

Fecha de Elaboración: 27.09.2021 (Del RAI)			
Tipo de Documento	TID:	Obra de Creación:	Proyecto de Investigación: X
Título: Identificación de cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID 19 en la Empresa Petroambiental Colombia Ltda.			
Autor(es): Diana Victoria Lozano Hernández, Andrés Felipe Mosquera Guzmán			
Tutor(es): Laura Belkis Parada Romero			
Fecha de Finalización: 27.09.2021 (Del Proyecto de Investigación)			
Temática: Cambios en el Sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo generados por el estado de Emergencia por COVID 19.			
Tipo de Investigación: En este proyecto se realizó una investigación de tipo Cualitativa-Cuantitativa			
<p>Resumen:</p> <p>Petroambiental Colombia Ltda. es una empresa consultora especializada en el área Civil y Ambiental, comprometida a satisfacer los diferente grupos de interés, mediante el desarrollo de proyectos coordinados e integrados a las políticas de operación de los negocios y el cumplimiento de los requisitos ambientales, sociales y de seguridad industrial, que propendan a la vez por el desarrollo nacional y el fomento de la protección, preservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.</p> <p>Petroambiental Colombia como muchas otras empresas en el mundo se vieron obligadas a realizar cambios administrativos, operacionales y en sus Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para mitigar y controlar la pandemia por la propagación del SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratorio agudo severo Coronavirus 2) o comúnmente conocido como Covid-19 con el fin de mitigar, prevenir y controlar la propagación del virus en su población trabajadora.</p> <p>En el presente documento se pretende determinar la actuación organizacional de Petroambiental Colombia durante el estado de emergencia por la pandemia generada por la propagación del virus Covid-19, identificando los cambios administrativos, cambios en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, y la implementación de acciones preventivas que se ejecutaron para prevenir la aparición de contagios en su población trabajadora.</p> <p>Lo anterior se realiza con el fin de presentar a Petroambiental un Plan de Mejoramiento que permita prevenir los contagios de su población trabajadora por exposición a Riesgo Biológico por Covid-19, partiendo de un Diagnóstico inicial que permita identificar el estado de la</p>			

empresa frente al manejo del Riesgo Biológico específicamente en el manejo del Covid-19.

Palabras Clave: Seguridad y salud, Covid-19, coronavirus, pandemia, bioseguridad, riesgo biológico.

Planteamiento del Problema:

A finales del año 2019, específicamente en el mes de diciembre, diferentes medios de comunicación internacionales anunciaban la propagación de una enfermedad vírica con un brote de neumonía con epicentro en la ciudad de Wuhan, China la cual no podía ser controlada mediante ningún tratamiento conocido. En pocos días los casos de contagio de esta enfermedad empezaron a incrementar no solo en este país, si no, que se propagó rápidamente por los diferentes continentes en el mundo. El agente vírico fue identificado como SARS-CoV-2 causante de la enfermedad Covid 19.

La propagación de este virus fue tan acelerada a nivel mundial que se declaró este estado de emergencia como Pandemia, de la cual el continente americano tampoco fue la excepción de sufrir una afectación por el brote de este virus.

A principios del mes de marzo del 2020 se dio a conocer el primer caso positivo de Covid 19 en Colombia y unos días más tarde, aproximadamente a finales del mes de marzo del año 2020 en Colombia se estaba declarando el estado de Emergencia por la propagación del virus Covid-19 por todo el territorio Nacional, obligando a la Nación a tomar medidas inmediatas para prevenir mayor propagación del virus en todo el País.

Con la declaración del estado de Emergencia el gobierno nacional implemento normatividad en la cual los ciudadanos debieron iniciar un periodo de cuarentena y aislamiento que inicialmente era aproximadamente por 15 días, los cuales se postergaron casi cinco meses por el incremento acelerado de los contagios y muertes a causa del virus.

Con estos cambios implementados por el gobierno se evidenció una gran afectación a la economía a la población colombiana, ya que varios sectores económicos se vieron afectados por la falta del flujo comercial, y muchas empresas tuvieron que cerrar sus puertas, se incrementó la tasa de desempleo en el país y las empresas que seguían funcionando tuvieron que tomar medidas administrativas inmediatas para continuar con sus actividades económicas y no afectar la calidad de vida de sus trabajadores.

Debido a toda la situación anteriormente mencionada las empresas tuvieron que realizar cambios organizacionales, estructurales y operacionales para lograr continuar con su actividad económica, dentro de estos cambios se encuentran cambios en la estructura organizacional de las empresas, cambios en las modalidades de trabajo en la cual aparece la opción de trabajo

remoto o desde casa, asignación de nuevos recursos para la implementación de medidas preventivas para prevenir contagios por Covid-19, y uno de los cambios más importantes que se genera en toda organización, es la aparición de un nuevo riesgo a los cuales la población trabajadora estará expuesto, Riesgo Biológico por Covid-19; riesgo al que las empresas deben iniciar a controlar con el fin de que aparezcan o se incrementen según sea el caso los contagios por exposición a riesgo Biológico por Covid-19.

Petroambiental Colombia Ltda. no es la excepción a este caso, esta es una empresa que debido a su actividad económica pudo continuar con la ejecución de sus procesos según lo decretaba el gobierno nacional, y la cual cuenta con un número considerable de población trabajadora la cual se encuentra dividida en dos áreas, un área administrativa la cual se encuentra en oficinas en la ciudad de Neiva Departamento del Huila, y un área operativa la cual se encuentra ejecutan proyectos en el Departamento de Boyacá.

Condiciones como la necesidad de realizar desplazamientos, tener un número elevado de trabajadores, trabajar en diferentes zonas geográficas y el Riesgo Biológico por Covid-19, como riesgo evidente, hace que los trabajadores de Petroambiental se encuentren en un alto riesgo de adquirir el virus Covid-19.

Pregunta: ¿Cuáles son los cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID 19 en la Empresa Petroambiental Colombia Ltda.?

Objetivos:

Objetivo General

Identificar los cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID 19 en la Empresa Petroambiental Colombia.

Objetivos Específicos

- Determinar cómo la empresa Petroambiental Colombia articula el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo teniendo en cuenta la normatividad legal vigente en temas Covid-19 en Colombia.
- Obtener un diagnóstico de las medidas organizacionales y en Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa Petroambiental Colombia Ltda. para prevenir la propagación del virus Covid-19 en la población trabajadora.
- Diseñar un plan de intervención que permita generar estrategias para fortalecer el SG-SST en la empresa Petroambiental Colombia Ltda. y ejecutar acciones para mitigar, prevenir y controlar el Riesgo Biológico por exposición a Covid-19.

Marco Teórico:

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual 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 los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. (Minsalud, Ministerio de Salud y Protección Social).

Teniendo en cuenta que, a comienzos del año 2020, Colombia entró en un estado de emergencia por la propagación del virus Covid-19, y el incremento de contagios y muertes por la exposición a este virus, la nación tomó medidas normativas con el fin de frenar la propagación del mismo. Dentro de estas medidas se promueve el aislamiento preventivo, confinamiento total y distanciamiento social, lo que implicaba, cambiar hábitos de vida social y laboral, generando un incremento en las estadísticas de desempleo en el país y el cierre de muchas empresas.

Las empresas que pudieron seguir operando, realizaron cambios organizacionales administrativos, operativos y de gestión con el fin de prevenir la propagación del Covid 19, y evitar el contagio de la población trabajadora debido a la presencialidad en sus áreas de trabajo.

Página 26 a 32

Método:

En este proyecto se realizó una investigación de tipo Cualitativa-Cuantitativa, ya que el enfoque cualitativo se debe a que los resultados de la investigación sobre el Covid-19 se dan a partir de un estudio y conocimiento previos del virus para la elaboración del marco teórico conceptual y cuantitativo ya que los resultados de la investigación de campo serán sometidos a un análisis estadístico para la elaboración de tablas y gráficos que permitan determinar, observar y analizar cuáles son los cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID 19 en la Empresa Petroambiental Colombia Ltda.

Investigación con un diseño de estudio de nivel profundo de conocimientos, puesto que es una investigación explicativa mediante la relación causa-efecto, en donde se busca analizar cuáles son los cambios establecidos en el SGSST partiendo del hecho de que en la actualidad existe un estado de emergencia sanitaria a nivel mundial y por ende en el país de Colombia por lo cual las empresas requieren de nuevos cambios dentro del SGSST.

Razón por la cual se genera una Investigación bibliográfica documental e Investigación de

Campo:

Investigación Bibliográfica Documental, con bases fundamentadas en libros, revistas, artículos de internet, investigaciones y demás, basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales es accesible para obtener información de gran utilidad para este proyecto investigativo.

Investigación de campo, la cual permite a este proyecto de investigación observar y estar en contacto directo con la empresa Petroambiental Colombia Ltda. Identificando los cambios en el SGSST.

Participantes o fuentes de datos

Petroambiental Colombia Ltda. es una empresa cuya actividad principal se basa en la prestación de servicios de consultoría ambiental, y atención de contingencias ambientales en todo el territorio colombiano, su sede principal se encuentra en la ciudad de Neiva Huila, y debido a que es una población accesible en su totalidad no será necesario extraer una muestra, en consecuencia, se podrá investigar u obtener datos de toda la población objetivo, sin que se trate estrictamente de un censo.

Por lo cual se toma el personal administrativo que se encuentra en la sede principal y cuenta con 9 personas que desempeñan cargos administrativos; Gerente General, Gerente de Proyectos, directora Administrativa, Coordinador Técnico, Coordinador SSTA, Coordinador de compras, Coordinador Logístico, secretaria y Auxiliar administrativa.

Y el personal operativo que actualmente se ubica en el proyecto en ejecución, en la vereda La Cristalina del municipio de Puerto Boyacá (Boyacá) en donde se cuenta con 10 profesionales Staff del proyecto y 16 trabajadores mano de obra no calificada para un total de 26 personas que ejecutan el proyecto de Biorremediación In Situ de áreas contaminadas por derrame de hidrocarburos.

Página 39 a 44

Resultados, Hallazgos u obra realizada:

El equipo investigativo, realiza una revisión documental mediante la aplicación de la evaluación inicial del Sistema de gestión de Seguridad y salud en el trabajo, ejercicio mediante el cual se solicitaban los registros de ejecución de cada ítem de la Resolución 0312 de 2019, esta evaluación se realiza con el acompañamiento del encargado del Sistema y un Asesor de ARL Sura; durante la revisión se evidenció un cumplimiento del 100% de cada uno de los requisitos. Partiendo de esta revisión documental, se procedió a realizar la

identificación del cumplimiento de los requerimientos de la Resolución 666 de 2020 mediante la cual se establece la implementación de los protocolos de Bioseguridad, evidenciando mediante la aplicación de la lista de chequeo de la resolución en mención emitida por el Ministerio de Salud y Protección social que la empresa ha implementado cada uno de los ítems solicitados. De igual manera de esta revisión se realiza una visita a una de las áreas de trabajo operativas con el fin de evidenciar su aplicabilidad en campo y efectivamente se evidencia su cumplimiento al 100%. Una vez finalizada estas revisiones se lleva a cabo la identificación de la efectividad de los protocolos analizando los casos positivos para Covid 19, frente la cantidad total de trabajadores, en lo cual se evidencia una efectividad del 91.42%, teniendo en cuenta que de 35 trabajadores solo tres (3) presentaron contagio por exposición a Covid 19.

Durante el proceso de investigación se logran identificar algunas oportunidades de mejora, las cuales entrarán a ser tratadas mediante una propuesta de intervención que se le presentará a la empresa.

Conclusiones:

Petroambiental Colombia Ltda. cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo el cual se encuentra principalmente liderado por sus Gerentes debido al compromiso que han tenido con su implementación, mantenimiento y mejora, debido a que destinan todos los recursos necesarios técnicos, humanos y económicos para tal fin.

El Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo para Petroambiental Colombia Ltda. es muy importante, debido a que de su implementación depende el bienestar físico y mental de sus trabajadores, al igual que dar cumplimiento a la normatividad legal vigente y los requisitos en materia SST de sus clientes.

Básicamente los cambios que generó la pandemia por Covid 19 dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo fueron cambios organizacionales al incluir la modalidad de trabajo remoto, lo cual genera nuevos factores de riesgos los cuales debieron ser identificados, valorados y controlados por la organización. De igual manera se debieron ajustar documentos tales como planes de emergencia, matrices, programas, procedimientos y otros documentos del sistema, los cuales se debieron controlar e implementar durante el estado de emergencia.

La pandemia por Covid 19 provoco que la empresa generara acciones inmediatas para prevenir los contagios dentro de su población trabajadora, estas acciones involucraron cambios de jornadas laborales, implementación de modalidad de trabajo remoto, generación

de cambios en documentación, procedimientos, planes, matrices y demás documentos asociados al SG-SST.

Los cambios generados dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, le permitió a la empresa Petroambiental Colombia generar acciones efectivas para prevenir la propagación y contagio por Covid 19 por parte de su población trabajadora, teniendo en cuenta que solo el 8.57% de la población presento contagio por Covid 19 y por causas de origen común, lo que no afecta los indicadores de SST de la empresa.

Cabe resaltar que la empresa realizó una adecuada contención de los casos de Covid 19 presentados en tres trabajadores, debido a que, de estos contagios, ningún otro trabajador se contagió. Pero es importante que la empresa realice un seguimiento a la evolución y condiciones de salud durante el tiempo de contagio.

La empresa Petroambiental debe generar acciones de actualización de sus protocolos de bioseguridad, debido a que la normatividad legal vigente tiene una actualización en la resolución 777 de 2021 para la implementación de los protocolos de Bioseguridad Covid 19

Productos Derivados: Propuesta de intervención para la mejora del Protocolo de Bioseguridad para Covid 19 de la empresa Petroambiental Colombia Ltda.

**Identificación de cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID
19 en la Empresa Petroambiental Colombia Ltda.**

**Andrés F. Mosquera Guzmán
Cod. 11213010**

**Diana V. Lozano Hernández
Cod. 11213126**

**Corporación Universitaria Unitec
Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas
Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo**

**Bogotá Distrito Capital
26 de septiembre de 2021**

**Identificación de cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID
19 en la Empresa Petroambiental Colombia Ltda.**

Andrés F. Mosquera Guzmán

Cod. 11213010

Diana V. Lozano Hernández

Cod. 11213126

Laura Belkis Parada Romero

Phd Educación

Director

Corporación Universitaria Unitec

Corporación Universitaria Unitec

Escuela de Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo

Bogotá Distrito Capital

26 septiembre de 2021

Tabla de Contenido

INTRODUCCIÓN	1
RESUMEN	2
PALABRAS CLAVES	2
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
JUSTIFICACIÓN	5
PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	6
OBJETIVOS	7
Objetivo General	8
Objetivos Específicos.....	8
MARCO REFERENCIAL	8
Antecedentes Investigativos	10
Internacionales.....	10
Nacionales.....	12
Contextuales	13
MARCO NORMATIVO	15
MARCO CONCEPTUAL	19
MARCO TEÓRICO	22
Estado del arte.....	28
HIPÓTESIS	32
MARCO METODOLÓGICO	34
Tipo y Diseño del Estudio	34
Participantes o fuentes de datos.....	34
Recolección de Datos	36

Instrumentos.....	36
Análisis	37
Categorización.....	37
Procedimiento o fases del proceso	38
CRONOGRAMA.....	39
RESULTADOS Y HALLAZGOS	40
Revisión y Evaluación Inicial del SGSST	40
Check List de cumplimiento de la Resolución 666 de 2020	49
Visita y evaluación del Protocolo de Bioseguridad en áreas de trabajo	52
Diagnóstico de las medidas Organizacionales.....	60
Efectividad del protocolo de Bioseguridad Covid 19 vs Casos Positivos.....	61
Acciones generadas por Petroambiental para los casos positivos.....	62
Cambios generados dentro del SGSST	64
Propuesta de Intervención Frente a los Resultados Encontrados	67
DISCUSIÓN	68
CONCLUSIONES	69
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	71
ANEXOS.....	73
Anexo A.	73
Anexo B.	74
Anexo C.....	75

Listado de Tablas

Tabla 1. <i>Marco Normativo</i>	15
Tabla 2. <i>Estado del arte</i>	28
Tabla 3. <i>Población objetivo de estudio</i>	35
Tabla 4. <i>Variable Independiente: Virus Covid-19</i>	38
Tabla 5. <i>Variable Dependiente: Cambios Generados</i>	38
Tabla 6. <i>Cronograma de Actividades</i>	39
Tabla 7. <i>Casos Covid-19 en Petroambiental Colombia Ltda</i>	61
Tabla 8. <i>Cambios generados dentro del SGSST a causa del Covid-19</i>	64

Listado de Figuras

Figura 1. <i>Herramienta ARL Sura para Evaluación Inicial del SG-SSTA</i>	41
Figura 2. <i>Porcentaje cumplimiento Evaluación Inicial por Estándar</i>	41
Figura 3. <i>Porcentaje de desarrollo del SGSST conforme al ciclo PHVA</i>	42
Figura 4. <i>Nivel de cumplimiento de planear - recursos dentro del Ciclo PHVA</i>	43
Figura 5. <i>Nivel de cumplimiento de planear – Gestión Integral dentro del Ciclo PHVA</i>	45
Figura 6. <i>Nivel de cumplimiento de Hacer – Gestión de la salud del Ciclo PHVA</i>	46
Figura 7. <i>Nivel de cumplimiento de hacer – gestión de peligros y riesgos del ciclo PHVA</i> ..	47
Figura 8. <i>Nivel de cumplimiento de hacer – gestión de amenazas del ciclo PHVA</i>	48
Figura 9. <i>Nivel de cumplimiento de verificar del ciclo PHVA</i>	48
Figura 10. <i>Nivel de cumplimiento de Actuar – Mejoramiento del ciclo PHVA</i>	49
Figura 11. <i>Evaluación del protocolo de Bioseguridad conforme a la Resolución 666 de 2020. Herramienta SURA</i>	50
Figura 12. <i>Constancia protocolo de bioseguridad</i>	51
Figura 13. <i>Portada Protocolo de Bioseguridad para Covid 19</i>	60
Figura 14. <i>Relación porcentual de casos positivos Covid 19</i>	62

Listado de Ilustraciones

Ilustración 1. <i>Realización Pruebas Covid</i>	52
Ilustración 2. <i>Señalización en el área de trabajo</i>	53
Ilustración 3. <i>Entrega de Kit de Bioseguridad</i>	53
Ilustración 4. <i>Desinfección de herramientas</i>	54
Ilustración 5. <i>Desinfección de áreas de trabajo</i>	54
Ilustración 6. <i>Distanciamiento social y capacitación y entrenamiento</i>	55
Ilustración 7. <i>Carpa medica - Punto de Aislamiento</i>	55
Ilustración 8. <i>Tamizaje Covid 19 (Autorreporte de condiciones de salud)</i>	56
Ilustración 9. <i>Almacenamiento en bodegas - Recepción y entrega de herramientas</i>	56
Ilustración 10. <i>Señalización de vehículo (Distanciamiento social)</i>	57
Ilustración 11. <i>Interacción en tiempos de alimentación</i>	57
Ilustración 12. <i>Interacción con terceros</i>	58
Ilustración 13. <i>Puntos de lavado de manos e instrucciones</i>	58
Ilustración 14. <i>Trabajo desde casa o trabajo remoto</i>	59

Introducción

Petroambiental Colombia Ltda. es una empresa consultora especializada en el área Civil y Ambiental, comprometida a satisfacer los diferentes grupos de interés, mediante el desarrollo de proyectos coordinados e integrados a las políticas de operación de los negocios y el cumplimiento de los requisitos ambientales, sociales y de seguridad industrial, que propendan a la vez por el desarrollo nacional y el fomento de la protección, preservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Petroambiental Colombia como muchas otras empresas de todos los sectores económicos en el mundo se vieron obligadas a realizar cambios administrativos, operacionales y en sus Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para mitigar y controlar la pandemia por la propagación del SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratorio agudo severo Coronavirus 2) o comúnmente conocido como Covid-19 con el fin de mitigar, prevenir y controlar la propagación del virus en su población trabajadora.

