcance?		X	
4	¿La Corporación tiene establecido, implantado, y actualizado un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, incluyendo los procesos necesarios y sus interacciones, según los requisitos que establece la norma ISO 45001?		X	
% de cumplimiento		33,3		

LIDERAZGO Y PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES.				
Nº	PREGUNTA	SI	NO	PARTE
5	¿La alta dirección de la Corporación demuestra de alguna manera el liderazgo y el compromiso según el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en la norma ISO 45001?			X
6	¿La alta dirección tiene establecida e implantada una política de seguridad y salud en el trabajo?			X
7	¿La dirección de la Corporación asigna y comunica las responsabilidades y autoridades para los diferentes roles que existan dentro del sistema de gestión?			X
8	¿La Corporación tiene establecidos e implantados procesos para la consulta y la participación de los empleados a diferentes niveles y funciones aplicables?			X
% de cumplimiento		33,3		

PLANIFICACIÓN				
Nº	PREGUNTA	SI	NO	PARTE
9	¿La Corporación tiene planificado el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	
	¿La Corporación tiene determinados todos los riesgos y las		X	

10	oportunidades para el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y los resultados previstos que es necesario abordar?			
11	¿La Corporación tiene establecidos e implementados procesos de identificación de peligros?	X		
12	¿La Corporación tiene establecidos e implementados procesos para evaluar todos los riesgos a partir de los peligros que han sido identificados?		X	
13	¿La Corporación tiene establecidos e implementados procesos para evaluar las oportunidades para la seguridad y salud en el trabajo permiten mejorar el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo, además de oportunidades de mejora del sistema de gestión?		X	
14	¿La Corporación tiene establecidos e implementados procesos para determinar y tener acceso a los requisitos legales y otros requisitos actualizados que se han aplicado a sus peligros, sus riesgos para la seguridad y salud en el trabajo?		X	
15	¿La Corporación tiene planificadas las acciones para abordar todos los riesgos y oportunidades, enfrentarse a los requisitos legales, estar preparado para responder ante situaciones de emergencias?			X
16	¿La Corporación tiene establecidos los objetivos de la seguridad y salud en el trabajo para las funciones y niveles pertinentes?			X
% de cumplimiento			16,7	

APOYO				
N°	PREGUNTA	SI	NO	PARTE
17	¿La Corporación tiene establecidos y facilita los recursos necesarios para establecer, implementar, mantener y mejorar de forma continua el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?			X
18	¿La Corporación tiene determinada la competencia necesaria de los empleados a los que afecta o puede afectar al desempeño de la seguridad y salud en el trabajo?		X	
19	¿Los empleados son sensibilizados, tomar conciencia sobre todo lo que concierne la seguridad y salud en el trabajo?	X		
20	¿La Corporación tiene establecidos, implementados los procesos necesarios para las comunicaciones internas y externas pertinentes al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	
21	¿La Corporación tiene toda la información documentada que se determina como necesaria para la eficacia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?			X
22	¿La Corporación tiene control de la información documentada que posee?	X		
% de cumplimiento			44,4	

OPERACIÓN				
N°	PREGUNTA	SI	NO	PARTE
23	¿La Corporación tiene planificados, implantados y controlados todos los procesos necesarios para cumplir con los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?			X
	¿La Corporación tiene establecidos e implantados los procesos para		X	


24	eliminar los peligros y reducir los riesgos para la seguridad y salud en el trabajo usando una jerarquía de controles?			
25	¿La Corporación tiene establecidos los procesos para implementar y controlar los cambios establecidos de forma, temporal o permanentes que impactan en el desempeño de la seguridad y salud en el trabajo?	X		
26	¿La Corporación tiene establecidos, implementados los procesos para controlar la compra de productos y servicios de manera que se asegure de conseguir la conformidad con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	
27	¿La Corporación tiene establecidos e implantados los procesos necesarios para prepararse y responder ante situaciones de emergencia potenciales?		X	
% de cumplimiento		26,7		

EVALUACIÓN DEL DESEMPEÑO				
N°	PREGUNTA	SI	NO	PARTE
28	¿La Corporación tiene establecidos e implantados los procesos de seguimiento, la medición, el análisis y la evaluación de desempeño?			X
29	¿La Corporación mantiene todos los procesos necesarios para realizar la evaluación del cumplimiento de los requisitos legales y otros requisitos?			X
30	¿La Corporación realiza auditorías internas a intervalos planificados, para proporcionar información sobre el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?		X	
31	¿La dirección de la Corporación revisa el sistema de gestión cada cierto tiempo, para asegurarse de la conveniencia, adecuación y eficacia continua?		X	
% de cumplimiento		16,6		