En el presente documento se pretende determinar la actuación organizacional de Petroambiental Colombia durante el estado de emergencia por la pandemia generada por la propagación del virus Covid-19, identificando los cambios administrativos, cambios en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, y la implementación de acciones preventivas que se ejecutaron para prevenir la aparición de contagios en su población trabajadora.

Lo anterior se realiza con el fin de presentar a Petroambiental Colombia un Plan de Mejoramiento que permita prevenir los contagios de su población trabajadora por exposición a Riesgo Biológico por Covid-19, partiendo de un Diagnóstico inicial que permita identificar el estado de la empresa frente al manejo del Riesgo Biológico específicamente en el manejo del Covid-19.

Resumen

Petroambiental Colombia Ltda. es una empresa consultora especializada en el área Civil y Ambiental, comprometida a satisfacer los diferentes grupos de interés, mediante el desarrollo de proyectos coordinados e integrados a las políticas de operación de los negocios y el cumplimiento de los requisitos ambientales, sociales y de seguridad industrial, que propendan a la vez por el desarrollo nacional y el fomento de la protección, preservación y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales.

Petroambiental Colombia como muchas otras empresas en el mundo se vieron obligadas a realizar cambios administrativos, operacionales y en sus Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo para mitigar y controlar la pandemia por la propagación del SARS-CoV-2 (Síndrome Respiratorio agudo severo Coronavirus 2) o comúnmente conocido como Covid-19 con el fin de mitigar, prevenir y controlar la propagación del virus en su población trabajadora.

En el presente documento se pretende determinar la actuación organizacional de Petroambiental Colombia durante el estado de emergencia por la pandemia generada por la propagación del virus Covid-19, identificando los cambios administrativos, cambios en su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, y la implementación de acciones preventivas que se ejecutaron para prevenir la aparición de contagios en su población trabajadora.

Lo anterior se realiza con el fin de presentar a Petroambiental un Plan de Mejoramiento que permita prevenir los contagios de su población trabajadora por exposición a Riesgo Biológico por Covid-19, partiendo de un Diagnóstico inicial que permita identificar el estado de la empresa frente al manejo del Riesgo Biológico específicamente en el manejo del Covid-19.

Palabras claves

Seguridad y salud, Covid-19, coronavirus, pandemia, bioseguridad, riesgo biológico.

Planteamiento del Problema

A finales del año 2019, específicamente en el mes de diciembre, diferentes medios de comunicación internacionales anunciaban la propagación de una enfermedad vírica con un brote de neumonía con epicentro en la ciudad de Wuhan, China la cual no podía ser controlada mediante ningún tratamiento conocido. En pocos días los casos de contagio de esta enfermedad empezaron a incrementar no solo en este país, si no, que se propagó rápidamente por los diferentes continentes en el mundo. El agente vírico fue identificado como SARS-CoV-2 causante de la enfermedad Covid 19.

La propagación de este virus fue tan acelerada a nivel mundial que se declaró este estado de emergencia como Pandemia, de la cual el continente americano tampoco fue la excepción de sufrir una afectación por el brote de este virus.

A principios del mes de marzo del 2020 se dio a conocer el primer caso positivo de Covid 19 en Colombia y unos días más tarde, aproximadamente a finales del mes de marzo del año 2020 en Colombia se estaba declarando el estado de Emergencia por la propagación del virus Covid-19 por todo el territorio Nacional, obligando a la Nación a tomar medidas inmediatas para prevenir mayor propagación del virus en todo el País.

Con la declaración del estado de Emergencia el gobierno nacional implemento normatividad en la cual los ciudadanos debieron iniciar un periodo de cuarentena y aislamiento que inicialmente era aproximadamente por 15 días, los cuales se postergaron casi cinco meses por el incremento acelerado de los contagios y muertes a causa del virus.

Con estos cambios implementados por el gobierno se evidenció una gran afectación a la economía a la población colombiana, ya que varios sectores económicos se vieron afectados por la falta del flujo comercial, y muchas empresas tuvieron que cerrar sus puertas, se incrementó la tasa de desempleo en el país y las empresas que seguían funcionando tuvieron que tomar medidas administrativas inmediatas para continuar con sus actividades económicas y no afectar la calidad de vida de sus trabajadores.

Debido a toda la situación anteriormente mencionada las empresas tuvieron que realizar cambios organizacionales, estructurales y operacionales para lograr continuar con su actividad económica, dentro de estos cambios se encuentran cambios en la estructura organizacional de las empresas, cambios en las modalidades de trabajo en la cual aparece la opción de trabajo remoto o desde casa, asignación de nuevos recursos para la implementación de medidas preventivas para prevenir contagios por Covid-19, y uno de los cambios más importantes que se genera en toda organización, es la aparición de un nuevo riesgo a los cuales la población trabajadora estará expuesto, Riesgo Biológico por Covid-19; riesgo al que las empresas deben iniciar a controlar con el fin de que aparezcan

o se incrementen según sea el caso los contagios por exposición a riesgo Biológico por Covid-19.

Petroambiental Colombia Ltda. no es la excepción a este caso, esta es una empresa que debido a su actividad económica pudo continuar con la ejecución de sus procesos según lo decretaba el gobierno nacional, y la cual cuenta con un número considerable de población trabajadora la cual se encuentra dividida en dos áreas, un área administrativa la cual se encuentra en oficinas en la ciudad de Neiva Departamento del Huila, y un área operativa la cual se encuentra ejecutan proyectos en el Departamento de Boyacá.

Condiciones como la necesidad de realizar desplazamientos, tener un número elevado de trabajadores, trabajar en diferentes zonas geográficas y el Riesgo Biológico por Covid-19, como riesgo evidente, hace que los trabajadores de Petroambiental se encuentren en un alto riesgo de adquirir el virus Covid-19.

Teniendo en cuenta la normatividad legal vigente en materia de Seguridad y Salud en el trabajo para la empresa Petroambiental Colombia es muy importante continuar con la ejecución de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, debido a que dentro de sus Políticas establece que es prioridad garantizar unas adecuadas condiciones de seguridad y de salud física y mental de todo su personal; y adicionalmente la empresa debe alinear su SG-SST a los requisitos exigidos por sus clientes durante el desarrollo de los proyectos en ejecución, por lo que se vuelve necesaria la implementación y mejora de su SG-SST.

De tal manera que para el presente estado de emergencia sanitaria declarada por el gobierno nacional frente al nuevo riesgo Biológico por exposición a Covid 19, Petroambiental Colombia debe alinear su SG-SST a los requisitos normativos establecidos por el gobierno Nacional con el fin de generar las acciones que permitan prevenir, controlar y mitigar la propagación del virus Covid 19 dentro de la población trabajadora y por ende a su círculo familiar y social en pro de disminuir los índices de contagio.

Debido a que Petroambiental Colombia cuenta con varios centros de trabajo, incrementa la probabilidad de contagio por Covid 19, incrementando el nivel del riesgo biológico por exposición a Covid 19, con probabilidades de agravar el estado de emergencia y colocando en riesgo a toda una población, razón por la cual se deben establecer medidas eficaces para controlar el riesgo biológico por Covid-19, teniendo en cuenta cada centro de trabajo y por ende sus debidos contextos.

Justificación

Con el presente proyecto se pretende identificar las medidas necesarias a tomar dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo en la empresa Petroambiental Colombia Ltda, a causa del estado de emergencia presentado por la propagación del virus Covid-19, el cual generó que todas las empresas de los diferentes sectores económicos en el país tuvieran que aplicar cambios organizacionales estratégicos para continuar con sus actividades económicas, determinando los cambios que se realizaron administrativamente, los recursos que se destinaron, la planificación y ejecución de las medidas en materia de Seguridad y Salud en el trabajo que se implementaron con el fin de prevenir que la población trabajadora de la empresa se viera afectada.

Razón por la cual se pretende identificar la normatividad legal en materia de Seguridad y salud en el trabajo y la normatividad Nacional expedida en Colombia para control de la pandemia Covid 19, y como la empresa Petroambiental Colombia articula estos requisitos legales con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, mediante un diagnóstico inicial de la gestión de la empresa para evidenciar los cambios, actualizaciones, controles implementados por la identificación, evaluación y valoración de un nuevo riesgo identificado como lo es el Riesgo Biológico, el cual puede afectar a todo el personal de la empresa teniendo en cuenta los procesos.

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos luego del diagnóstico inicial realizado en Petroambiental Colombia Ltda, establecer medidas de mejora que permitan incrementar la eficacia de las acciones tomadas por la organización para prevenir que sus trabajadores presenten afectaciones a su salud por exposición a Riesgo Biológico Covid-19, contribuyendo así mismo con la prevención de la propagación del virus en mención.

Lo anterior permitirá a los lectores del presente Documento contar con una base de información sobre el Riesgo Biológico Covid-19, la normatividad legal vigente en materia de Seguridad y salud en el trabajo, normatividad legal sobre mitigación, prevención y control del Covid-19 en Colombia, procesos de articulación de normatividad legal vigente en temas Covid-19 con la gestión organizacional de las empresas y los Sistemas de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, identificación de los cambios documentales, técnicos-operativos se llevan a cabo para integrar acciones preventivas encaminadas a proteger la salud de los trabajadores durante la ejecución de sus actividades laborales cotidianas en medio de la Pandemia por Covid-19.

De igual manera con la presente investigación se busca identificar y mostrar las acciones estratégicas que se han establecido en la empresa Petroambiental Colombia Ltda.

y la importancia de contar con el SG-SST conforme a todos los riesgos latentes, en este caso el Riesgo Biológico presentado con el Estado de Emergencia declarado a nivel Nacional, con el fin de prevenir, controlar y mitigar la propagación del Covid 19 en todos sus frentes de trabajo, determinar la efectividad de las acciones implementadas según los registros estadísticos frente al Covid 19 con los que cuente la organización, y así encaminar acciones de mejora para el Sistema de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Con estas acciones de mejoramiento identificados para Petroambiental Colombia Ltda. se realizara una propuesta de mejoramiento al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo la cual será presentada al representante del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, quien mediante las reuniones gerenciales que se llevan a cabo al interior de la organización de manera trimestral en donde se cuentan con la participación de todas las coordinaciones, presentará a la gerencia la propuesta de mejoramiento mencionada enfocada a la prevención del Riesgo Biológico por Covid 19 como resultado de la presente investigación.

Lo anterior le permitirá a la empresa Petroambiental dar cumplimiento legal en materia de Seguridad, Salud en el trabajo, y contar con un Sistema de gestión alineado a los requisitos legales establecidos por el Gobierno Nacional para controlar, prevenir y mitigar la propagación y contagio por Covid 19, permitiendo la participación de sus trabajadores dentro de la ejecución del Sistema de Gestión, y proporcionando una visión general a la gerencia sobre la eficacia de las acciones implementadas hasta el momento, la mejora mediante la intervención del presente proyecto y con eso estructurar nuevas estrategias de mejora de su Sistema de Gestión.

Todas estas acciones implementadas permitirán dar cumplimiento a las metas establecidas por la empresa para dar cumplimiento al objetivo de mejora continua.

Pregunta de Investigación

¿Cuáles son los cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID 19 en la Empresa Petroambiental Colombia Ltda.?

Objetivos

Objetivo General

Identificar los cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID 19 en la Empresa Petroambiental Colombia.

Objetivos Específicos

- Determinar cómo la empresa Petroambiental Colombia articula el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo teniendo en cuenta la normatividad legal vigente en temas Covid-19 en Colombia.
- Obtener un diagnóstico de las medidas organizacionales y en Seguridad y salud en el trabajo establecidas por la empresa Petroambiental Colombia Ltda. para prevenir la propagación del virus Covid-19 en la población trabajadora.
- Diseñar un plan de intervención que permita generar estrategias para fortalecer el SG-SST en la empresa Petroambiental Colombia Ltda. y ejecutar acciones para mitigar, prevenir y controlar el Riesgo Biológico por exposición a Covid-19.

Marco Referencial

Los sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo tienen el objetivo de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales en la población trabajadora, mediante la implementación y ejecución de actividades preventivas. Toda actividad que se ejecuta por causa o por ocasión del trabajo tiene la potencialidad de generar accidentes o enfermedades de origen laboral, debido a que existen factores de riesgo a los cuales se encontrarán expuestos los trabajadores; por tal motivo es de suma importancia que las empresas identifiquen los peligros y se determinen e implementen los controles necesarios que permitan disminuir la probabilidad de que la exposición al riesgo se materialice en afectaciones a la integridad física y salud del trabajador.

Uno de los riesgos, a los cuales se encuentra expuesta la población trabajadora que puede variar según la actividad, zona geográfica u otros factores, es el Riesgo Biológico, el cual se puede materializar en afectaciones a la salud de un trabajador por exposición a virus, hongos, bacterias y otros.

En la actualidad se ha presentado una problemática mundial, por la aparición de un nuevo virus denominado Covid-19, el cual se desconoce su origen específico, pero que, según investigaciones realizadas por especialistas, tiene la capacidad de causar afectaciones respiratorias en las personas. A finales del año 2019 se registró el primer contagio por Covid 19 en humanos, específicamente la ciudad de Wuhan (China). A raíz de esto, el virus debido a su capacidad contagiosa, se propagó rápidamente por el mundo entero, declarando este evento como Pandemia.

Las consecuencias fueron devastadoras, ya que, a nivel mundial, el contagio por Covid 19, generó millones de contagios y muertes por la exposición a este virus, lo que ocasionó a que cada país del mundo entero, tomara medidas estrictas para prevenir un aumento acelerado en su propagación y disminuir el impacto en su población.

Los estilos de vida de las personas cambiaron drásticamente ya que a medida que avanzaba el tiempo, más datos se obtuvieron acerca de las características del virus y sus vías de transmisión, por lo cual se establecieron medidas de distanciamiento social y aislamiento preventivo obligatorio, con el fin de que se disminuyera la probabilidad de que una persona entrara en contacto con otra que pudiera tener el virus.

A raíz de todos estos cambios, la vida laboral de las personas también tuvo cambios y consecuencias importantes, ya que la vida laboral presencial se redujo por un tiempo significativo, lo cual trajo consigo afectación económica. Al transcurrir el tiempo las naciones fueron disminuyendo la rigurosidad del aislamiento total, y se permitió la reinsertión en la vida laboral de la población.

Debido a esto, se crea la necesidad de que las empresas tomarán decisiones importantes para continuar con la vida productiva, sin generar un impacto en la salud de sus trabajadores por el alto nivel de riesgo que implicaba que estos iniciaran nuevamente con sus labores presenciales, por lo cual se adoptaron medidas preventivas normativamente para que las empresas implementaran cambios y estrategias articulados con sus Sistemas de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo con el fin de prevenir, mitigar y controlar la propagación del virus Covid 19, evitando afectaciones a la salud de la población trabajadora.

Antecedentes Investigativos

Internacionales

Primera investigación, La Organización Mundial de la Salud (OMS), asignó un equipo investigativo para que se iniciara la investigación del origen de esta extraña enfermedad que se originó en China, específicamente en la ciudad de Wuhan a finales del 2019, para lo cual el equipo investigador se desplaza hasta esta ciudad con el objetivo de identificar los diferentes escenarios por los cuales se pudo haber originado este virus.

Segunda investigación, teniendo en cuenta las investigaciones llevadas a cabo por la comisión investigativa asignada por la OMS, en el último informe emitido no se establece el origen específico del virus, pero teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones llevadas a cabo según la Corporación Británica de Radiodifusión (BBC 2021) se plantearon las siguientes hipótesis:

1. Es “posible o Probable”, que el que el origen haya sido un contagio directo de un animal a un humano.
2. Es "probable o muy probable" que haya habido un animal intermediario entre un animal infectado y los humanos
3. Es "posible" que el virus haya llegado a los humanos a través de productos alimenticios
4. Es "extremadamente improbable" que el virus haya llegado a los humanos debido a un incidente en un laboratorio.

Tercera investigación, las posibles vías o formas de contagio del virus Covid-19, importantes para tener en cuenta al momento de generar protocolos de Bioseguridad y demás recomendaciones para prevenir la infección, Plaza (2020) sustenta que;

Las vías de contagio entre personas con el SARS-CoV-2 son también similares a las descritas para otros coronavirus. Se reconocen distintas formas de transmisión que todavía se siguen estudiando: la principal son las secreciones de personas infectadas, principalmente por transmisión aérea, producida al hablar, toser o estornudar, por lo que el uso de mascarillas se ha convertido en uno de los principales métodos de contener su dispersión. La infección también se puede transmitir por contacto con objetos contaminados con estas secreciones, seguido del contacto con la mucosa de la boca, la nariz o los ojos, razón por la cual la higiene de manos es otro de los métodos preventivos más recomendados desde el inicio de la pandemia. (p. 2)

Cuarta investigación, los casos confirmados a la fecha, no siempre son reales debido a la cantidad de personas que resultan ser asintomáticas, lo cual hay que tener en cuenta al momento de generar medidas, según las estadísticas “Al 2 de mayo de 2021, se habían notificado a la OMS más de 151 millones de casos confirmados de COVID-19 en todo el mundo; sin embargo, esto no representa completamente el verdadero alcance de la infección por el virus”. (World Health Organization [WHO], 2021).

Quinta investigación, Es de gran importancia contar con estrategias que aseguren la seguridad y salud de los colaboradores en este tiempo de pandemia de tal forma que se continúen con las labores sin afectar la economía y por ende el desarrollo de la empresa Petroambiental generando un plan de continuidad desde el SG-SST,

Basándose en la experiencia de diversos países en desarrollo, el plan debería proporcionar formas prácticas de reducir el riesgo de exposición de los trabajadores a la enfermedad en el lugar de trabajo. Esto puede incluir atención médica, la promoción de hábitos de higiene personal y el cambio de la organización del trabajo para reducir al mínimo el contacto entre personas. (Kawakami, 2009, citado por OIT, 2020)

Debido al impacto generado en la población a nivel mundial es importante tomar medidas en todas las empresas partiendo de los riesgos psicosociales, según la Organización Internacional del Trabajo (OIT 2020) confirma que “Los trabajadores pueden verse afectados por los peligros psicosociales derivados de la incertidumbre presente y futura de la situación laboral o de los cambios en los procesos y disposiciones laborales.” (p. 19)

Nacionales

Primera investigación, el Estado de Emergencia declarado a nivel mundial ha traído consigo situaciones lamentables, se ha evidenciado que,

La pandemia a causa del nuevo coronavirus a nivel mundial se encuentra en una fase de crecimiento todavía y en el momento a 30 de junio de 2020 se contabilizan oficialmente 68.652 casos, 2.237 muertes, 27.360 recuperados y 30.055 infecciones activas, estas cifras, en promedio, resisten comparaciones con lo que ocurre en el mundo. (Pinzon, 2020, p. 66)

El contagio por el SARS-CoV-2 ascendió de forma impresionante reportándose una alta tasa de contagiados a Nivel mundial, en una segunda investigación en junio de 2020, se evidenció que los países con menor promedio de personas contagiadas son, Suiza 31.628, Polonia 33.986, Filipinas 36.110, Omán 39.093, Portugal 41.582, Ucrania 43.197, Singapur 43.675, Kuwait 45.553. Los países con mayor promedio de personas contagiadas por el COVID-19 son: Estados Unidos 2'628.930, seguida de Brasil 1'353.295, Rusia 641.147, India 584.005, y Reino Unido 311.923. Ahora para el mayor número de casos por 1 millón de personas a 30 de junio 2020, Chile obtuvo el mayor índice 14.622, Perú 8.788, Estados Unidos 8.098, Brasil 6.485, Arabia Saudita 5.577, y España 5.292. Para el mayor número de personas fallecidas a 30 de junio 2020, lideró los Estados Unidos 128.581, Brasil 58.385, Rusia 47.730, Italia 34.767, Francia 29.843, España 28.355, y México 27.121. (Pinzon, 2020, p. 67)

Por tanto, el mundo sufre un cambio radical en todos los aspectos de la vida, implementando nuevos hábitos que se convierten en la mejor herramienta para prevenir el posible contagio mientras se encuentra una solución definitiva ya que “Sin una vacuna y una capacidad médica limitada para tratar la enfermedad, las intervenciones no farmacéuticas (NPI) son la estrategia principal para inmovilizar la pandemia.” (Pinzon, 2020).

Segunda investigación, se evidencia que los síntomas presentados pueden variar en cada persona conforme a su estado de salud, se presentan diversos síntomas y reacciones desde el hecho de ser asintomático en muchas ocasiones o hasta el hecho de sufrir reacciones tan fuertes al punto de llegar a cuidados intensivos en donde “las formas graves se observan más en los mayores de 65 años y en personas con condiciones crónicas como diabetes, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad cardiovascular o cerebrovascular, e hipertensión, entre otras.” (Montoya et al. 2020)

Tercera investigación, la economía a nivel mundial ha sufrido cambios significativos, y Colombia no es la excepción, puesto a que según el Instituto Nacional de la Salud (2020) “En el segundo trimestre de 2020, la economía colombiana decreció un 15,7% respecto al mismo trimestre del año anterior (1). Este es quizás el punto más bajo de crecimiento trimestral de Colombia en los últimos 50 años (2).” (pág. 132)

Cuarta Investigación, la afectación laboral con los cambios económicos a causa de la pandemia también se ha visto afectada,

Según cifras de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), el 81% de los 3.300 millones de personas que conforman la fuerza de trabajo mundial están siendo afectadas por cierres de su lugar de empleo -parciales o permanentes- a causa de la emergencia generada por el COVID-19. Sin embargo, existen industrias críticas que continúan operando. Para protegerlos, las empresas tienen que considerar el nuevo coronavirus entre los riesgos biológicos a enfrentar en su plan de gestión de seguridad y salud en el trabajo. (Zyght, 2020)

Quinta investigación, en la vida cotidiana sufre de igual forma varios cambios significativos a causa de las afectaciones laborales presentadas, como nos dice Echeverri & Espitia, “el empleo representa uno de los aspectos más importantes que condiciona nuestra vida, nuestras relaciones e incluso nuestra salud” (p. 2) siendo un factor relevante en la situación económica actual, debido a que ante la pandemia por la cual atraviesa el país en este momento y a las medidas de aislamiento generadas muchas empresas de todos los sectores se han visto en quiebra, en cierre o con despidos masivos, situación que es importante evaluar al momento de generar mecanismos de prevención ante el COVID-19 de tal forma que se pueda dar continuidad a las empresas y por ende una estabilidad laboral a las personas sin afectar su seguridad y salud en el trabajo y en el ambiente laboral en que se encuentre, ya que “la respuesta a la crisis debería promover condiciones de trabajo seguras y decentes, que incluyan el suministro de equipos de protección personal y de atención médica para todos los trabajadores” (OIT, 2020).

Contextuales

Primera investigación, el virus del Covid-19 se origina y da inicio a la pandemia “en el mes de diciembre de 2019, un brote de casos de una neumonía grave se inició en la ciudad de Wuhan, provincia de Hubei, en China”. (Montoya et al, 2020). Luego se extendió rápidamente en enero y febrero de 2020 a países asiáticos por lo que se extendió a otros continentes y así a nivel mundial generando en marzo de 2020 el Estado de Emergencia actual, “exhortando a todos los países a tomar medidas y aunar esfuerzos de

control en lo que parece ser la mayor emergencia en la salud pública mundial de los tiempos modernos” (Montoya et al, 2020)

Segunda investigación, el Covid-19 es un virus del cual aún no se conoce con certeza de donde se adquirió o que lo provocó sin embargo debido a que “La familia Coronaviridae, que pertenece al orden Nidovirales, incluye una amplia variedad de virus que afectan a humanos y animales” (Instituto Nacional de la Salud, 2020) se ha sacado estudios que determinan que muy probablemente los huéspedes naturales del virus es un animal que infecto a la población humana, “El análisis filogenético del genoma de este virus indicó que está relacionado con dos coronavirus similares al SARS derivados de murciélagos” (Instituto Nacional de la Salud, 2020).

Tercera investigación, el medio de transmisión de los animales a los humanos se ha identificado mediante el

contacto directo con los animales infectados o sus secreciones. En estudios realizados en modelos animales con otros coronavirus se ha observado tropismo por las células de diferentes órganos y sistemas produciendo principalmente cuadros respiratorios y gastrointestinales (7), lo que podría indicar que la transmisión del animal a humanos pudiera ser a través de secreciones respiratorias y/o material procedente del aparato digestivo. (Ministerio de Sanidad, 2021, p. 6)

Marco Normativo

Tabla 1.

Marco Normativo

Norma	Año	Descripción	Relevancia con la investigación
Resolución 392	2021	Por medio de la cual se modifica el artículo 2 de la Resolución 666 de 2020 y los numerales 4,1 y 5 de su anexo técnico	Identificar los nuevos lineamientos de actualización de protocolos de Bioseguridad
Resolución 223	2021	Por el cual se modifica la resolución 666 de 2020 en el sentido de sustituir el anexo técnico de los Protocolos de Bioseguridad	Identificar los nuevos lineamientos de actualización de protocolos de Bioseguridad
Circular 0022	2021	Establecimiento de pruebas Covid-19 por parte de empleadores, no podrán influir en la continuidad laboral o contratación de personas	Identificar el cumplimiento de la Circular por parte de la empresa objeto de estudio
Circular 064	2020	Acciones mínimas de evaluación e intervención de los factores de riesgo psicosocial, promoción de la salud mental y la prevención de problemas y trastornos mentales en los trabajadores en el marco de la actual emergencia sanitaria por el COVID-19 en Colombia.	Identificar si la empresa objeto de estudio cuenta con intervención de factor de riesgo psicosocial por la emergencia por Covid 19
Resolución 450	2020	Esta norma se pronuncia sobre el número de personas en actividades y eventos con ocasión al COVID - 19 y a las medidas de prevención y contención de la pandemia.	Identificar cuáles son las medidas de prevención y contención de pandemia y verificar si la empresa objeto de estudio las está implementando
Circular 01	2020	Orientaciones sobre medidas preventivas y de mitigación para reducir la exposición y contagio por infección respiratoria aguda causada por el sars-cov-2 (covid-19) "	Identificar cuáles son las medidas de prevención y contención de pandemia y verificar si la empresa objeto de estudio las está implementando
Circular 17	2020	Mediante dicha Circular, el Ministerio de Trabajo provee los	Identificar cuáles son las medidas de prevención y contención de

		lineamientos mínimos a implementar de promoción y prevención para la preparación, respuesta y atención de casos de enfermedad por COVID-19, denominada Coronavirus.	pandemia y verificar si la empresa objeto de estudio las está implementando
Circular 018	2020	Ante la presencia de la enfermedad COVID-19 en Colombia, el Gobierno Nacional se permite dar las instrucciones de intervención, respuesta y atención del COVID-19, complementarias a las impartidas en la Circular 0017 del 24 de febrero de 2020 del Ministerio de Trabajo, aplicables principalmente a los ambientes laborales.	Identificar cuáles son las medidas de prevención y contención de pandemia y verificar si la empresa objeto de estudio las está implementando
Resolución 385	2020	Por la cual se declara la emergencia sanitaria por causa del coronavirus COVID-19 y se adoptan medidas para hacer frente al virus.	Identificar cuáles son las medidas de prevención y contención de pandemia y verificar si la empresa objeto de estudio las está implementando
Decreto 539	2020	Por el cual se adoptan medidas de bioseguridad para mitigar, evitar la propagación y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19 (expedir los protocolos que sobre bioseguridad se requieran para todas las actividades económicas, sociales y sectores de la administración pública, para mitigar, controlar, evitar la propagación y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus COVID-19).	Identificar cuáles son las medidas de prevención y contención de pandemia y verificar si la empresa objeto de estudio las está implementando
Decreto 547	2020	Mediante esta norma se ordena el aislamiento preventivo obligatorio de todas las personas habitantes en Colombia desde las cero horas del 25 de marzo	Identificar cuáles son las medidas de prevención y contención de pandemia y verificar si la empresa objeto de estudio las está implementando

		de 2020 hasta las cero horas del 13 de abril de 2020 en el marco de la emergencia sanitaria por causa del COVID - 19, estableciendo las excepciones al aislamiento.	
Resolución 666	2020	Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus Covid-19	Identificar los requisitos establecidos normativamente para la implementación de protocolos de bioseguridad
Circular 0017	2020	Lineamientos mínimos a implementar de promoción y prevención para la preparación, respuesta y atención de casos de enfermedad por COVID-19	Identificar los lineamientos propuestos por los organismos nacionales para prevención y respuesta de casos Covid
Circular 0041	2020	Mediante la presente Circular del 02 de junio de 2020, el Ministerio del Trabajo indica los lineamientos respecto del trabajo en casa. Entre estos lineamientos destacan los aspectos en materia de Riesgos laborales donde se indica que el empleador deberá adoptar las acciones necesarias dentro de su Plan de Trabajo anual del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.	Identificar qué medidas deben implementar las empresas para llevar a cabo el trabajo remoto, durante la pandemia por Covid 19.
Circular 064	2020	Acciones mínimas de evaluación e intervención de los factores de riesgo psicosocial, promoción de la salud mental y la prevención de problemas y trastornos mentales en los trabajadores en el marco de la actual emergencia sanitaria por el COVID-19 en Colombia.	Identificar las medidas que deben implementar las empresas para prevenir el riesgo psicosocial en la población trabajadora.
Decreto 0312 de 2019	2019	Por el cual se definen los estándares mínimos en materia de Seguridad y Salud en el trabajo	Permite conocer cuáles son los estándares y requisitos en materia de seguridad y salud en el trabajo que deben implementar las

Decreto 1072 de 2015	2015	Por medio del cual se expide el decreto único del sector trabajo	empresas. El Decreto 1072 permite identificar el contenido de todas las referencias normativas en materia de seguridad y salud en el trabajo, con el cual se puede partir para la verificación del cumplimiento por parte de la empresa objeto de estudio
-----------------------------	------	--	--

Marco Conceptual

Aislamiento Preventivo: Separar y restringir el movimiento de personas para reducir así la velocidad de propagación del virus que causa la covid-19 a través de la reducción de la tasa de contactos a nivel poblacional. (MinSalud, MinSalud, 2020)

Bioseguridad: Es un conjunto de normas y medidas para proteger la salud del personal, frente a riesgos biológicos, químicos y físicos a los que está expuesto en el desempeño de sus funciones, también a los pacientes y al medio ambiente. (OMS, 2005, citado por Universidad Valparaiso, 2021)

Caso Confirmado: Individuo que ha dado positivo en una prueba de amplificación de ácidos nucleicos del SARS-CoV-2. Individuo que ha dado positivo en una prueba rápida de detección de antígenos del SARS-CoV-2 y que cumple con la definición de caso probable o de la definición de caso sospechoso. Individuo asintomático que ha dado positivo en una prueba rápida de detección de antígenos del SARS-CoV-2 y que es contacto de un caso probable o confirmado. (OPS, 2020)

Caso Probable: Paciente que cumple los criterios clínicos mencionados anteriormente y es contacto de un caso probable o confirmado, o está vinculado a un conglomerado de casos de COVID-19. Persona con anosmia (pérdida del olfato) o agueusia (pérdida del gusto) de aparición reciente en ausencia de otra causa identificada.

Muerte, sin otra causa conocida, en un adulto que haya presentado dificultad respiratoria antes de fallecer Y haya estado en contacto con un caso probable o confirmado o guarde relación con un conglomerado de casos de COVID-19. (OPS, 2020)

Caso sospechoso: Persona que cumple los criterios clínicos y epidemiológicos criterios clínicos (Aparición súbita de fiebre Y tos; o Aparición súbita de tres o más signos o síntomas de la lista siguiente: fiebre, tos, debilidad general/fatiga¹, cefalea, mialgia, dolor de garganta, resfriado nasal, disnea, anorexia/náuseas/vómitos, diarrea, estado mental alterado. Criterios epidemiológicos (Haber residido o trabajado en un entorno de alto riesgo de transmisión del virus (por ejemplo, en entornos residenciales cerrados o entornos humanitarios tales como campamentos o estructuras similares para personas desplazadas) en algún momento del periodo de 14 días anterior a la aparición de los síntomas; o Haber residido en una zona en la que haya transmisión comunitaria o haber viajado a ella en algún momento del periodo de 14 días anterior a la aparición de los síntomas; o Haber trabajado en un entorno de atención de salud (lo que incluye

establecimientos de salud y hogares) en algún momento del periodo de 14 días anterior a la aparición de los síntomas. Paciente con enfermedad respiratoria aguda grave (ERAG: infección respiratoria aguda con antecedentes de fiebre o fiebre medida igual o superior a 38 °C; y tos; con inicio en los últimos 10 días; y que precisa hospitalización). Individuo asintomático que no cumple los criterios epidemiológicos y ha dado positivo en una prueba rápida de detección de antígenos del SARS-CoV-2. (OPS, 2020)

Confinamiento: es una intervención que se aplica a nivel comunitario cuando las medidas mencionadas anteriormente han sido insuficientes para contener el contagio de una enfermedad. (M. Cetron, 2005, citado por Asociación española de pediatría, 2020)

Covid -19: es una nueva enfermedad, causada por un nuevo coronavirus que no se había visto antes en seres humanos. El nombre de la enfermedad se escogió siguiendo las mejores prácticas establecidas por la Organización Mundial de la Salud (OMS) para asignar nombres a nuevas enfermedades infecciosas en seres humanos. (MinSalud, Resolución 666, 2020)

Distanciamiento Social: separación física de las personas contagiadas de aquellas que están sanas. (M. Cetron, 2005, citado por Asociación española de pediatría, 2020)

Identificación de Peligro: Proceso para reconocer si existe un peligro y definir sus características. (ICONTEC, 2011)

Peligro: Fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones. (MinTrabajo, 2015)

Protocolo de Bioseguridad: Un protocolo de bioseguridad es un conjunto de normas y medidas de protección personal, de autocuidado y de protección hacia las demás personas, que deben ser aplicadas en diferentes actividades que se realizan en la vida cotidiana, en el ambiente laboral, escolar, etc., que se formulan con base en los riesgos de exposición a un determinado agente infeccioso y, que están orientados a minimizar los factores que pueden generar la exposición al agente y su transmisión. (Prevención, 2020)

Riesgo: Aquella fuente, situación o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos. (ICONTEC, 2007)

Riesgo Biológico: El riesgo biológico es la posibilidad de que un trabajador sufra un daño como consecuencia de la exposición o contacto con agentes biológicos durante la realización de su actividad laboral. (INSST, 2020)

Sars: Síndrome respiratorio agudo severo, por sus siglas en inglés (Severe acute respiratory syndrome). (MinSalud, Resolución 666, 2020)

Sars-Cov-2: Versión acortada del nombre del nuevo coronavirus “Coronavirus 2 del Síndrome Respiratorio Agudo Grave” (identificado por primera vez en Wuhan, China) asignado por El Comité Internacional de Taxonomía de Virus, encargado de asignar nombres a los nuevos virus. (MinSalud, Resolución 666, 2020)

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST): Es el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual 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 los riesgos que puedan afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. (MinSalud, Ministerio de Salud y Protección Social)

Marco Teórico

Petroambiental Colombia Ltda. es una empresa del sector de hidrocarburos, que se dedica a la prestación de servicios de atención de contingencias ambientales y consultoría ambiental en general.

La industria del sector de hidrocarburos corresponde al conjunto de actividades económicas relacionadas con la exploración, producción, transporte, refinación o procesamiento y comercialización de los recursos naturales no renovables conocidos como hidrocarburos (material orgánico compuesto principalmente por hidrógeno y carbono). (ANH)

La actividad principal de la empresa Petroambiental Colombia se basa en la atención de contingencias ambientales por derrame de hidrocarburos que pueden ser ocasionados por varios factores, dentro de los cuales se encuentran, fallas en los procesos, fallas humanas, atentados terroristas y demás.

El proceso de atención de contingencias se lleva a cabo mediante la ejecución del procedimiento de Biorremediación *In Situ*, proceso el cual consiste en el uso de biotecnología para la descomposición de la materia contaminante presente en el agua o en el suelo.

La Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA) define biorremediación como “el proceso en el que microbios, típicamente bacterias, hongos degradan químicos peligrosos a compuestos menos tóxicos o no tóxicos.”

Petroambiental Colombia Ltda. dando cumplimiento a la normatividad legal vigente y con el fin de ejecutar sus actividades de una manera preventiva evitando la aparición de accidentes y/o enfermedades laborales, ha implementado un Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, basado en los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015, decreto que compila toda la normatividad en materia de seguridad y salud en el trabajo; y la Resolución 0312 de 2019, que define los estándares mínimos que deben emplear las organizaciones públicas o privadas que hagan contratación de personas para llevar a cabo un fin económico.

Un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo es el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua, lo cual 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 los riesgos que puedan

afectar la seguridad y la salud en los espacios laborales. (MinSalud, Ministerio de Salud y Protección Social).

Teniendo en cuenta que, a comienzos del año 2020, Colombia entró en un estado de emergencia por la propagación del virus Covid-19, y el incremento de contagios y muertes por la exposición a este virus, la nación tomó medidas normativas con el fin de frenar la propagación del mismo. Dentro de estas medidas se promueve el aislamiento preventivo, confinamiento total y distanciamiento social, lo que implicaba, cambiar hábitos de vida social y laboral, generando un incremento en las estadísticas de desempleo en el país y el cierre de muchas empresas.

Las empresas que pudieron seguir operando, realizaron cambios organizacionales administrativos, operativos y de gestión con el fin de prevenir la propagación del Covid 19, y evitar el contagio de la población trabajadora debido a la presencialidad en sus áreas de trabajo.

Debido a esto la OMS señala, que el Covid 19 es una enfermedad vírica que se propaga entre las personas principalmente cuando una persona infectada está en contacto cercano con otra persona a través de pequeñas partículas líquidas expulsadas a través de la boca, la nariz o los ojos al toser, estornudar, hablar, cantar o resoplar, algo que puede ocurrir con mayor probabilidad si las personas están en contacto directo o cercano (menos de un metro de distancia) con una persona infectada. (OMS, Organización Mundial de la Salud, 2020).

Con el objetivo de prevenir la propagación del virus Covid 19, el gobierno nacional emite la Resolución 666 de 2020, la cual tiene como objetivo, establecer la metodología para la implementación de Protocolos de Bioseguridad, los cuales se definen como “un documento que incluye los lineamientos para orientar a la población frente a las medidas que se requieren para mitigar la transmisión del virus” (Santos, 2020), siendo medidas que toda empresa independientemente del sector económico deben adoptar con el fin de mitigar la propagación y contagio del virus.

Los protocolos de Bioseguridad que se deben implementar generalmente contienen los siguientes requerimientos según Albarracín (2020):

- Reportar a las autoridades de salud de tu país o ciudad cualquier caso de contagio que se llegase a presentar entre tus colaboradores.
- Brindar información relacionada con la prevención, propagación y atención del virus.

- En el caso de Colombia es importante solicitar la asistencia y asesoría técnica de la ARL para verificar medias y acciones adoptadas.
- Para la contención de la transmisión debes hacer énfasis en el lavado de manos, el distanciamiento social y el uso de tapabocas.
- Fortalecer procesos de limpieza y desinfección de elementos e insumos de uso habitual, superficies y equipos de uso frecuente.
- Controlar el aforo de los trabajadores el área o recinto de trabajo para garantizar los 2 metros de distancia entre ellos.
- En el marco del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se deben identificar las condiciones de salud de trabajadores como su estado de salud, hábitos y estilo de vida, factores de riesgo asociados a la susceptibilidad del contagio.

Estos lineamientos inmersos dentro de la metodología para la implementación de protocolos de bioseguridad establecida en la resolución 666 de 2020, implica realizar algunos cambios en criterios implementados en las empresas en cuanto a los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015 correspondiente los Sistemas de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

El virus Covid 19 se ha convertido en un riesgo nuevo a considerar por las empresas, las cuales deben identificar y valorar este riesgo y determinar los controles necesarios con el fin de que este se materialice afectando a la población trabajadora.