MEJORA				
N°	PREGUNTA	SI	NO	PARTE
32	¿La Corporación tiene establecidas las oportunidades de mejora e implantadas las acciones necesarias para conseguir los resultados previstos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo?			X
33	¿La Corporación tiene establecidos e implantados los procesos que incluyan informar, investigar y tomar decisiones para determinar y gestionar los incidentes y las no conformidades?			X
34	¿La Corporación mejora de forma continua la conveniencia, adecuación y eficiencia del sistema de gestión?		X	
% de cumplimiento		22,2		

Fuente: Autor

Anexo 3 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL

 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN AMBIENTAL										
Aspecto Ambiental	Impacto Ambiental	C	P	E	D	M	a	b	Ca	Importancia Ambiental
Consumo energía eléctrica	Agotamiento de las fuentes energéticas	-	0,1	0,1	1	0,3	7	3	0,321	MUY BAJO
	Presión sobre la infraestructura de los servicios públicos	-	0,1	0,1	1	0,2	7	3	0,314	MUY BAJO
Consumo de materias primas	Agotamiento de las fuentes maderables	-	0,1	0,1	1	0,3	7	3	0,321	MUY BAJO
	Agotamiento del recurso hídrico	-	0,1	0,1	1	0,3	7	3	0,321	MUY BAJO
Consumo de agua	Presión sobre la infraestructura de los servicios públicos	-	0,1	0,1	1	0,2	7	3	0,314	MUY BAJO
	Saturación de rellenos sanitarios y sitios de disposición final	-	0,1	0,1	1	0,2	7	3	0,314	MUY BAJO
Generación de residuos no aprovechables	Cambio en las propiedades fisicoquímicas del suelo	-	0,1	0,1	1	0,1	7	3	0,307	MUY BAJO
	Cambio en las propiedades fisicoquímicas del agua	-	0,2	0,1	1	0,3	7	3	0,642	MUY BAJO
	Modificación del paisaje	-	0,2	0,1	1	0,5	7	3	0,67	MUY BAJO
	Generación de olores	-	0,3	0,1	1	0,5	7	3	1,005	MUY BAJO
	Presión sobre la infraestructura de los servicios públicos	-	0,1	0,1	1	0,2	7	3	0,314	MUY BAJO
Generación de residuos no aprovechables	Saturación de rellenos sanitarios y sitios de disposición final	-	0,1	0,1	1	0,2	7	3	0,314	MUY BAJO
	Cambio en las propiedades fisicoquímicas del suelo	-	0,1	0,1	1	0,1	7	3	0,307	MUY BAJO
	Cambio en las propiedades fisicoquímicas del agua	-	0,2	0,1	1	0,3	7	3	0,642	MUY BAJO
	Modificación del paisaje	-	0,2	0,1	1	0,5	7	3	0,67	MUY BAJO
	Generación de olores	-	0,3	0,1	1	0,5	7	3	1,005	MUY BAJO
Generación de residuos aprovechables	Presión sobre la infraestructura de los servicios públicos	-	0,1	0,1	1	0,2	7	3	0,314	MUY BAJO
	Disminución del volumen de residuos a disponer en rellenos sanitarios y sitios de disposición final	+	0,2	0,1	1	0,3	7	3	0,642	MUY BAJO
	Cambio en la calidad de vida	+	0,1	0,1	1	0,6	7	3	0,342	MUY BAJO
	Incremento en las actividades económicas de la región	+	0,3	0,4	1	0,6	7	3	1,404	MUY BAJO
Generación de residuos líquidos (vertimientos) por Aguas Residuales domésticas derivadas de uso de baños y cocinas, dadas las características de los vertimientos generados estos no son considerados de interés sanitario	Ahorro de los recursos naturales	+	0,2	0,1	1	0,6	7	3	0,684	MUY BAJO
	Cambio en las propiedades fisicoquímicas del agua	-	0,2	0,1	1	0,3	7	3	0,642	MUY BAJO
	Presión sobre la infraestructura de los servicios públicos	-	0,1	0,1	1	0,2	7	3	0,314	MUY BAJO
Gestión integral de residuos no aprovechables (especiales con marco normativo)	Posible derrame de jabones, desinfectantes y otras sustancias químicas que ingresen y se guarden para el aseo de las instalaciones.	-	0,1	0,1	1	0,1	7	3	0,307	MUY BAJO
	Cambio en las propiedades fisicoquímicas del suelo	-	0,1	0,1	1	0,1	7	3	0,307	MUY BAJO
	Saturación de sitios de disposición final	-	0,1	0,1	1	0,3	7	3	0,321	MUY BAJO
	Cambio en las propiedades fisicoquímicas del agua	-	0,2	0,1	1	0,3	7	3	0,642	MUY BAJO
	Alteración de la calidad del aire	-	0,1	0,1	1	0,2	7	3	0,314	MUY BAJO
Adecuación y cambio de locaciones	Presión sobre la infraestructura de los servicios públicos	-	0,1	0,1	1	0,2	7	3	0,314	MUY BAJO
	Alteración de la calidad del aire	-	0,1	0,1	1	0,4	7	3	0,328	MUY BAJO
	Incremento en los niveles de ruido	-	0,3	0,4	1	0,6	7	3	1,404	MUY BAJO

Fuente: CECOL -Ver anexo completo en la plataforma SIG

Anexo 4 MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y MEDIDAS DE CONTROL CECOL


Identificación del riesgo (Nº)	Valoración del Riesgo	Criterios para establecer controles										Medidas Intervención										VALORACIÓN DEL RIESGO									
		No. De Prioridad	Frecuencia	Entorno	Requiere	Eliminación	Sustitución	Ingeniería	Controles de Ingeniería	Controles de Ingeniería	Controles de Ingeniería	Equipos / EPP	Evaluación del Riesgo					Gestión del Riesgo					Valoración del Riesgo								
													Nivel de exposición (MDL)	Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)		Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)	Nivel de exposición (ME)				
III	MEJORABLE	1	Alteraciones osteomusculares.	SI					Adecuación del puesto de trabajo.	Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de lesiones osteomusculares. Pausas activas. Realización de exámenes periódicos. Taller de ergonomía aplicada a puestos de trabajo. Capacitaciones en riesgo biomecánico.		2	3	6	MEDIO	10	60	III	MEJORABLE												
III	MEJORABLE	1	Enfermedades psicósomáticas.	SI						Seguimiento al Programa de gestión del riesgo psicosocial. Descansos periódicos. Planificación de actividades. Capacitaciones y actividades para la prevención del riesgo psicosocial.		2	2	4	BAJO	10	40	III	MEJORABLE												
III	MEJORABLE	1	Enfermedades psicósomáticas.	SI						Seguimiento al Programa de gestión del riesgo psicosocial. Descansos periódicos. Planificación de actividades. Capacitaciones y actividades para la prevención del riesgo psicosocial.		2	2	4	BAJO	10	40	III	MEJORABLE												
III	MEJORABLE	1	Enfermedades psicósomáticas.	SI						Seguimiento al Programa de gestión del riesgo psicosocial. Descansos periódicos. Planificación de actividades.		2	2	4	BAJO	10	40	III	MEJORABLE												
III	MEJORABLE	1	Enfermedades psicósomáticas.	SI						Seguimiento al Programa de gestión del riesgo psicosocial. Descansos periódicos. Planificación de actividades. Capacitaciones y actividades para la prevención del riesgo psicosocial.		2	2	4	BAJO	10	40	III	MEJORABLE												
III	MEJORABLE	1	Enfermedades psicósomáticas.	SI						Seguimiento al Programa de gestión del riesgo psicosocial. Descansos periódicos. Planificación de actividades. Capacitaciones y actividades para la prevención del riesgo psicosocial.		2	2	4	BAJO	10	40	III	MEJORABLE												
IV	ACEPTABLE	1	Disminución de la capacidad visual.	SI				Adecuación de los puestos de trabajo de acuerdo a los resultados del estudio de iluminación.		Inspecciones localativas. Mantenimiento de Luminarias. Visiometría anual.		2	1	2	BAJO	10	20	IV	ACEPTABLE												
IV	ACEPTABLE	1	Disminución de la capacidad visual.	SI						Descansos periódicos para evitar fatiga visual. Rotación de actividades para disminuir el uso de video terminales. Pausas activas.		2	1	2	BAJO	10	20	IV	ACEPTABLE												
II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL	1	Lesiones osteomusculares.	SI				Ejecución de adecuaciones derivadas de las recomendaciones dadas en inspecciones a los puestos de trabajo.	Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de lesiones osteomusculares. Pausas activas. Realización de exámenes periódicos. Taller de ergonomía aplicada a puestos de trabajo.		2	3	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL													
II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	1	Desórdenes de trauma acumulativo.	SI				Ejecución de adecuaciones derivadas de las recomendaciones dadas en inspecciones a los puestos de trabajo.	Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de lesiones osteomusculares. Pausas activas. Realización de exámenes periódicos. Taller de ergonomía aplicada a puestos de trabajo. Capacitaciones en riesgo biomecánico.		2	3	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO													
III	MEJORABLE	1	Enfermedades psicósomáticas.	SI						Seguimiento al Programa de gestión del riesgo psicosocial. Descansos periódicos. Planificación de actividades. Capacitaciones y actividades para la prevención del riesgo psicosocial.		2	2	4	BAJO	10	40	III	MEJORABLE												
IV	ACEPTABLE	1	Cortaduras.	SI			Dar de baja utensilios en mal estado.			Capacitación en autocuidado. Botiquín dotado en oficinas.		2	1	2	BAJO	10	20	IV	ACEPTABLE												
III	MEJORABLE	1	Electrocución.	SI						Inspección de instalaciones eléctricas Señalización.		2	1	2	BAJO	60	120	III	MEJORABLE												