Este nuevo riesgo, es clasificado dentro de los Riesgos Biológicos, teniendo en cuenta la tabla de Clasificación de Riesgos, establecida por la Guía Técnica Colombiana (GTC-45). La exposición a Riesgo Biológico por el tema de Covid 19, ha generado que las empresas inicialmente deban realizar la valoración de este riesgo. Esto se lleva a cabo mediante la aplicación de la Metodología de la GTC-45, donde:

$$\text{Nivel del Riesgo} = \text{Probabilidad} \times \text{consecuencia}$$

Teniendo en cuenta el nivel de riesgo arrojado por la evaluación realizada, se deben establecer controles específicos para disminuir el nivel de riesgo. Si el riesgo es Inaceptable o Aceptable con control específico, se deben establecer un programa de Gestión para riesgos Prioritarios los cuales son “actividades y medidas para prevenir, mitigar o eliminar el riesgo en los siguientes aspectos y componentes: trabajo en alturas, conducción, bloqueo y etiquetado, sustancias químicas, espacios confinados, etc.” (MinTrabajo, 2015)

La identificación de peligros es una herramienta que permite, identificar los peligros de una actividad, área o elemento identificado en el ambiente que puede o tiene la capacidad de afectar la integridad física y de salud de un trabajador. Esta identificación se puede llevar a cabo mediante diferentes metodologías, dentro de las cuales se encuentra la comúnmente más usada GTC-45. Esta metodología establece un listado de riesgos que deben ser tenidos en cuenta para realizar el análisis de un proceso, ambiente, sitio o actividad que donde un trabajador desarrolle sus actividades laborales, dentro de los cuales se encuentran, riesgo biológico, riesgo físico, riesgo químico, riesgo psicosocial, riesgo biomecánico, condiciones de seguridad, fenómenos naturales (Icontec, 2010).

Mientras que el riesgo Biológico se puede definir como aquel que surge de la exposición laboral a micro y macroorganismos que puedan causar daños al trabajador. Estos en general pueden ser transmitidos a través del aire, de la sangre y de los fluidos corporales.

Es por esto que el riesgo Biológico está incluido dentro de los riesgos a los cuales se puede encontrar expuesta una población trabajadora, teniendo en cuenta lo descrito en la GTC-45, la exposición a riesgo Biológico puede estar dada por la exposición a hongos, virus, bacterias, Rickettsias, parásitos, picaduras, mordeduras, fluidos o excrementos, lo cual indica que el Covid 19, se encuentra clasificado como un riesgo Biológico.

Chaccour señala que “Los modelos para COVID-19 indican que, en ausencia de una vacuna o tratamientos efectivos, es posible retardar, pero no impedir la transmisión. También indican que la mitigación (medidas de aislamiento de casos, cuarentena, distanciamiento social de los mayores de 70 años, cierre de escuelas, etc. en grado diverso en función del momento) no será suficiente para mantenerse por debajo del número límite de camas en UCI disponibles en España a día de hoy”. (Chaccour, 2020).

Es de suma importancia que las empresas realicen una planeación adecuada de las actividades que se deben implementar, para ello el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo cuenta con una herramienta que es el Plan de trabajo Anual, dentro del cual se encuentran programadas las actividades a llevar a cabo en materia de SST.

El plan de trabajo para el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo se encuentra establecido en el Artículo 2.2.4.6.8. Titulo 4 Capitulo 6 Decreto 1072/2015. Obligaciones de los empleadores. El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente. Numeral 7. Plan de Trabajo Anual en SST: Debe diseñar y desarrollar un plan de trabajo anual para alcanzar cada uno de los objetivos

propuestos en el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), el cual debe identificar claramente metas, responsabilidades, recursos y cronograma de actividades, en concordancia con los estándares mínimos (Instituto Nacional de Salud, 2019).

Para la implementación del protocolo de bioseguridad, y alinearlo con el Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, se debe realizar la actualización de la Siguiete Documentación dentro del SG-SST

- Matriz de Identificación de Peligros, valoración de los riesgos y Determinación de controles: La matriz en mención es una metodología aplicada por las organizaciones para identificar peligros evaluar el nivel de riesgo y determinar los controles necesarios para prevenir la accidentalidad o enfermedades por exposición al riesgo evaluado.
- Matriz de Requisitos Legales: Esta Matriz hace referencia a la metodología utilizada por las empresas para identificar los requisitos legales aplicables al alcance de las actividades de la organización.
- Matriz de Exámenes Médicos: Es la metodología empleada, y avalada por un médico con licencia en Seguridad y salud en el trabajo para llevar a cabo la realización de exámenes médicos ocupacionales.
- Matriz de Elementos de Protección personal: Es la metodología empleada para identificar los elementos de protección personal correspondientes a los cargos que estarán en la ejecución de una actividad específica.
- Programa de Capacitación y entrenamiento: El programa de capacitación y entrenamiento, contiene las actividades de capacitación y entrenamiento necesarias para prevenir la accidentalidad y enfermedades laborales por exposición a diferentes factores de riesgo.
- Programa de Inspecciones: El Programa de Inspecciones contiene la planificación de las inspecciones que requiere la organización con el fin de asegurar, procesos, actividades, equipos y herramientas con el fin de prevenir accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
- Indicadores: Los indicadores son una metodología de medición para determinar los datos de cumplimiento de objetivos y metas planteados dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, estos pueden ser de estructura, proceso y resultados.

- Plan de preparación y respuesta ante emergencias: buscan disminuir la vulnerabilidad ante las amenazas por medio de las medidas necesarias que garanticen la supervivencia de los involucrados de manera directa o indirecta y la reducción de costos por daños a muebles, maquinaria y/o enseres.
- Gestión de control de Documentos: Es la metodología aplicada para controlar los documentos y registros que integran al Sistema de Gestión de la Seguridad y salud en el trabajo.
- Programa de Inducción: El programa de Inducción contiene los lineamientos en materia de Seguridad y salud en el trabajo de una organización, que deben ser conocidos por el todo el personal que pertenece a una empresa.
- Proceso de compras: Es un proceso de apoyo que interactúa con los demás procesos y su funcionamiento está basado en el control procedimental que debe cumplir la empresa para la adquisición de bienes y/o servicios.
- Programa de Riesgo Químico: El programa de Riesgo Químico tiene como objetivo, estandarizar los criterios necesarios para el almacenamiento, transporte y manipulación de todas las sustancias químicas empleadas por la organización en función del cumplimiento de una actividad que requiera el uso de las mismas.
- Programa de Manejo de Residuos: El programa de manejo de residuos tiene como objetivo crear estrategias y metodologías para el control de toda clase de residuos sólidos o líquidos que se generan en una actividad económica, con el fin de que estos no ocasionen impactos sobre el medio ambiente o generen riesgos a la integridad física o de la salud de los trabajadores.
- Manuales de funciones: Los manuales de funciones son un documento que contiene las funciones y responsabilidades que debe cumplir un cargo en materia laboral y en materia de seguridad y salud en el trabajo

Los criterios mencionados anteriormente son componentes del Sistema de Gestión de seguridad y salud en el trabajo que deben estar alineados con la implementación de los protocolos de Bioseguridad, con el fin de implementar actividades que permitan reducir el nivel del riesgo biológico y prevenir el contagio y propagación del mismo en la población trabajadora.

Estado del arte

A continuación, se presenta el estado del arte, el cual sintetiza la investigación sobre el tema.

Tabla 2

Estado del arte

TITULO	AÑO	AUTOR	RESUMEN	OBJETIVO	METODO	CONCLUSIONES	INTERES PARA ESTA INVESTIGACION
SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia	2020	Francisco Javier Díaz-Castrillón, Ana Isabel Toro-Montoya	Este documento es un artículo sobre el estudio realizado al covid-19 en donde se abordan temas como el patógeno, la epidemiología, las manifestaciones clínicas, el diagnóstico y el tratamiento.	Analizar las principales características del Covid-19, su aparición, causas, consecuencias, síntomas y tratamiento.	Investigación descriptiva basada en el método cuantitativo. Toda la población afectada a nivel mundial por el Covid-19.	El covid-19 es una enfermedad causada por un coronavirus altamente transmisible, con una tasa de letalidad entre baja y moderada, dependiendo de las comorbilidades y la situación geográfica	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación
Informe La Economía en	2020	Banco Mundial	Este informe abordara las	Realizar una estimación del	Investigación descriptiva	El estado actual vivido por todos los	Datos que forman parte del estudio de caso de esta

los tiempos del Covid		afectaciones económicas presentadas a causa del Covid-19	impacto de las medidas generales y dirigidas sobre el número de casos de Covid-19 en 25 países.	basada en el método cuantitativo. La población de muestra es 25 países.	países a nivel mundial a causa del Covid-19, genera impactos en todos los aspectos por lo cual los países deben tomar medidas bien definidas al respecto.	investigación
Frente a la pandemia: garantizar la seguridad y salud en el trabajo – Ginebra	2020 Organización Internacional del Trabajo	Este informe abarcara las medidas para prevenir y controlar el riesgo de contagio, riesgos psicosociales y ergonómicos, y otros riesgos de SST asociados con la pandemia	Destacar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo (SST) derivados de la propagación de COVID-19	Investigación descriptiva basada en el método cuantitativo.	Durante un brote, los profesionales de la SST son actores clave para facilitar el acceso de los trabajadores y la dirección a información fiable y así familiarizarlos con la enfermedad y sus síntomas y con las medidas	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación

					preventivas personales		
Estudio de los resultados del contagio por COVID-19 a nivel mundial	2020	Jorge Enrique Díaz-Pinzón	Este artículo de investigación abarcará los resultados de transmisión de la enfermedad por su distribución a nivel mundial.	Comparar si hay diferencias en los promedios de personas con contagio por COVID-19 entre los diferentes países del mundo	Investigación con enfoque cuantitativo. Población: 40 países del mundo con mayor nivel de contagio	El COVID-19 está retando al mundo por lo cual se deben tomar medidas para tratar la enfermedad.	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación
Informe científico-divulgativo: un año de coronavirus sars-cov-2	2020	José A. Plaza	Este informe brindará conocimientos adquiridos a lo largo de 2020 en torno al coronavirus SARSCoV-2	Conocer la estructura y los mecanismos de replicación del Virus y sus posibles tratamientos	Investigación de carácter descriptivo con enfoque cuantitativo.	el coronavirus SARS-CoV-2 ha cambiado la forma de vida y los usos sociales en gran parte del mundo, y está generando un importante impacto cultural y	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación

		emocional					
Afectaciones derivadas del trabajo reorganizado por la Pandemia del covid-19 sobre la calidad de vida laboral percibida	2020	Paola Echeverri Élber Espitia	Este documento abarcara el concepto de la calidad de vida laboral desde la satisfacción, la salud y bienestar del trabajador	Describir las afectaciones derivadas del trabajo reorganizado por la pandemia del COVID-19 sobre la calidad de vida laboral	Investigación documental retrospectivo-descriptiva basada en el método cuantitativo. 50 trabajadores de la planta Cracking UOP II	Es importante medir la calidad de vida en ambientes de trabajo en el marco de la pandemia por covid-19, y tomar las acciones necesarias para contrarrestar el contagio del virus.	Datos que forman parte del estudio de caso de esta investigación
Por un grupo de trabajadores de una empresa del sector Petrolero en Colombia							

Hipótesis

La aparición del Virus Covid-19 en todos los continentes, presenta actualmente un estado de emergencia sanitaria a nivel Internacional, siendo reconocido por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como una pandemia en donde aproximadamente 3 374 052 personas han fallecido y 162 704 139 casos han sido confirmados a la fecha de hoy, de acuerdo a las estadísticas reportadas por la OMS.

La infección de este virus Covid-19 se presenta mediante la transmisión de partículas del virus expulsadas por una persona enferma, las cuales entran en contacto con otras personas generando el contagio, y según el Ministerio de Salud “causa una Infección Respiratoria Aguda (IRA), es decir una gripa, que puede ser leve, moderada o severa. Puede producir fiebre, tos, secreciones nasales (mocos) y malestar general. Algunos pacientes pueden presentar dificultad para respirar.” Siendo de muy fácil contagio entre las personas, por lo cual se es necesario tomar medidas de prevención tanto a nivel personal, como nivel social y nivel laboral.

Por esta razón la Organización mundial de la Salud genero medidas de prevención a implementar a nivel internacional, como: “mantener el distanciamiento físico, llevar mascarilla, ventilar bien las habitaciones, evitar las aglomeraciones, lavarse las manos y, al toser, cubrirse la boca y la nariz con el codo flexionado o con un pañuelo”, a lo cual se agregan las medidas locales impartidas como confinamientos y/o toques de queda.

El impacto de estos cambios produjo una gran afectación económica al país, ya que varios sectores económicos se vieron afectados y muchas empresas tuvieron que cerrar sus puertas incrementando la tasa de desempleo en el país y aquellas empresas que aún siguen funcionando tienen que tomar medidas administrativas inmediatas para continuar con el desarrollo de sus actividades económicas sin afectar la calidad de vida y el estado de salud de cada uno de sus trabajadores.

Debido a lo anterior expuesto, todas las empresas que quieran seguir desarrollando sus actividades económicas evitando el cierre o cese de las mismas, deben generar un plan de continuidad de negocio teniendo en cuenta las medidas de prevención a implementar, por lo cual se toman opciones en las modalidades de trabajo tales como el trabajo remoto o trabajo en casa o la asignación de nuevos recursos para la implementación de medidas preventivas y así evitar contagios por Covid-19.

En Colombia todas las organizaciones se rigen bajo las normatividades establecidas por el Ministerio de Salud y Protección Social, que ante el estado de emergencia por la

pandemia del Covid-19 genero la Resolución 666 de 2020 por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus Covid-19, la cual fue modificada por la Resolución 223 de 2021 en el sentido de sustituir su anexo técnico.

Por tal motivo Petroambiental Colombia Ltda busca continuar con su normal desarrollo empresarial sin afectar la calidad de vida de cada uno de sus trabajadores velando por unas óptimas condiciones de salud, por lo cual se toman medidas de acuerdo a la normatividad legal vigente y se generan cambios tales como:

Agregar como nuevo riesgo biológico el Covid-19, en la matriz de identificación de Riesgos y Peligros de la empresa con el fin de identificar el riesgo y generar programas o planes de acción para su debido control y tratamiento evitando contagios por exposición al virus Covid-19 con sus trabajadores.

Se genera un Programa de Riesgo Prioritario de Riesgo Biológico, con el fin de gestionar el riesgo biológico ejecutando actividades preventivas con el fin de evitar la aparición de enfermedades por exposición al riesgo.

La implementación del Protocolo de Bioseguridad con las medidas de distanciamiento, desinfección de áreas o lugares de trabajo, ventilación de áreas de trabajo, uso de tapabocas, lavado de manos constantemente, evitar aglomeraciones, toma de temperatura, seguimiento a condiciones de salud, capacitar e instruir al personal entre otras, teniendo en cuenta la normatividad legal vigente.

Es así como muchas empresas como Petroambiental Colombia Ltda. podrá continuar con la ejecución de sus proyectos según lo decreta el gobierno nacional, asegurando la prevención de contagio por exposición al Covid-19, tanto con el personal administrativo en la Sede Principal como con el personal operativo en las diferentes zonas geográficas en donde se encuentren proyectos habilitados.

Finalmente se señala la hipótesis final enmarcada con nuestro objetivo y pregunta de investigación:

Si se identifican los cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID 19 en la Empresa Petroambiental Colombia, se podrá mitigar, prevenir y controlar el Riesgo Biológico por exposición a Covid-19.

Marco Metodológico

Tipo y Diseño del Estudio

En este proyecto se realizará una investigación de tipo Estudio de Caso, ya que se realiza recolección de información **Cualitativa-Cuantitativa**, ya que el enfoque cualitativo se debe a que los resultados de la investigación sobre el Covid-19 se dan a partir de un estudio y conocimiento previos del virus para la elaboración del marco teórico conceptual y cuantitativo ya que los resultados de la investigación de campo serán sometidos a un análisis estadístico para la elaboración de tablas y gráficos que permitan determinar, observar y analizar cuáles son los cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID 19 en la Empresa Petroambiental Colombia Ltda.

Investigación con un diseño de estudio de nivel profundo de conocimientos, puesto que es una **investigación explicativa** mediante la relación causa-efecto, en donde se busca analizar cuáles son los cambios establecidos en el SGSST partiendo del hecho de que en la actualidad existe un estado de emergencia sanitaria a nivel mundial y por ende en el país de Colombia por lo cual las empresas requieren de nuevos cambios dentro del SGSST.

Razón por la cual se genera una Investigación bibliográfica documental e Investigación de Campo:

Investigación Bibliográfica Documental, con bases fundamentadas en libros, revistas, artículos de internet, investigaciones y demás, basado en la búsqueda, recuperación, análisis, crítica e interpretación de datos secundarios, es decir, los obtenidos y registrados por otros investigadores en fuentes documentales es accesible para obtener información de gran utilidad para este proyecto investigativo.

Investigación de campo, la cual permite a este proyecto de investigación observar y estar en contacto directo con la empresa Petroambiental Colombia Ltda. identificando los cambios en el SGSST.

Participantes o fuentes de datos

Petroambiental Colombia Ltda. es una empresa cuya actividad principal se basa en la prestación de servicios de consultoría ambiental, y atención de contingencias ambientales en todo el territorio colombiano, su sede principal se encuentra en la ciudad de Neiva

Huila, y debido a que es una población accesible en su totalidad no será necesario extraer una muestra, en consecuencia, se podrá investigar u obtener datos de toda la población objetivo, sin que se trate estrictamente de un censo.

Por lo cual se toma el personal administrativo que se encuentra en la sede principal y cuenta con 9 personas que desempeñan cargos administrativos; Gerente General, Gerente de Proyectos, directora Administrativa, Coordinador Técnico, Coordinador SSTA, Coordinador de compras, Coordinador Logístico, secretaria y Auxiliar administrativa.

Y el personal operativo que actualmente se ubica en el proyecto en ejecución, en la vereda La Cristalina del municipio de Puerto Boyacá (Boyacá) en donde se cuenta con 10 profesionales Staff del proyecto y 16 trabajadores mano de obra no calificada para un total de 26 personas que ejecutan el proyecto de Biorremediación In Situ de áreas contaminadas por derrame de hidrocarburos.

Tabla 3

Población Objetivo de Estudio

Población	Frecuencia	Porcentaje
Administrativos	9	26%
Profesionales Staff del proyecto	10	29%
Trabajadores mano de obra no calificada	16	46%
Total	35	100%

Criterios de Inclusión, todo el personal que labora en la empresa Petroambiental de Colombia Ltda hace parte de la población objetivo estudio de Investigación ya que es importante realizar el análisis de la población administrativa y operativa en el contexto de la investigación debido a que el Riesgo Biológico por exposición a Covid 19, según la matriz de identificación de peligros, se presenta tanto en actividades operativas como administrativas, por lo cual la investigación aplicara a todo el personal.

Criterios de exclusión, no se excluye ningún trabajador que haga parte del personal que labora en la empresa Petroambiental de Colombia Ltda.

Recolección de Datos

La recolección de datos de este proyecto de Investigación se realiza mediante las siguientes técnicas de recolección:

- **Análisis Documental**, con la búsqueda de datos e información mediante fuentes impresas como documentos escritos, libros, informes, tesis entre otros y fuentes electrónicas como páginas web, publicaciones, foros, entre otros, sobre el virus Covid-19 y los cambios generados.
- **Observación Estructurada**, mediante la aplicación de listas de chequeo se realiza la verificación del SGSST con la evaluación Inicial e Implementación de Medidas de Prevención del Covid-19 en la empresa Petroambiental de Colombia Ltda.
- **Observación No estructurada**, mediante un diario de campo se registra la evidencia los cambios generados para la prevención del contagio del virus Covid-19 en la empresa Petroambiental de Colombia Ltda con fotografías o videos.

Instrumentos

Conforme a las Técnicas de Recolección de Datos mencionados anteriormente con relación al problema, los objetivos y el diseño de investigación, se hacen necesario emplear los siguientes instrumentos:

- **Computadora**, para la búsqueda pertinente de datos e información sobre el tema de este proyecto de Investigación y de ser necesario se utiliza para el debido almacenamiento de datos e información correspondiente.
- **Lista de chequeo Evaluación Inicial**, conforme a la normatividad legal vigente sobre SGSST se debe contar con una Evaluación Inicial según el Decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019, como se muestra en el Anexo A en donde se evidencia que se tiene y que debe tener el SGSST en las empresas en este caso de Petroambiental de Colombia Ltda, por lo cual en esta investigación se debe realizar revisión de la Evaluación Inicial para validar y verificar que se tiene y que se ha implementado conforme a los cambios generados para la prevención del Covid-19 conforme a las resoluciones 666 de 2020 y 223 de 2021. Determinando el porcentaje de cumplimiento e implementación de todos los ítems evaluados generando un estudio estadístico para el debido análisis.

- **Lista de chequeo** de la Resolución 666 de 2020 y Resolución 223 de 2021 del Ministerio de Salud y Protección Social, como se muestra en el Anexo B, la cual se aplicará teniendo en cuenta la Lista de chequeo de la Evaluación Inicial, para validar cual es el porcentaje de implementación y cumplimiento de la misma.
- **Fotografías y videos**, se tomarán fotografías y videos como muestra de la implementación de medidas de prevención para el contagio por exposición al Covid-19, evidenciando los cambios generados en la organización.

Análisis

La caracterización de los cambios generados en el SGSST en la empresa Petroambiental de Colombia Ltda se llevará a cabo realizando la comparación del contenido normativo según la evaluación inicial con la lista de chequeo de la resolución 666 de 2020 modificada por la resolución 223 d 2021, determinando cuales son los criterios que se han incluido dentro del SGSST de la organización, se dará un puntaje a cada criterio, determinando la cantidad de puntos a cumplir, conforme a la cantidad de ítems evaluados, lo cual genera un porcentaje de cumplimiento y por ende de los cambios generados en el SGSST de la organización.

De esta manera luego de hallar el porcentaje de cumplimiento conforme a la normatividad legal vigente y las evidencias fotográficas del trabajo en campo, se generará un análisis estadístico que conlleva a la generación de acciones a desarrollar en pro de implementar los cambios debidos para la prevención del contagio por exposición al virus COVID-19 y asegurar la calidad de vida y óptimas condiciones de salud de todos los trabajadores de la empresa Petroambiental de Colombia Ltda.

Categorización

Conforme al análisis con enfoque cuantitativo se cuenta con las siguientes variables y su debida caracterización:

Tabla 4*Variable Independiente: Virus Covid-19*

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e Instrumentos
Virus Coronavirus Covid-19 genera una enfermedad infecciosa causada por el SARS-CoV-2, catalogado como pandemia generando el Estado de Emergencia por el cual atraviesa el País.	Valoración de la propagación del virus y el riesgo de Contagio.	Exposición Probabilidad Consecuencia Contaminación por vías Respiratoria Ocular Dérmica	¿Cuáles han sido las consecuencias del Estado de Emergencia a causa de la pandemia? ¿Cuáles han sido los cambios generados a implementar por todas las personas para la debida prevención de contagio?	Análisis Documental - Computadora

Fuente Propia

Tabla 5*Variable Dependiente: Cambios generados*

Contextualización	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Técnica e Instrumentos
Conforme a la contextualización del Virus COVID-19, causas y consecuencias del contagio, se generan cambios en todos los aspectos para con todas las personas para la prevención del contagio por exposición al virus.	SGSST	Técnicas y métodos, equipos de protección e implementación de procedimientos preventivos	¿Cuáles son los cambios generados dentro del SGSST de la empresa? ¿Cuál es la normatividad legal vigente para su debida aplicación e implementación?	-Observación Estructurada, listas de chequeo. -Observación No estructurada, fotografías, videos

Fuente Propia

Procedimiento o fases del proceso

Este proyecto de investigación busca determinar cuáles son los cambios generados e implementados en las empresas como Petroambiental de Colombia Ltda con el Estado de Emergencia que atraviesa el país con la Pandemia del Virus Covid-19, mediante la

recolección de información, obtención de nuevos conocimientos, y la prevención de contagio por exposición al virus, por lo cual se ha seguido las siguientes fases para el desarrollo idóneo de la investigación.

a) Planificación: consiste en trazar el plan o proyecto de la Investigación a realizar buscando el tema y la problemática presentada en las empresas de Colombia como Petroambiental de Colombia Ltda, con los cambios generados actualmente a causa de la Pandemia del Covid-19, tomando medidas de prevención de contagio por exposición al virus.

b) Ejecución: poner en marcha el proyecto trazado, es decir, llevar a cabo la investigación planteada, ejecutando el diseño metodológico establecido y su debido análisis.

c) Divulgación: una vez terminada la investigación elaborar informe final, junto con los resultados y conclusiones que se deben dar a conocer primero a la empresa Petroambiental de Colombia Ltda y luego a las personas interesadas por diversas vías como: publicaciones científicas, ponencias en eventos científicos o páginas en Internet.

Cronograma

Tabla 6.

Cronograma de Actividades

Ítems	Actividad	Responsable	Fecha Ejecución
1	Revisión del SGSST y Evaluación Inicial de la empresa Petroambiental Colombia Ltda	Victoria Lozano	Mayo 2021
2	Realizar Check List de cumplimiento de la Resolución 666 de 2020	Andrés Mosquera	Mayo 2021
3	Cambios generados dentro del SGSST	Victoria Lozano	Mayo 2021
4	Diseñar plan de intervención y fortalecimiento	Andrés Mosquera	Agosto 2021

Resultados y hallazgos

De acuerdo con el cronograma establecido dentro de la ejecución de la presente investigación se obtienen los resultados presentados a continuación. Se consignaron los resultados más relevantes, así como la información indispensable para establecer estadísticas del nivel de cumplimiento y ejecución del protocolo de bioseguridad dentro del SGSST de la empresa Petroambiental Colombia Ltda.

Revisión y Evaluación Inicial del SGSST

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, es de suma importancia para Petroambiental Colombia Ltda, inicialmente porque la normatividad legal vigente exige contar con uno. Por otro lado, los clientes de Petroambiental cuentan con requisitos de contratación dentro de los cuales, se encuentra que sus empresas contratistas y/o proveedores cuenten con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo, y por ultimo pero no menos importante, está la cultura gerencial de Petroambiental, la cual se basa en destinar todos los recursos humanos, técnicos y económicos necesarios para brindar un bienestar físico y mental a todos sus colaboradores mientras ejecutan sus actividades contractuales.

Con el fin de observar el proceso de implementación y cumplimiento se solicitó a la persona encargada del SGSST la evaluación inicial del sistema de gestión en pro de realizar el diagnostico de cumplimiento de implementación y ejecución de los requisitos y estándares mínimos en SST, esto se realizó a través de una asesoría proporcionada por un asesor de la ARL SURA llevada a cabo en el mes de junio, durante esta asesoría se utiliza la herramienta establecida por la ARL para evaluación inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo alineada con la Resolución 0312 de 2019, durante la asesoría, se evalúan cada uno de los criterios establecidos normativamente, donde el responsable de Seguridad y Salud en el trabajo presenta cada una de las evidencias solicitadas, obteniendo un nivel de evaluación ACEPTABLE con un porcentaje del 100% como lo evidenciamos en el Anexo A y conforme al desarrollo por estándar según la evaluación inicial se obtuvieron los resultados evidenciados en la Figura 1.

Figura 1.

Herramienta aplicada para la Evaluación Inicial del SG-SSTA





RESOLUCIÓN 0312 DE 2019

ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD PARA EMPLEADORES Y CONTRATANTES.

PROPUESTA PARA QUE LAS EMPRESAS EVALUEN LOS ESTANDARES MÍNIMOS DE SU SG-SST

Nombre de la empresa:	PETROAMBIENTAL COLOMBIA LTDA
Nit de la empresa:	N900309365
No. de trabajadores directos:	9
No. de trabajadores Indirectos:	26
Fecha de realización:	18/06/2021
Realizado por:	Oscar Dario Urrego Solarte
Cargo:	Coordinador Hseq
Asesorado por:	Yuvissa Rojas Gómez
Cargo:	Asesora Arl
Ciudad:	Neiva
Departamento de ubicación:	Huila
Sector Económico:	Obra civil
Clase de Riesgo:	5

La transformación, el diseño y el contenido técnico presente en este documento se encuentra protegido por las normas sobre derecho de autor y su titularidad es de ARL SURA. Este contenido es para uso exclusivo de las empresas afiliadas a ARL SURA, por ello está prohibida su comercialización, uso, reproducción, publicación o transmisión sin la autorización previa y por escrito de ARL SURA. Todos los Derechos Reservados. © Febrero de 2019.

INSTRUCCIONES

ESTÁNDARES MÍNIMOS

TABLA DE VALORES

GRÁFICO POR CICLO

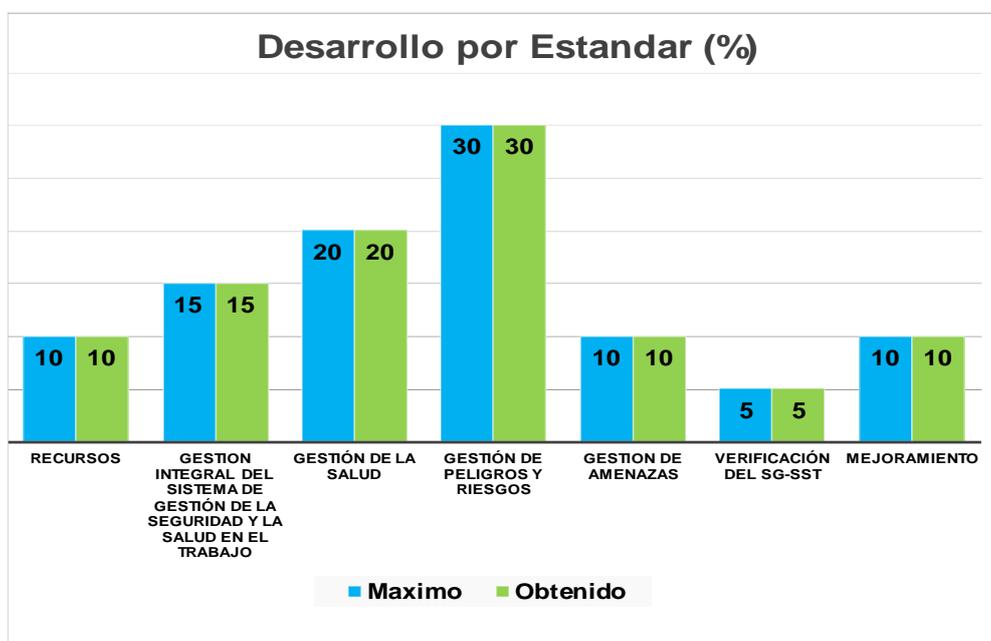
GRÁFICO POR ESTÁNDAR

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Nota. Esta herramienta es proporcionada por la ARL SURA y aplicada a Petroambiental Colombia Ltda.

Figura 2.

Porcentaje cumplimiento Evaluación Inicial por Estándar



Nota. El porcentaje de cumplimiento corresponde al resultado de la Evaluación Inicial realizada a la empresa Petroambiental Colombia Ltda

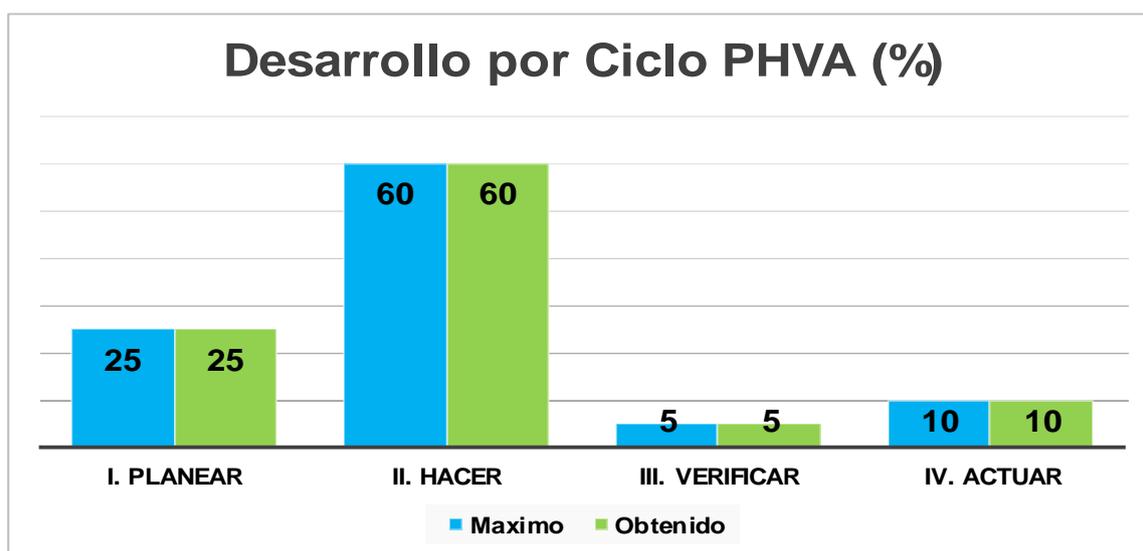
El equipo investigativo del presente proyecto, realiza una revisión documental de objetivos y metas, políticas, programas, procedimientos, estándares, planes entre otros, con el fin de conocer la gestión realizada por Petroambiental Colombia Ltda, frente al cumplimiento de los requerimientos normativos de la Resolución 0312 de 2019, y poder identificar la metodología empleada para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo.

Dentro de este proceso de revisión se evidencia que la empresa se basa en la Lista de Chequeo establecida por su ARL que en este caso es SURA; esta lista de chequeo contiene los requisitos o estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019.

La implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo llevada a cabo por Petroambiental, se encuentra establecida por el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) en donde se evidencia la implementación de la siguiente manera:

Figura 3.

Porcentaje de desarrollo del SGSST conforme al ciclo PHVA



Nota. Resultado obtenido en la Evaluación Inicial aplicada a Petroambiental Colombia Ltda

I. PLANEAR

Recursos

La empresa destina los recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST mediante la definición y asignación de recursos físicos, humanos y financieros acorde con el plan de trabajo anual lo cual equivale al 4% dentro de la

Evaluación del SGSST y en el porcentaje de cumplimiento de la empresa es el 4% a cabalidad según la Figura 3, lo cual se evidencia con:

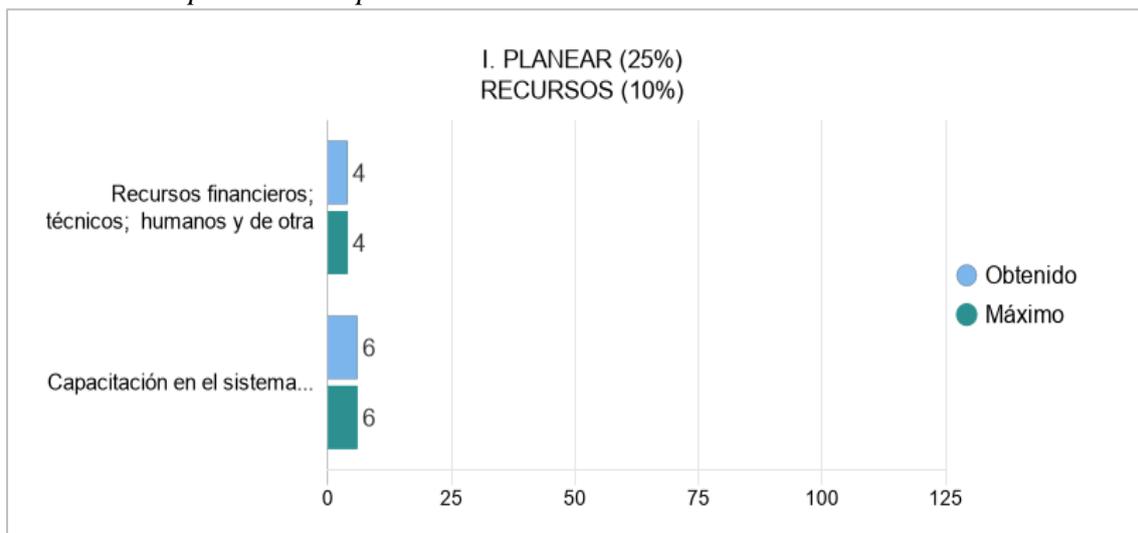
- El presupuesto anual establecido y su debida ejecución
- Recurso humano con las capacidades, conocimientos y competencias para la implementación y el mantenimiento del SGSST a través de la asignación del responsable del sistema, esto se evidencia por medio del acta de nombramiento del responsable del Sistema.
- Asignación de responsabilidades en SST mediante los manuales de funciones.
- Afiliaciones al sistema de seguridad social
- Conformación, capacitación y funcionamiento de COPASST y Comité de Convivencia Laboral

La empresa cuenta con la capacitación en el SGSST lo cual equivale al 6% dentro de la Evaluación del SGSST y en el porcentaje de cumplimiento de la empresa es el 6% a cabalidad según la Figura 3, lo cual se evidencia con:

- Establecimiento y ejecución del programa de capacitación, entrenamiento, inducción y re inducción y se verifica listas de asistencia.

Figura 4.

Nivel de cumplimiento de planear - recursos dentro del Ciclo PHVA



Nota. Resultado obtenido por cada ciclo PHVA en la Evaluación Inicial aplicada a Petroambiental Colombia Ltda

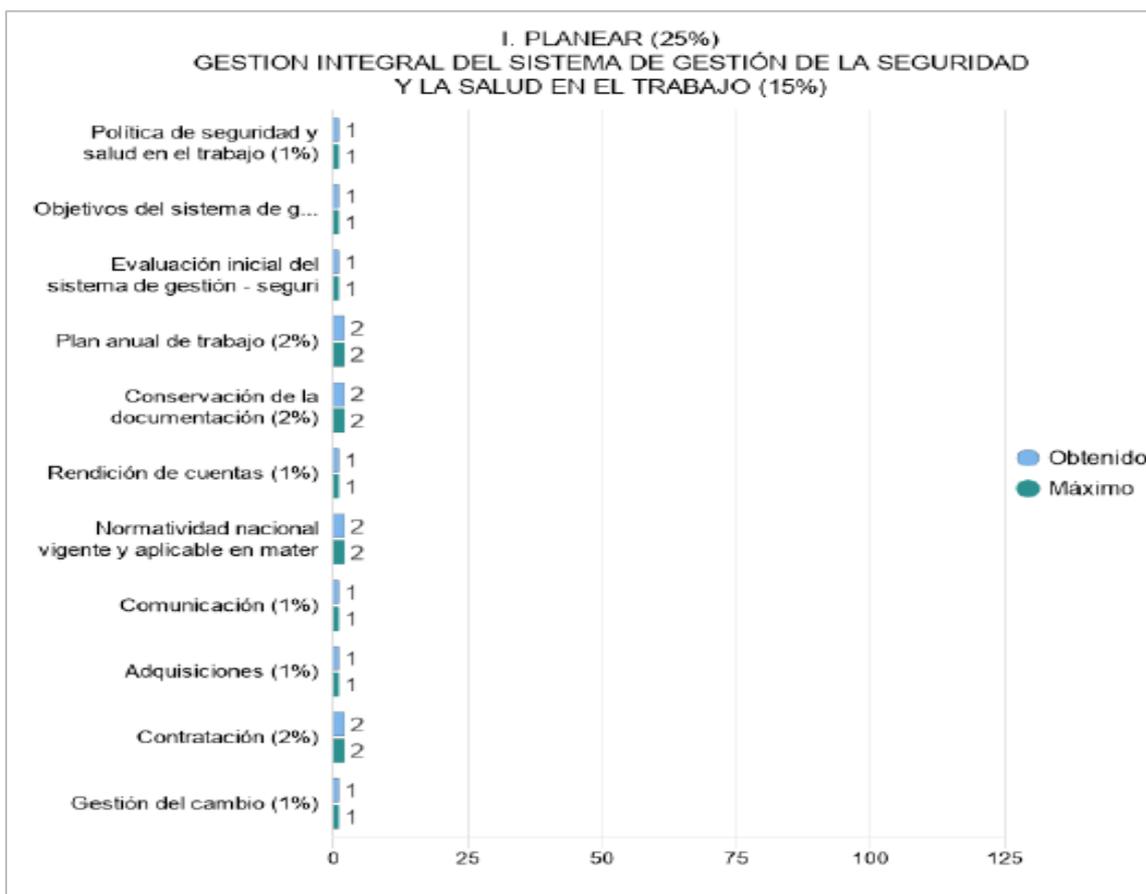
Gestión integral del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo

La empresa Petroambiental de Colombia Ltda establece la implementación y documentación lo cual equivale al 15% dentro de la Evaluación del SGSST y en el porcentaje de cumplimiento de la empresa es el 15% a cabalidad según la Figura 4, lo cual se evidencia con:

- Documentación, publicación y divulgación de política de seguridad salud en el trabajo y ambiente, política de prevención y consumo de alcohol, sustancias psicoactivas y tabaco, política de seguridad vial, política de responsabilidad social empresarial y política de prevención del acoso laboral.
- Definición y publicación de objetivos del sistema de gestión de SST, se evidencia elaboración de matriz de objetivos y metas a los cuales se les realiza seguimiento a su cumplimiento mediante los indicadores de estructura, proceso y resultados.
- Se cuenta con la evaluación inicial y el levantamiento de acciones de mejora frente a los resultados obtenidos
- Se evidencia un plan de trabajo anual documentado con su debido seguimiento de ejecución.
- Con el fin de realizar una adecuada conservación y protección de la información se evidencia que la empresa cuenta con un procedimiento establecido para el control de la información documentada, y del cual se valida cumplimiento con el listado maestro de información documentada.
- La empresa cuenta con metodologías para la rendición de cuentas por parte de gerencia, responsable del SG, COPASST, comité de convivencia laboral, brigadas de emergencia y todo el personal que labora para la organización.
- Se establece una matriz de identificación y evaluación de requisitos legales aplicables vigentes y de otra índole, se verifica que la matriz se encuentre con una actualización no mayor a 3 meses.
- Se establece un procedimiento de comunicación, participación y consulta mediante el cual se establece la metodología y canales de comunicación internos y externos de la empresa.
- Se evidencia un procedimiento para la selección, evaluación de proveedores y/o contratistas
- La empresa cuenta con un procedimiento para solicitar y gestionar cambios necesarios entro de la organización teniendo en cuenta criterios de SSTA

Figura 5.