III	MEJORABLE	1	Fracturas, politraumatismo.	SI					Programa de orden y aseo. Capacitación en orden y aseo. Reporte de condiciones inseguras. Estándares de orden y aseo.		2	2	4	BAJO	10	40	III	MEJORABLE
III	MEJORABLE	1	Fracturas, politraumatismo.	SI					Mantenimiento de antideslizantes. Capacitación en autocuidado. Señalización.		2	2	4	BAJO	25	100	III	MEJORABLE
II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	1	Lesiones permanentes, muerte.	SI					Seguimiento al Plan estratégico de Seguridad Vial. Capacitaciones en Seguridad Vial y Manejo Defensivo.		2	3	6	MEDIO	60	360	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	1	Heridas graves, muerte.	SI					Actualización periódica del Plan de Emergencias. Seguir recomendaciones de seguridad física del cliente. Charlas de sensibilización en autocuidado. Capacitación en riesgo público.		6	1	6	MEDIO	60	360	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	1	Reacción alérgica, infecciones.	SI					Programa de manejo de riesgo biológico y salud pública. Capacitación en riesgo biológico. Capacitación en primeros auxilios. Plan de evacuación de emergencias médicas actualizado.	Dotación operativa manga larga, pantalón, botas de caucho caña alta, guantes.	2	3	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
III	MEJORABLE	1	Enfermedades Gastrointestinales.	SI					Capacitación en riesgo biológico. Recomendaciones en reuniones de planeación.		2	1	2	BAJO	25	50	III	MEJORABLE
III	MEJORABLE	1	Fatiga, estrés, disconfort.	SI					Seguimiento al Programa de Vigilancia Epidemiológica Auditiva. Mediciones ambientales de ruido. Exámenes periódicos.	Suministro de protección auditiva de inserción cuando se requiera.	2	2	4	BAJO	10	40	III	MEJORABLE
III	MEJORABLE	1	Golpes de calor, insolación	SI					Capacitación en identificación de riesgos y autocuidado.	Suministro de Elementos de protección personal: gafas de seguridad lente oscura, dotación manga larga y pantalón, Hidratación,	2	3	6	MEDIO	10	60	III	MEJORABLE
III	MEJORABLE	1	Alteraciones osteo musculares.	SI					Programa de vigilancia epidemiológica para la prevención de lesiones osteomusculares. Capacitaciones en riesgo biomecánico.		2	3	6	MEDIO	10	60	III	MEJORABLE
III	MEJORABLE	1	Enfermedades psicosomáticas	SI					Seguimiento al Programa de gestión del riesgo psicosocial. Descansos periódicos. Planificación de actividades. Capacitaciones y actividades para la prevención del riesgo psicosocial.		2	2	4	BAJO	10	40	III	MEJORABLE
III	MEJORABLE	1	Amputaciones, atrapamiento.	SI					Capacitación en riesgo mecánico, sensibilización en auto cuidado y cuidado de manos.	Dotación operativa manga larga y pantalón, botas de seguridad, gafas de seguridad, guantes de vaqueta, casco.	2	1	2	BAJO	60	120	III	MEJORABLE
III	MEJORABLE	1	Electrocución.	SI					Socialización de riesgos y recomendaciones en reuniones de planeación. Seguimiento a la señalización ubicada en campo y a las recomendaciones dadas en procesos de inducción por parte del cliente.	Elementos de protección personal (Casco dieléctrico, botas de seguridad).	2	1	2	BAJO	60	120	III	MEJORABLE

II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	1	Lesiones permanentes, muerte.	SI				Seguimiento al Plan estratégico de Seguridad Vial. Capacitaciones en Seguridad Vial y Manejo Defensivo.		2	3	6	MEDIO	60	360	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	1	Quemas duras de 2do y 3er grado, Muerte	SI				Plan de emergencias Procedimientos Operativos Normalizados para la atención de incendios. Inspección periódica de extintores. Capacitación en manejo de extintores.		6	1	6	MEDIO	60	360	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
III	MEJORABLE	1	Quemas duras de 2do y 3er grado, Muerte	SI				Plan de emergencias Procedimientos Operativos Normalizados para la atención de incendios. Inspección periódica de extintores. Capacitación en manejo de extintores.		2	1	2	BAJO	60	120	III	MEJORABLE
II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	1	Heridas graves, muerte.	SI				Actualización periódica del Plan de Emergencias. Seguir recomendaciones de seguridad física del cliente. Charlas de sensibilización en autocuidado. Capacitación en riesgo público.		6	1	6	MEDIO	60	360	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
III	MEJORABLE	1	Muerte + ahogamiento	SI				Suspender actividades en presencia de tormentas eléctricas y fuertes precipitaciones. Actualización periódica del plan de emergencias.	Dotación de invierno: abrigo impermeable, botas de caucho.	2	1	2	BAJO	25	50	III	MEJORABLE
II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO	1	Fraacturas, politraumatismo.	SI				Capacitación en riesgo locativo capacitación en caídas a nivel. Señalización de pisos húmedos. Inspecciones locativas. Designar espacios seguros para la ejecución de estas actividades.		2	3	6	MEDIO	25	150	II	NO ACEPTABLE O ACEPTABLE CON CONTROL ESPECIFICO
III	MEJORABLE	1	Quemas duras de 2do y 3er grado, Muerte	SI				Plan de emergencias Procedimientos Operativos Normalizados para la atención de incendios. Inspección periódica de extintores. Capacitación en manejo de extintores.		2	1	2	BAJO	60	120	III	MEJORABLE
III	MEJORABLE	1	Lesiones permanentes	SI				Mantener rutas de evacuación y equipos de emergencias libres de obstáculos. Actualización periódica del plan de emergencias, inspección a equipos de emergencias, señalización de rutas de evacuación, conformación y entrenamiento de brigadas de emergencias. Capacitación en respuesta a emergencias.		2	1	2	BAJO	60	120	III	MEJORABLE

Fuente: CECOL -Ver anexo completo en la plataforma SIG

Anexo 5 MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES CECOL Instrucciones

	MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES	
INSTRUCCIONES PARA USO DE LA MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES		
Norma	Describir el tipo de norma ya sea ley, resolución, decreto	
Año de emisión	Describir el año de emisión de la norma	
Descripción de la norma	Realizar descripción breve de la norma	
Descripción requisito	Realizar descripción de los requisitos aplicables	
Cumplimiento	Marcar si se cumple o no el requisito legal y cual es la evidencia de cumplimiento, si se presentan observaciones describirlas en el ítem.	

Fuente: CECOL -Ver anexo completo en la plataforma SIG.

Anexo 6 REGLAMENTO DE HIGIENE INDUSTRIAL

	REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD INDUSTRIAL	VERSIÓN No.: 01
		Página 1 de 3

EMPRESA: Corporación Educativa Colombiana

Nit.: 900.362.328-8

Código Actividad Económica Decreto 1607 de 2002:

1-8523-01

A.R.L.: POSITIVA

Ciudad: Málaga

Departamento: Santander

Dirección: Calle 14 # 10-10

Teléfono: 318 7313509

Fuente: Autor -Ver anexo completo en la plataforma SIG