Nivel de cumplimiento de planear – Gestión Integral dentro del Ciclo PHVA



Nota. Resultado obtenido por cada ciclo PHVA en la Evaluación Inicial aplicada a Petroambiental Colombia Ltda

II. HACER

Gestión de la salud

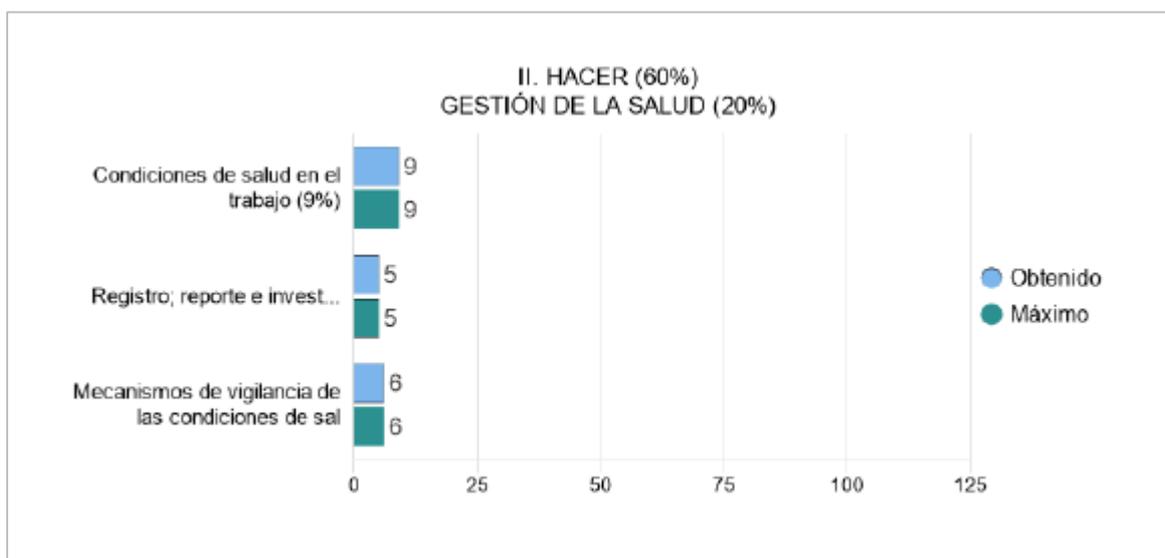
La empresa Petroambiental de Colombia Ltda establece la implementación y documentación de la Gestión de la salud lo cual equivale al 20% dentro de la Evaluación del SGSST y en el porcentaje de cumplimiento de la empresa es el 20% a cabalidad según la Figura 5, lo cual se evidencia con:

- Se evidencia la elaboración de un perfil sociodemográfico y diagnóstico de condiciones de salud los cuales permiten caracterizar a la población trabajadora de la empresa y conocer su estado de aptitud médica para desempeñar las laborales asignadas.

- La empresa desarrolla actividades de medicina de trabajo, promoción y prevención y promoción de la salud y programa de prevención epidemiológica teniendo en cuenta los diagnósticos de condiciones de salud.
- Se evidencia la elaboración de evaluaciones medicas ocupacionales teniendo en cuenta el profesiograma y matriz de exámenes establecidos por la organización
- Se evidencia metodología para el reporte e investigación de incidentes laborales, se evidencia análisis estadístico sobre eventos presentados y debido reporte a la ARL y EPS
- La empresa lleva seguimiento de la accidentalidad y enfermedades laborales a través d los indicadores establecidos para medir la frecuencia, severidad, mortalidad de accidentes laborales, así como la prevalencia e incidencia de la enfermedad laboral

Figura 6.

Nivel de cumplimiento de Hacer – Gestión de la salud del Ciclo PHVA



Nota. Resultado obtenido por cada ciclo PHVA en la Evaluación Inicial aplicada a Petroambiental Colombia Ltda

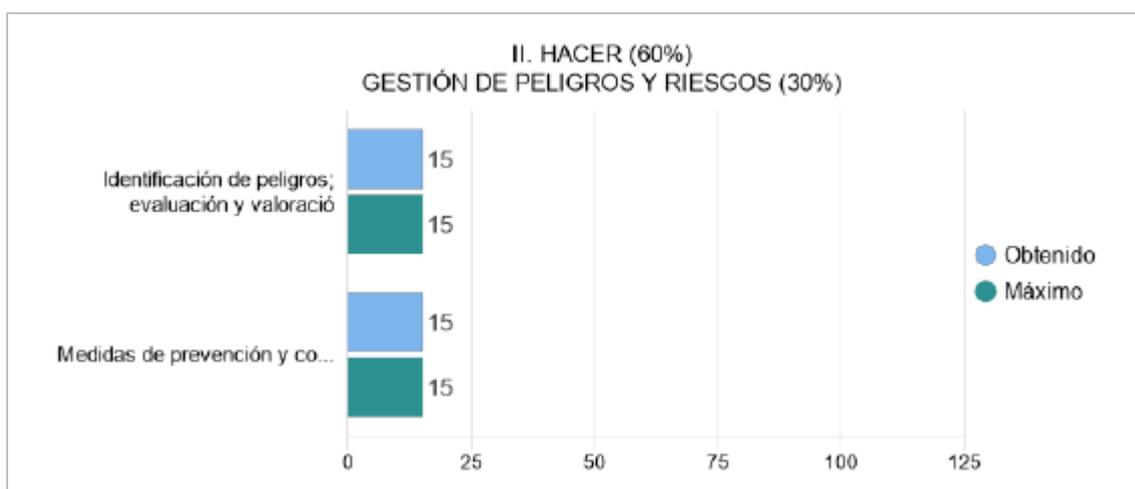
Gestión de peligros y riesgos

La empresa Petroambiental de Colombia Ltda establece la implementación y documentación de la Gestión de peligros y riesgos lo cual equivale al 30% dentro de la Evaluación del SGSST y en el porcentaje de cumplimiento de la empresa es el 30% a cabalidad según la Figura 6, lo cual se evidencia con:

- Se evidencia la metodología para la identificación de peligros y evaluación de los riesgos y determinación de controles la cual se basa en la Guía técnica colombiana 45 (GTC 45). La cual se establece con el fin de prevenir enfermedades y accidentes de trabajo
- La empresa cuenta con un programa para la identificación y manejo de sustancias de mercancías peligrosas
- Se establecen procedimientos e instructivos acordes a la actividad económica con el fin de garantizar actividades sanas y seguras. De igual manera se ejecutan programa sede inspección y mantenimiento d equipos y herramientas utilizadas en cada proceso y se garantiza que el personal cuente con los elementos de protección personal necesarios para la ejecución de sus actividades

Figura 7.

Nivel de cumplimiento de hacer – gestión de peligros y riesgos del ciclo PHVA



Nota. Resultado obtenido por cada ciclo PHVA en la Evaluación Inicial aplicada a Petroambiental Colombia Ltda

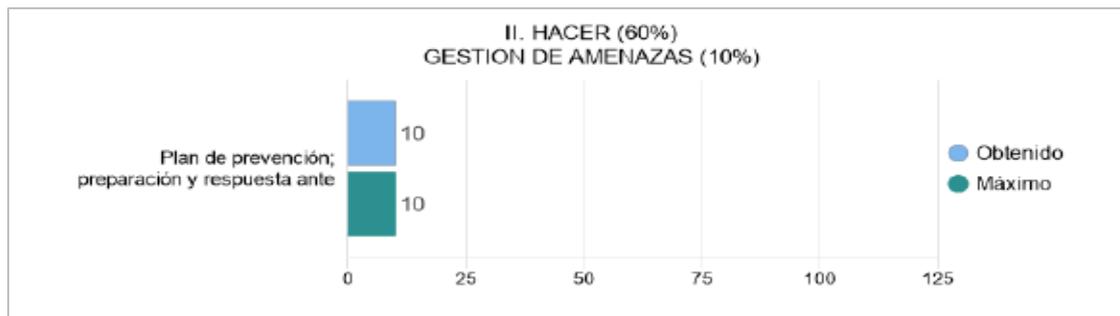
Gestión de amenazas

La empresa Petroambiental de Colombia Ltda establece la implementación y documentación de la Gestión de Amenazas lo cual equivale al 10% dentro de la Evaluación del SGSST y en el porcentaje de cumplimiento de la empresa es el 10% a cabalidad según la Figura 7, lo cual se evidencia con:

- Se evidencia plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias implementando procedimientos operativos normalizados, estableciendo brigadas de emergencia y llevando a cabo la formación y entrenamiento de las mismas.

Figura 8.

Nivel de cumplimiento de hacer – gestión de amenazas del ciclo PHVA



Nota. Resultado obtenido por cada ciclo PHVA en la Evaluación Inicial aplicada a Petroambiental Colombia Ltda

III. VERIFICAR

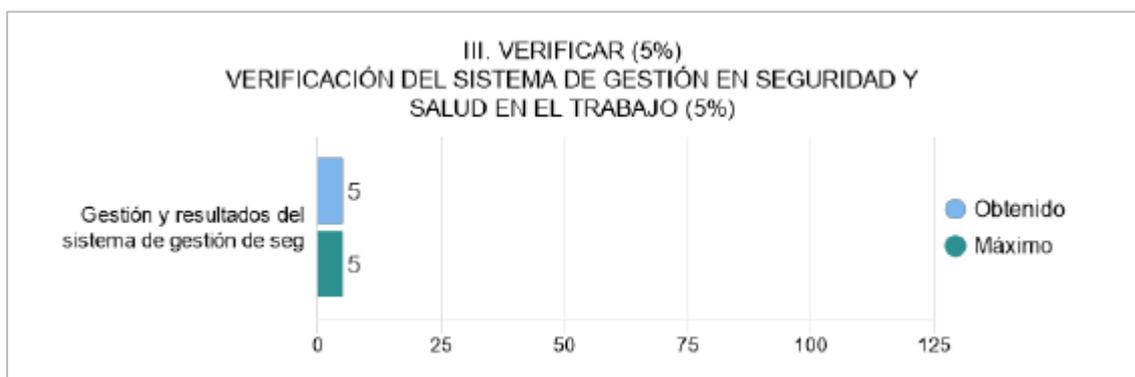
Verificación del Sistema de Gestión en SST

La empresa Petroambiental de Colombia Ltda establece la implementación y documentación de la Verificación del sistema lo cual equivale al 5% dentro de la Evaluación del SGSST y en el porcentaje de cumplimiento de la empresa es el 5% a cabalidad según la Figura 8, lo cual se evidencia con:

- Se evidencia que la empresa lleva a cabo el seguimiento del cumplimiento de los estándares del SGSST mediante los indicadores de gestión, ejecución de auditoría internas y externas y revisiones gerenciales

Figura 9.

Nivel de cumplimiento de verificar del ciclo PHVA



Nota. Resultado obtenido por cada ciclo PHVA en la Evaluación Inicial aplicada a Petroambiental Colombia Ltda

IV. ACTUAR

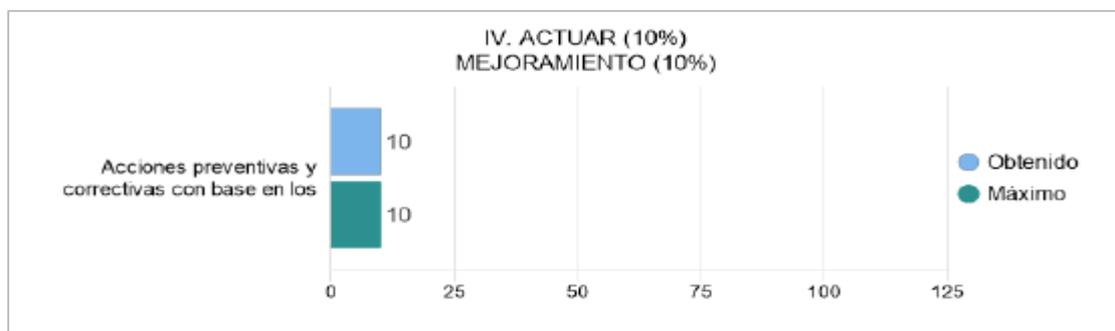
Mejoramiento

La empresa Petroambiental de Colombia Ltda establece la implementación y documentación del mejoramiento lo cual equivale al 10% dentro de la Evaluación del SGSST y en el porcentaje de cumplimiento de la empresa es el 10% a cabalidad según la Figura 9, lo cual se evidencia con:

- Se evidencia la implementación de acciones correctivas, preventivas y de mejora frente a la ejecución del SGSST, realizando análisis de causas y llevando a cabo la planificación y ejecución de las acciones pertinentes.

Figura 10.

Nivel de cumplimiento de Actuar – Mejoramiento del ciclo PHVA



Nota. Resultado obtenido por cada ciclo PHVA en la Evaluación Inicial aplicada a Petroambiental Colombia Ltda

Check List de cumplimiento de la Resolución 666 de 2020

Se realiza revisión del cumplimiento de implementación y ejecución del Protocolo de Bioseguridad conforme a la resolución 666 de 2020 mediante una lista de chequeo establecida por el Ministerio de Salud y Protección social, para lo cual se realiza una visita a la empresa Petroambiental Colombia y se valida que la empresa lleva a cabo la implementación y documentación del protocolo de Bioseguridad, junto con el profesional encargado del SG-SST quien utiliza como herramienta el diligenciamiento del Check List establecido en la página Web de la ARL SURA para la evaluación de la aplicación del protocolo de Bioseguridad siempre basándose en la resolución 666 de 2020.

Esta evaluación se aplicó el día 08 de mayo de 2020, donde se obtuvo un puntaje de cumplimiento del 96.15% como se evidencia en la figura 11.

Y por último se realiza comparación del documento establecido por Petroambiental Colombia donde se establecen los estándares de Bioseguridad para prevenir, medir y controlar la propagación del Covid 19, y que realmente cumpla con los requisitos que establece la normatividad legal vigente.

Figura 11.

Evaluación del protocolo de Bioseguridad conforme a la Resolución 666 de 2020.

08/05/2020 PETROAMBIENTAL COLOMBIA LTDA

Item evaluado	% Calificación Real	Valor Ponderado (%)	% Implementación
Lavado de manos	100.0	3.85	3.85
Lavado de manos y técnica de lavado	100.0	3.85	3.85
Distanciamiento físico	100.0	3.85	3.85
Elementos de Protección Personal	100.0	3.85	3.85
Limpieza y desinfección	100.0	3.85	3.85
Manejo de los tapabocas	100.0	3.85	3.85
Manipulación de insumos y productos	100.0	3.85	3.85
Manejo de Residuos	100.0	3.85	3.85
Vigilancia de la salud en el contexto del SG-SST	100.0	3.85	3.85
Trabajo de forma presencial	100.0	3.85	3.85
Alternativas de organización laboral	100.0	3.85	3.85
Interacción en tiempos de alimentación	100.0	3.85	3.85
Medidas locativas	100.0	3.85	3.85
Herramientas de trabajo y elementos de dotación	100.0	3.85	3.85
Interacción con terceros	100.0	3.85	3.85
Desplazamiento desde y hacia el trabajo	100.0	3.85	3.85
Capacitación en aspectos básicos de COVID-19	100.0	3.85	3.85
Medidas en coordinación con las ARL	100.0	3.85	3.85
Medidas que deben cumplir las ARL	100.0	3.85	3.85
Recomendaciones en la vivienda	100.0	3.85	3.85
Manejo de situaciones de riesgo	100.0	3.85	3.85
Monitoreo de síntomas de contagio de COVID-19	100.0	3.85	3.85
Pasos a seguir en caso de presentar una persona con síntomas compatibles con COVID-19	100.0	3.75	3.75
Prevención y manejo de situaciones COVID-19	100.0	3.85	3.85
Plan de comunicaciones	100.0	3.85	3.85
% Total Implementación			96.15

Nota. Esta herramienta es proporcionada por la ARL SURA y aplicada a Petroambiental Colombia Ltda.

Figura 12.

Constancia protocolo de bioseguridad

ARL	sura 
Bogotá, 17 de Septiembre de 2020	CE 202041026170 CT 94797857 NIT 900.309.365-6
Señora Maritza Portilla Gerente PETROAMBIENTAL COLOMBIA LTDA Calle 20B Nro. 33 - 10 Barrio Buganviles Neiva- Huila	
Asunto: Constancia protocolo de bioseguridad COVID-19.	
<p>Por medio de la presente, hago constar que la empresa PETROAMBIENTAL COLOMBIA LTDA con Nit 900.309.365-6 desde el 11/1/2018, se encuentra afiliada a la administradora de riesgos laborales SURA y dentro de su SG-SST ha actualizado su matriz de riesgo donde identificó y valoró el agente de riesgo biológico y ha generado un plan de trabajo para la prevención y mitigación de contagio por el nuevo coronavirus COVID-19, en sus centros de trabajo, denominado protocolo de bioseguridad, el cual nos fue presentado el día 9 de Septiembre y cumple documentalmente.</p>	
Cordialmente,	
	
Ana Claudia Bernal Barón	

Nota. Imagen archivo obtenida de la base de datos de Petroambiental Colombia Ltda, 2021

El responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, sustenta de igual manera que el día 17 de septiembre de 2020 la ARL Sura realiza una revisión documental del Protocolo de Bioseguridad establecido por Petroambiental Colombia, y la Matriz de identificación de Peligros, valoración de los riesgos y determinación de controles, donde se evidencia la identificación, la valoración y la implementación de controles frente al riesgo Biológico por exposición a Covid 19.

A raíz de esta revisión realizada por el asesor de la ARL, se emite un certificado donde consta que la empresa ha implementado y ejecutado un Plan de Acciones para la prevención y mitigación de contagio por el nuevo coronavirus COVID-19, en sus centros de trabajo.

Visita y evaluación del Protocolo de Bioseguridad en áreas de trabajo

Se realiza una revisión mediante visita a las áreas de trabajo con las que actualmente cuenta Petroambiental, con el objetivo de evidenciar la implementación y ejecución de las acciones que se establece en la normatividad legal.

Se realiza visita a una de las áreas de trabajo en un proyecto de Biorremediación Orgánica In Situ que se está llevando a cabo en el municipio de Puerto Boyacá (Boyacá), evidenciando las siguientes acciones implementadas:

Ilustración 1.

Realización Pruebas Covid



Nota. Realización prueba Covid Antígenos antes de inicio de Proyecto, (Petroambiental, 2021)

Ilustración 2.

Señalización en el área de trabajo



Nota. Señalización preventiva en el área de trabajo promoviendo uso de tapabocas, lavado de manos y distanciamiento social, (Petroambiental, 2021).

Ilustración 3.

Entrega de Kit de Bioseguridad



Nota. Entrega de Kit de Bioseguridad (Tapabocas, alcohol, gel antibacterial)

Ilustración 4.

Desinfección de herramientas



Nota. Desinfección de equipos y herramientas en dos jornadas, al iniciar la jornada, Y después de la jornada de almuerzo, (Petroambiental, 2021)

Ilustración 5.

Desinfección de áreas de trabajo



Nota. Desinfección de todas las áreas de trabajo con amonio cuaternario (Petroambiental, 2021)

Ilustración 6.

Distanciamiento social y capacitación y entrenamiento



Nota. Capacitación formación y entrenamiento promoviendo distanciamiento social (Petroambiental, 2021)

Ilustración 7.

Carpa medica - Punto de Aislamiento



Nota. Carpa médica para tamizaje Covid 19 y Aislamiento en caso de sospecha, (Petroambiental, 2021)

Ilustración 8.

Tamizaje Covid 19 (Autorreporte de condiciones de salud)



Nota. Autorreporte de condiciones de salud, toma de temperatura, desinfección (Petroambiental, 2021)

Ilustración 9.

Almacenamiento en bodegas - Recepción y entrega de herramientas



Nota. Desinfección de equipos y herramientas para su almacenamiento (Petroambiental, 2021)

Ilustración 10.

Señalización de vehículo (Distanciamiento social)



Nota. Señalización de transporte, promoción distanciamiento, (Petroambiental, 2021)

Ilustración 11.

Interacción en tiempos de alimentación



Nota. Interacción durante horas de alimentación, Instalación de comedores en campamentos para promover distanciamiento (Petroambiental, 2021)

Ilustración 12.

Interacción con terceros



Nota. Elementos de protección, uso de kit de Bioseguridad, recomendaciones Covid 19, tamizaje de ingreso a visitantes y proveedores (Petroambiental, 2021)

Ilustración 13.

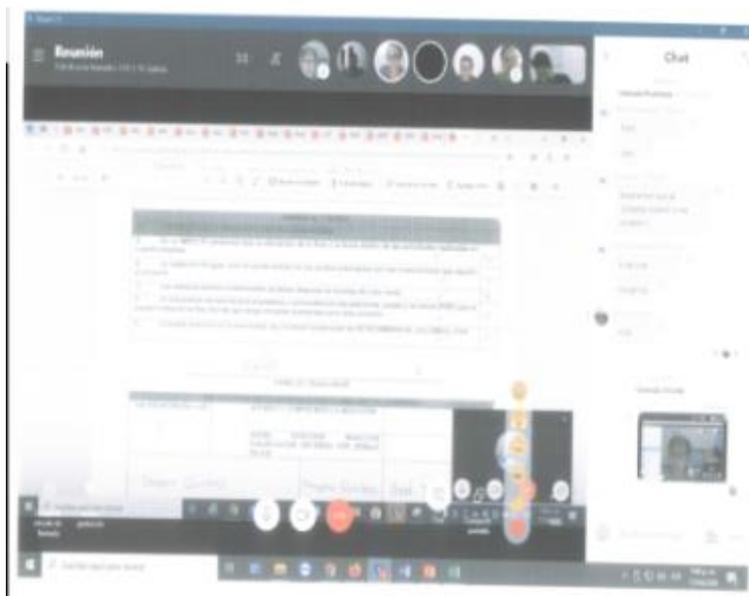
Puntos de lavado de manos e instrucciones



Nota. Instalación de puntos de lavado de manos con procedimiento para el mismo (Petroambiental, 2021)

Ilustración 14.

Trabajo desde casa o trabajo remoto



Nota. Trabajo remoto desde el mes de marzo al mes de septiembre de 2020, imagen archivo acta de reunión virtual (Petroambiental, 2021)

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en la visita de campo, y como se puede evidenciar en el registro fotográfico obtenido en la misma, se evidencia que las acciones implementadas por la empresa Petroambiental en este sitio de trabajo, se encuentran acordes a lo establecido en el documento SSTA-PRO-002 versión 4, Ver Figura 13, el cual contiene todos los lineamientos establecidos por la resolución 666 de 2020 por medio de la cual se adoptan los protocolos de Bioseguridad, evidenciando que la evaluación realizada a esta resolución mediante la lista de chequeo emitida por el Ministerio de salud y protección social ha sido efectivamente implementada en acciones durante la ejecución de los proyectos. También se evidencia un compromiso por parte de la gerencia y de cada uno de los trabajadores por cumplir con las acciones preventivas y controle implementados con el fin de prevenir el contagio de la población trabajadora durante la ejecución de sus labores, y evitar la propagación del virus.

También es muy importante evidenciar los antecedentes históricos de la empresa, frente a los contagios por Covid 19, que se hayan presentado dentro de la población trabajadora para lo cual se lleva a cabo una investigación de los casos positivos Covid 19, y las acciones que implementó la empresa frente a estos eventos. Para lo cual se realiza el Diagnostico de las medidas implementadas por la empresa Petroambiental Colombia Ltda.

Figura 13.

Portada Protocolo de Bioseguridad para Covid 19

	PETROAMBIENTAL COLOMBIA LTDA	CÓDIGO	SSTA-PRO-002
	NIT. 900.389.365-6	VERSIÓN	04
	PROTOCOLO DE BIOSEGURIDAD PARA COVID-19	FECHA	09/03/2021
1. OBJETIVO			
Orientar las medidas generales de bioseguridad en el marco de la pandemia por el nuevo coronavirus COVID-19, para adoptar en PETROAMBIENTAL COLOMBIA LTDA, con el fin de disminuir el riesgo de transmisión del virus de humano a humano durante el desarrollo de todas sus actividades.			
2. ALCANCE			
Establecer las orientaciones generales de bioseguridad en el marco de la pandemia por COVID-19 para PETROAMBIENTAL COLOMBIA LTDA.			
3. JUSTIFICACIÓN			
La enfermedad del coronavirus (COVID-19) es una enfermedad respiratoria causada por el virus SARS-CoV-2. Se ha propagado desde China hacia un gran número de países alrededor del mundo, generando un impacto en cada uno de ellos a nivel de mortalidad, morbilidad y en la capacidad de respuesta de los servicios de salud, así mismo pueden afectar todos los aspectos de la vida diaria y las actividades económicas y sociales, incluyendo los viajes, el comercio, el turismo, los suministros de alimentos y los mercados financieros entre otros. Para reducir el impacto de las condiciones del brote de COVID-19 en las actividades económicas y sectores del país, población trabajadora, usuarios, consumidores y población en general, es importante que todos los empleadores realicen la planeación, alistamiento e incorporación de medidas de prevención para la mitigación y respuesta a situaciones de riesgo frente COVID-19. Por lo anterior desde el Ministerio de Salud y Protección Social generaron los lineamientos y para orientar a la población frente a las medidas que se requieren para mitigar la transmisión del virus, las cuales deben adaptarse a las diferentes actividades y sectores, con el fin de continuar fortaleciendo la respuesta en la fase de mitigación del virus.			
4. ÁMBITO DE APLICACIÓN			
Es aplicable al proyecto "Servicio de seguimiento actividades ambientales pozo Tembón IV- Bloque Coati", a los trabajadores directos, contratistas, proveedores.			
Estos lineamientos serán aplicados, para el proyecto a desarrollarse en la Vereda El Águila, municipio de San Miguel, departamento de Putumayo, Ver FIGURA 1.			
<p align="center">FIGURA 1. LOCALIZACIÓN PROYECTO "SERVICIO DE LIMPIEZA IN SITU DE ÁREAS AFECTADAS POR DERRAME DE HIDROCARBUROS EN EL POZO TEMBLÓN IV- BLOQUE COATI"</p>			

Nota. Procedimiento obtenido de la base de datos de Petroambiental Colombia Ltda, (2021)

Diagnóstico de las medidas Organizacionales

Para obtener un diagnóstico de la efectividad de las acciones implementadas por Petroambiental Colombia Ltda, es necesario realizar una revisión de los casos positivos Covid 19, para lo cual se solicita la colaboración al profesional de Seguridad y Salud en el trabajo de la empresa, una relación de los casos de Ausentismo laboral presentados por Covid 19, y las fechas en las cuales se presentan dichos casos, y se realiza una investigación de las posibles causas identificadas por la empresa frente a cada uno de los contagios evidenciando lo siguiente:

Tabla 7.*Casos Covid 19 en Petroambiental Colombia*

Nombre	Cargo	Área de trabajo	Fecha de Reporte	Días de incapacidad por Covid	Posibles Causas de contagio
Marlon Gabriel Perdomo	Coord. Compras	Administrativa	06/10/2020	15	El trabajador manifiesta haber compartido con un grupo de amigos, los cuales, con el tiempo, algunos también resultaron afectados por el virus
Andrés Felipe Mosquera	Profesional Ambiental	Administrativa - Operativa	21/12/2020	15	El trabajador presenta síntomas, después de realizar un viaje familiar a la ciudad de Bogotá durante un fin de semana
Wilmer Antonio Escarraga	Obrero	Operativa	16/06/2021	22	El trabajador manifiesta que recibió familiares en su casa procedentes de la ciudad de Bogotá.

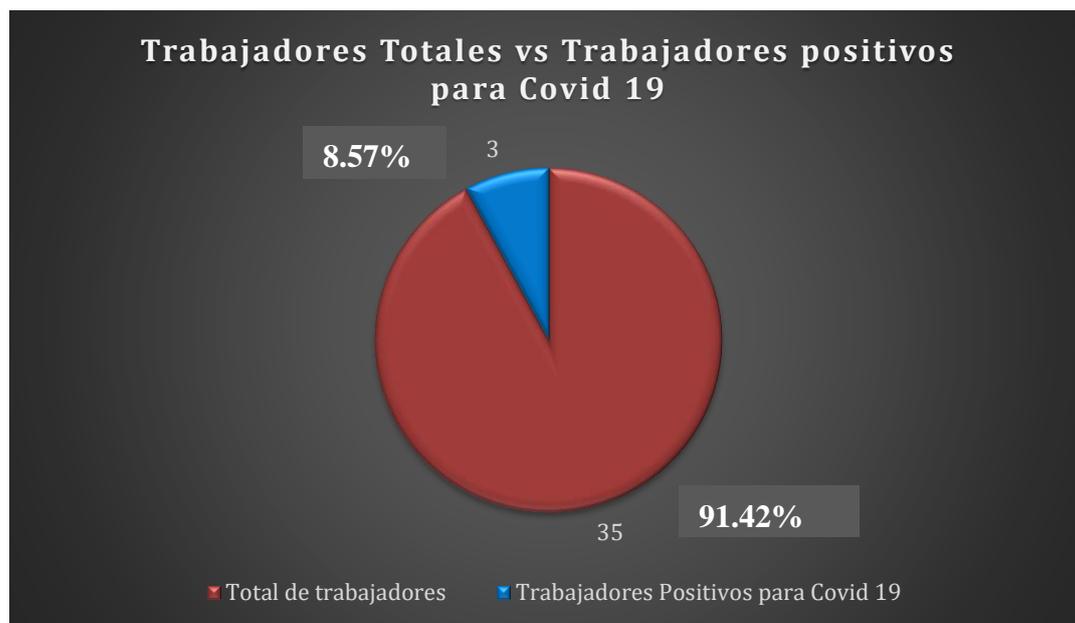
Nota. Información obtenida del registro de Indicadores de Petroambiental Colombia Ltda, (2021)

Efectividad del protocolo de Bioseguridad Covid 19 vs Casos Positivos

Teniendo en cuenta que, según el reporte de ausentismo laboral, se puede evidenciar que se presentan tres causas de ausentismo catalogado como ausentismo de origen de enfermedad común, debido a que los trabajadores que presentaron contagios por Covid 19, presuntamente resultaron contagiados por actividades diferentes y en espacios diferentes a los laborales. Pero de igual manera es importante analizar el comportamiento de la efectividad del protocolo debido a que sin unas acciones efectivas frente a estos casos positivos presentados, probablemente se pudo haber propagado fácilmente el virus dentro de la población trabajadora. Según la proporción de trabajadores administrativos y operativos que se encuentran laborando para Petroambiental se puede evidenciar que: (Ver Figura 14)

Figura 14.

Relación porcentual de casos positivos Covid 19



Nota. Fuente propia, relación generada a partir de la información de casos positivos Covid de la población trabajadora de Petroambiental Colombia Ltda, (2021)

La efectividad de la implementación del protocolo de bioseguridad de Petroambiental Colombia hasta el momento es del 91.42% debido a que el 8.57% lo que equivale a tres trabajadores en algún momento se contagiaron por Covid 19.

Se puede evidenciar que las actividades que se han ejecutado, han tenido un impacto positivo para la empresa, debido a que no se ha presentado un contagio que se presente por exposición a riesgo biológico por Covid 19 dentro del lugar de trabajo, lo que indica que las medidas implementadas hasta el momento si han sido pertinentes.

De igual manera es importante analizar las acciones que se implementaron por Petroambiental, tan pronto se identificaron estos casos positivos.

Acciones generadas por Petroambiental para los casos positivos

Según se dialoga con el encargado del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, inicialmente cada uno de los trabajadores reportó en su momento que presentaba síntomas Covid 19, el tratamiento para cada caso fue diferente.

Caso 1. Marlon Gabriel Perdomo.

El trabajador ingresa a laborar normalmente, diligencia el Autorreporte de condiciones de salud, se toma temperatura el mismo y no reporta síntomas en el formato. Durante el transcurso del día, el trabajador manifiesta sentir malestar general, dolor en el cuerpo y un fuerte dolor de garganta. Tan pronto sucede esto, se toma la decisión de iniciar periodo de aislamiento inmediato. Al día siguiente, el área de recursos humanos le notifica al trabajador que proceda a realizarse prueba Covid de Antígenos, la empresa destina el recurso en un laboratorio privado. El resultado estaba en la empresa en unas horas, dando como resultado positivo, y el trabajador entra en periodo de aislamiento.

El área de recursos humanos se comunica diariamente con el trabajador para conocer su estado de salud y evolución, pero de esto no queda ningún registro. Su periodo de aislamiento termina 15 días después, una vez el trabajador se vuelve a realizar prueba Covid mediante su EPS y se determina que el trabajador no es positivo para Covid 19, el trabajador se reintegra normalmente a laborar.

Caso 2. Andrés Felipe Mosquera.

El trabajador llega de un viaje familiar, al otro día se presenta a laborar, durante su jornada laboral manifiesta tener un leve dolor de garganta, Gerencia determina que el trabajador se retire de la oficina y preventivamente se realice prueba Covid de antígenos por parte de su EPS, el resultado lo obtiene casi 8 días después, dando resultado positivo, cabe resaltar que durante estos 8 días, el trabajador su EPS lo incapacitó y le ordenó aislamiento positivo, de igual manera el trabajador durante este tiempo también presentó otros síntomas tales como pérdida del gusto y olfato. Una vez vence su incapacidad y el trabajador manifiesta ausencia de síntomas, se reincorpora a laborar normalmente.

Caso 3. Wilmer Antonio Escarraga.

El trabajador se presenta a laborar en el área de ejecución de un proyecto, a primera hora manifestó dolor de cabeza y de garganta, se realizó aislamiento preventivo en la carpa Covid instalada, el medico de campo le toma temperatura dando como resultado 37° para lo cual, se activa el protocolo Covid, el trabajador se desplaza hacia su EPS para realizar prueba Covid, esta es entregada en cuestión de horas, dando como resultado positivo. Se procede notificar el aislamiento del trabajador y su incapacidad médica. Una vez esta culmina, se realiza prueba Covid 19 antígenos en un laboratorio particular al trabajador,

dando como resultado negativo, por lo cual el trabajador se reincorpora a trabajar de inmediato.

Teniendo en cuenta las acciones tomadas por Petroambiental Colombia Ltda durante estos casos positivos Covid 19, se puede evidenciar que el actuar inmediato es efectivo, debido a que se trata al trabajador, se realiza un seguimiento verbal a sus condiciones de salud, destinan recursos para implementación de pruebas Covid 19 particulares, pero no se evidencia una trazabilidad de acciones preventivas posterior a cada evento.

Cambios generados dentro del SGSST

Teniendo en cuenta la revisión que se llevó a cabo al SGSST implementado por Petroambiental de Colombia Ltda en el cual se puede evidenciar el nivel de cumplimiento de la empresa con los requisitos establecidos con la normatividad legal vigente, junto con la revisión de la resolución 666 de 2020 que indica el establecimiento de un protocolo de bioseguridad, y todas las medidas ejecutadas por la compañía durante la ejecución de sus actividades, se logró identificar los siguientes cambios generados dentro del SGSST a causa del estado de emergencia por el Covid-19:

Tabla 8.

Cambios generados dentro del SGSST a causa del Covid-19

Requisito Resolución 0312 de 2019	Cambio generado por Implementación de la Resolución 666 de 2020
Asignación de recursos para el SGSST	Se implementa la planificación de recursos económicos destinados para la compra de artículos de bioseguridad necesarios para el cumplimiento del protocolo de bioseguridad, capacitaciones frente al covid-19, establecimiento de pruebas covid-19
Asignación de responsabilidades	Gerencia tomo la decisión de realizar algunos cambios administrativos como trabajo remoto durante los 5 siguientes meses a la llegada del virus a Colombia, para lo cual se genera una logística de traslado de equipos y demás elementos para la continuidad de las labores.
Conformación y funcionamiento de COPASST y Comité de Convivencia.	Las reuniones que se llevan a cabo de estos comités de manera semestral y trimestral respectivamente se llevaron de forma virtual
Programa de capacitación, inducción y re inducción	En el programa de capacitación se incluye formación frente a temas concernientes al Covid-19 y trabajo en casa, se llevan a cabo de

	<p>forma virtual, de igual manera para la inducción y reinducción de SST se incluye dentro de la presentación de la misma información sobre las medidas aplicadas por la organización para prevenir y controlar la propagación y contagio por Covid-19</p>
Objetivos del sistema de gestión de SST	<p>Dentro de la matriz de objetivos y metas se establece un nuevo objetivo el cual se centra en la prevención de aparición de casos positivos por covid-19 dentro de la población trabajadora. Este objetivo es divulgado a todo el personal</p>
Plan Anual de Trabajo	<p>El plan anual de trabajo se modificó con la inclusión de tareas en pro de la prevención, control y seguimiento del covid-19</p>
Archivo retención documental del SGSST	<p>Documentos tales como: protocolo de bioseguridad, auto reporte de condiciones de salud, formato de contacto estrecho en caso positivo covid-19 son incluidos dentro del SGSST y por lo tanto controlados dentro del listado maestro de documentos</p>
Matriz Legal	<p>Se realizó actualización de la matriz de requisitos legales implementada por la organización al realizar la identificación y evaluación de la nueva normatividad legal establecida por el gobierno nacional frente a la pandemia por covid-19, se evidencia que la matriz se encuentra actualizada con la última normatividad legal frente al covid-19, en este caso la res 777 de 2021 pero la organización no ha realizado el ajuste al protocolo frente a la norma</p>
Evaluación y Selección de proveedores y contratistas	<p>Se realizó una modificación en la lista de chequeo de documentación a proveedores y contratistas incluyendo registros tales como pruebas covi-19 y auto reportes de condiciones de salud y protocolos de bioseguridad. Por otro lado, se realiza la selección y evolución de nuevos proveedores para suministros de productos desinfectantes, tapabocas y servicio de desinfección de las instalaciones</p>
Gestión del cambio	<p>Se llevó a cabo la gestión del cambio por el cambio de modalidad de trabajo presencial a trabajo remoto</p>
Evaluaciones medicas ocupacionales	<p>Dentro de la matriz de exámenes establecidos por la organización se establece la inclusión de pruebas Covid-19 para personas que ingresan a laboral a la organización.</p>
Actividades de medicina del trabajo y de prevención y promoción en salud	<p>La empresa implementa un protocolo de bioseguridad el cual se encuentra basado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lavado de manos - Distanciamiento social - Uso de tapabocas - Ventilación adecuada - Limpieza y desinfección - Manipulación de insumos y productos

	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo de residuos - Auto reporte de condiciones de salud - Medidas preventivas en vivienda, transporte y trabajo - Capacitación y entrenamiento - Establecimiento de procedimiento operativo normalizado para casos positivos de covid-19
Servicios de Higiene	La empresa destino recursos para adecuaciones locativas en el lugar de trabajo para la instalación de puntos de desinfección, un tos de lavado de manos, Vestier para cambio de ropa de trabajo
Ausentismo por causa medica	La empresa realiza un análisis de ausentismo laboral por contagio de covid-19 cuando estos son de origen común, en caso de demostrar que la enfermedad se originó por causa o por ocasión del trabajo entraría a ser investigado por la ARL
Identificación de peligros, valoración de los riesgos y determinación de controles	La empresa llevo a cabo la actualización de la matriz de peligros al realizar la inclusión del riesgo biológico por exposición al Covid 19 y se determina los controles necesarios para prevenir el contagio por exposición al virus
Programa de inspecciones	La empresa realizo la planificación de la inspección del cumplimiento del protocolo de bioseguridad, se lleva a cabo en el programa de inspecciones planeadas
Entrega de los elementos de protección personal	La empresa realizo la modificación del formato de inspección de elementos de protección personal incluyendo los tapabocas anti fluidos como objeto de inspección, de igual manera se modifica la matriz de entrega de elementos de protección personal incluyendo los tapabocas anti fluidos como elemento básico para su entrega
Plan de preparación y respuesta ante emergencias	<p>Dentro del plan se generó los siguientes cambios:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Análisis de vulnerabilidad por Covid 19 - Establecimiento de procedimiento operativo normalizado para la actuación en caso de casos positivos - Adecuación de carpas de aislamiento en caso de sospechosos por Covid 19 - Planeación de simulacros para casos positivos por covid-19
Acciones correctivas, preventivas y de mejora	Teniendo en cuenta el inicio de la pandemia por covid-19 se establecen acciones preventivas y de mejora con el objetivo de prevenir la aparición de casos positivos para covid-19 y prevenir la propagación del mismo

Propuesta de Intervención Frente a los Resultados Encontrados

Según los resultados obtenidos durante el proceso investigativo se logra determinar que Petroambiental Colombia Ltda, cuenta con un SG-SST en el trabajo muy estructurado, cumpliendo con la normatividad legal vigente, donde se evidencia que las acciones van más allá de lo documental, se observa que cada requisito de la norma es llevado al campo, generando una cultura de seguridad en cada colaborador. De igual manera se evidencia que el protocolo de Bioseguridad se encuentra articulado al Sistema de Gestión, debido a que se ejecutan todos los controles necesarios para prevenir el contagio y propagación del Covid 19. Durante la revisión de los resultados de la investigación, se logran identificar oportunidades de mejora las cuales serán plasmadas en la siguiente propuesta de Intervención, Ver **Anexo C**.

Discusión

Teniendo en cuenta la investigación realizada teóricamente se puede evidenciar que el Covid 19 es un virus que se puede transmitir fácilmente de humano a humano por vía respiratoria, o por simple contacto. La exposición a este virus puede generar afectaciones respiratorias graves que en ocasiones ha llevado hasta a la muerte, lo que se puede evidenciar con los antecedentes investigativos del presente trabajo de investigación.

Según investigaciones realizadas unos de los controles más efectivos para prevenir la propagación del virus Covid 19, es el distanciamiento social, el lavado de manos y el uso de tapabocas, controles que se encuentran establecidos dentro de los criterios de implementación de protocolos de Bioseguridad según la normatividad legal vigente establecida por el gobierno nacional para prevenir, mitigar y controlar la propagación del virus Covid 19 en todo el territorio Nacional.

Debido a que el virus Covid 19 forma parte de la cotidianidad de toda la población colombiana, la empresa Petroambiental Colombia Ltda a través de su Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo ha implementado estrategias que han permitido minimizar la probabilidad de que su población trabajadora contraiga e virus, lo que se puede evidenciar en las estadísticas de casos presentados. La implementación de estas estrategias generó cambios organizacionales administrativos, técnicos y documentales en el SG-SST de Petroambiental.

Según lo anterior se puede evidenciar que la empresa Petroambiental Colombia Ltda. conoce claramente el impacto sobre la salud que puede conllevar la exposición al riesgo Biológico por Covid 19 por lo cual se ejecutaron estrategias que permiten mantener bajos los casos positivos por Covid 19.

La revisión documental y teórica que se lleva a cabo en el siguiente trabajo de investigación ha permitido adquirir un conocimiento específico sobre el estado de emergencia que se generó a nivel mundial. Estos datos teóricos, estadísticos y técnicos de todo el escenario de pandemia permiten en la investigación realizada determinar que las acciones generadas por la empresa Petroambiental han sido las adecuadas para prevenir índices elevados de exposición a riesgo biológico por Covid 19 y también nos permite plasmar acciones de mejora con el fin de aumentar la eficacia de la implementación de los protocolos de Bioseguridad articulados con el Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo de Petroambiental.

Conclusiones

1. El estado de emergencia nacional por la pandemia Covid 19 generó cambios organizacionales dentro de la empresa Petroambiental Colombia Ltda, dentro de los que se encuentran la inclusión de modalidad de trabajo desde casa.
2. Petroambiental Colombia adopta cambios documentales dentro de su SG-SST que permiten implementar nuevas acciones que permiten minimizar la probabilidad de afectaciones a la salud de sus trabajadores por exposición a riesgo biológico por Covid 19.
3. Los cambios dentro del SG-SST de Petroambiental Colombia por la implementación de acciones preventivas por el estado de emergencia por Covid 19 se encuentran enmarcados en el cumplimiento de la normatividad legal vigente.
4. Básicamente los cambios que generó la pandemia por Covid 19 dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo fueron cambios organizacionales al incluir la modalidad de trabajo remoto, lo cual genera nuevos factores de riesgos los cuales debieron ser identificados, valorados y controlados por la organización. De igual manera se debieron ajustar documentos tales como planes de emergencia, matrices, programas, procedimientos y otros documentos del sistema, los cuales se debieron controlar e implementar durante el estado de emergencia.
5. Los cambios generados dentro del Sistema de Gestión de Seguridad y salud en el trabajo, le permitió a la empresa Petroambiental Colombia generar acciones efectivas para prevenir la propagación y contagio por Covid 19 por parte de su población trabajadora, teniendo en cuenta que solo el 8.57% de la población presento contagio por Covid 19 y por causas de origen común, lo que no afecta los indicadores de SST de la empresa.
6. La empresa Petroambiental Colombia Ltda ha articulado un SG-SST basado en el Decreto 1072 de 2015 y la resolución 0312 de 2019, que es la normatividad legal en materia de seguridad y salud en el trabajo vigente aplicable a todas las empresas públicas y privadas.
7. La implementación del SG-SST se evidencia a través de un diagnóstico de autoevaluación realizado con la asesoría de la ARL a la cual se encuentra afiliada Petroambiental, lo que evidencia una implementación del 100%.

8. Teniendo en cuenta la investigación realizada, se evidencia que la empresa Petroambiental debe realizar la actualización de la Matriz de requisitos legales, debido a que no se encuentra la identificación y evaluación de la última normatividad aplicable en materia de Covid 19.
9. Petroambiental Colombia Ltda. cuenta con un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo el cual se encuentra principalmente liderado por sus Gerentes debido al compromiso que han tenido con su implementación, mantenimiento y mejora, debido a que destinan todos los recursos necesarios técnicos, humanos y económicos para tal fin.
10. La empresa Petroambiental debe generar acciones de actualización de sus protocolos de bioseguridad, debido a que la normatividad legal vigente tiene una actualización en la resolución 777 de 2021 para la implementación de los protocolos de Bioseguridad Covid 19.
11. La efectividad de la implementación del protocolo de bioseguridad de Petroambiental Colombia hasta el momento es del 91.42% debido a que el 8.57% lo que equivale a tres trabajadores en algún momento se contagiaron por Covid 19.
12. Teniendo en cuenta el Diagnostico obtenido en todo el proceso de investigación se puede generar un plan de intervención que permitirá generar estrategias para fortalecer el SG-SST en la empresa Petroambiental Colombia Ltda. y ejecutar acciones para mitigar, prevenir y controlar el Riesgo Biológico por exposición a Covid-19.

Referencias Bibliográficas

- Instituto Nacional de Salud. (enero de 2019). Plan de trabajo anual en Seguridad y Salud en el trabajo. Colombia.
- Albarracín, L. (12 de septiembre de 2020). *Ascendo*. Obtenido de https://blog.acsendo.com/pasos-crear-protocolo-de-bioseguridad/#Estructura_de_un_protocolo_de_Bioseguridad
- ANH. (s.f.). *Agencia Nacional de Hidrocarburos*. Obtenido de <https://www.anh.gov.co/portalregionalizacion/Paginas/LA-CADENA-DEL-SECTOR-HIDROCARBUROS.aspx#:~:text=La%20cadena%20del%20sector%20hidrocarburos%20corresponde%20al%20conjunto%20de%20actividades,compuesto%20principalmente%20por%20hidr%C3%B3geno%20y>
- BBC, C. B. (30 de marzo de 2021). *BBC News*. Recuperado el 08 de mayo de 2021, de BBC News: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-56580748>
- Chaccour, C. (23 de marzo de 2020). *IS Global*. Obtenido de Instituto de Salud Global Barcelona: <https://www.isglobal.org/healthisglobal/-/custom-blog-portlet/covid-19-actuar-ahora-con-vision-de-futuro/2877257/0>
- Echeverri, P., & Espitia, E. (s.f.). *AFECCIONES DERIVADAS DEL TRABAJO REORGANIZADO POR LA PANDEMIA DEL COVID-19 SOBRE LA CALIDAD DE VIDA LABORAL PERCIBIDA POR UN GRUPO DE TRABAJADORES DE UNA EMPRESA DEL SECTOR PETROLERO EN COLOMBIA*.
- ICONTEC. (24 de octubre de 2007). Sistemas de Gestion de Sguridad y Salud en el trabajo OHSAS 18001. *OHSAS 18001 : 2007*.
- Icontec. (15 de diciembre de 2010). Guia Tecnica Colombiana (GTC-45). *Guia Tecnica Colombiana (GTC-45)*.
- ICONTEC. (2011). *GTC-45*. Bogotá D.C: ICONTEC.
- INSST. (2020). *Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo*. Recuperado el 08 de mayo de 2021, de Ministerio de trabajo y economia social España: <https://www.insst.es/-/que-es-el-riesgo-biologico->
- Instituto Nacional de la Salud. (2020). *Covid-19 en Colombia, consecuencias de una pandemia en desarrollo*. Bogota DC: Observatorio Nacional de la Salud.
- M. Cetron, J. L. (06 de 2020). *Asociacion Española de Pediatría*. Recuperado el 09 de 05 de 2021, de <https://www.analesdepediatría.org/es-covid-19-cuarentena-aislamiento-distanciamiento-social-articulo-S1695403320301776>
- Ministerio de Sanidad. (2021). *Enfermedad por coronavirus Covid-19*.
- MinSalud. (2020 de agosto de 2020). *MinSalud*. Recuperado el 05 de mayo de 2021, de MinSalud: <https://www.minsalud.gov.co/Paginas/default.aspx>
- MinSalud. (24 de abril de 2020). Resolución 666.
- MinSalud. (s.f.). *Ministerio de Salud y Protección Social*. Recuperado el 08 de mayo de 2021
- MinTrabajo. (26 de mayo de 2015). Decreto 1072. Bogotá, Colombia.
- Montoya, F. J.-A. (26 de abril de 2020). SARS-CoV-2/COVID-19: el virus, la enfermedad y la pandemia. Medellín, Colombia.
- Mundial, B. (2020). *Informe La Economía en los tiempos del Covid*.

- OIT, O. (2020). *Frente a la pandemia: garantizar la seguridad y salud en el trabajo – Ginebra*.
- OMS. (2005). *Universidad de Valparaiso*. Recuperado el 09 de 05 de 2021, de Universidad de Valparaiso: [https://investigacion.uv.cl/biosecuridad/que-es-la-biosecuridad/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20OMS\(2005\)%20es,pacientes%20y%20al%20medio%20ambiente](https://investigacion.uv.cl/biosecuridad/que-es-la-biosecuridad/#:~:text=Seg%C3%BAAn%20la%20OMS(2005)%20es,pacientes%20y%20al%20medio%20ambiente).
- OMS. (20 de octubre de 2020). *Organizacion Mundial de la Salud*. Obtenido de <https://www.who.int/es/news-room/q-a-detail/coronavirus-disease-covid-19-how-is-it-transmitted>
- OPS. (16 de diciembre de 2020). *Organizacion Panamericana de Salud*. Recuperado el 09 de mayo de 2021, de <https://www.paho.org/es/temas/coronavirus/brote-enfermedad-por-coronavirus-covid-19/definiciones-casos-para-vigilancia>
- Pinzon, J. E. (2020). Estudio de los resultados del contagio por COVID-19 a nivel mundial. *Revista Repertorio de medicina y cirujia*, 65-71.
- Plaza, J. A. (2020). *Informe científico-divulgativo: Un año de Coronavirus SARS-COV-2*.
- Prevencion, D. d. (junio de 2020). *Ministerio de Salud y Proteccion Social*. Recuperado el 08 de mayo de 2021, de <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/abece-resolucion-666.pdf>
- Santos, C. (06 de mayo de 2020). *Asuntos:Legales*. Obtenido de Asuntos:Legales: <https://www.asuntoslegales.com.co/consultorio/protocolos-de-biosecuridad-y-la-recuperacion-3001804>
- WHO, W. H. (02 de MAY de 2021). *COVID-19 Weekly Epidemiological Update*.
- Zyght. (02 de junio de 2020). *Zyght HSEQ Technology*. Obtenido de <https://www.zyght.com/blog/es/estrategia-de-seguridad-y-salud-en-el-trabajo-por-covid-19/>

Anexos

Anexo A. Evaluación Inicial según Res 0312 de 2019. Herramienta SURA

ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST									
TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN									
CICLO	ESTÁNDAR	ÍTEM DEL ESTÁNDAR	VALOR	PESO PORCENTUAL	PUNTAJE POSIBLE			CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE	
					CUMPLE TOTALMENTE	NO CUMPLE	NO APLICA		
I. PLANEAR	RECURSOS (10%)	1.1.1 Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	0,5	4	0,5	0	0	4	
		1.1.2 Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5		0,5	0	0		
		1.1.3 Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST	0,5		0,5	0	0		
		1.1.4 Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales	0,5		0,5	0	0		
		1.1.5 Identificación de trabajadores de alto riesgo y cotización de pensión especial	0,5		0,5	0	0		
		1.1.6 Conformación COPASST	0,5		0,5	0	0		
		1.1.7 Capacitación COPASST	0,5		0,5	0	0		
		1.1.8 Conformación Comité de Convivencia	0,5		0,5	0	0		
	Capacitación en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (6 %)	1.2.1 Programa Capacitación promoción y prevención PYP	2	6	2	0	0	6	
		1.2.2 Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP	2		2	0	0		
	GESTION INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (15%)	Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%)	2.1.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST	1	15	1	0	0	15
			Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST (1%)	1		1	0	0	
			Evaluación inicial del SG-SST (1%)	1		1	0	0	
		Plan Anual de Trabajo (2%)	2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado	2		2	0	0	
			Conservación de la documentación (2%)	2		2	0	0	
		Rendición de cuentas (1%)	2.6.1 Rendición sobre el desempeño	1		1	0	0	
			Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo (2%)	2		2	0	0	
		Comunicación (1%)	2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST	1		1	0	0	
			Adquisiciones (1%)	1		1	0	0	
		Contratación (2%)	2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas	2		2	0	0	
Gestión del cambio (1%)			1	1		0	0		
II. HACER		CONDICIONES DE LA SALUD (20%)	3.1.1 Descripción sociodemográfica, Diagnóstico de Condiciones de Salud	1		9	1	0	
	3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud		1	1	0		0		
	3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo		1	1	0		0		
	3.1.4 Realización de los evaluaciones médicas ocupacionales: Peligros- Periodicidad Comunicación al Trabajador		1	1	0		0		
	3.1.5 Custodia de Historias Clínicas		1	1	0		0		
	3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico laborales		1	1	0		0		
	3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros)		1	1	0		0		
	3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras		1	1	0		0		
	3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos		1	1	0		0		
	Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%)		3.2.1 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo	2	5		2	0	0
		3.2.2 Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades Laborales	2	2		0	0		
	Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%)	3.3.1 Registro y análisis estadístico de Accidentes y Enfermedades Laborales	1	6	1	0	0	6	
		3.3.2 Medición de la frecuencia de la accidentalidad	1		1	0	0		
		3.3.3 Medición de la severidad de la accidentalidad	1		1	0	0		
		3.3.4 Medición de la mortalidad por accidentes de trabajo	1		1	0	0		
		3.3.5 Medición de la prevalencia de Enfermedad Laboral	1		1	0	0		
		3.3.6 Medición de la incidencia de Enfermedad Laboral	1		1	0	0		
	GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%)	Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)	4.1.1 Metodología para la identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos	4	15	4	0	0	15
			4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa	4		4	0	0	
			4.1.3 Identificación de sustancias catalogadas como carcinógenas o con toxicidad aguda.	3		3	0	0	
4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicas, físicas y biológicas			4	4		0	0		
Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%)		4.2.1 Implementación de medidas de prevención y control frente a peligros/riesgos identificados	2,5	15	2,5	0	0	15	
		4.2.2 Verificación de aplicación de medidas de prevención y control por parte de los trabajadores	2,5		2,5	0	0		
		4.2.3 Elaboración de procedimientos, instructivos, fichas, protocolos	2,5		2,5	0	0		
		4.2.4 Realización de Inspecciones a instalaciones, maquinaria o equipos con participación del COPASST.	2,5		2,5	0	0		
		4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas	2,5		2,5	0	0		
		4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Personal EPP; se verifica con contratistas y subcontratistas	2,5		2,5	0	0		
GESTION DE AMENAZAS (10%)	Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (10%)	5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención, Preparación y respuesta ante emergencias	5	10	5	0	0	10	
		5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada	5		5	0	0		
III. VERIFICAR	VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%)	6.1.1 Definición de Indicadores del SG-SST de acuerdo condiciones de la empresa	1,25	5	1,25	0	0	5	
		6.1.2 La empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año	1,25		1,25	0	0		
		6.1.3 Revisión anual de la alta dirección, resultados de la auditoría	1,25		1,25	0	0		
		6.1.4 Planificación auditorías con el COPASST	1,25		1,25	0	0		
IV. ACTUAR	MEJORAMIENTO (10%)	7.1.1 Definición de acciones preventivas y correctivas con base en resultados del SG-SST	2,5	10	2,5	0	0	10	
		7.1.2 Acciones de mejora conforme a revisión de la alta dirección	2,5		2,5	0	0		
		7.1.3 Acciones de mejora con base en investigaciones de accidentes de trabajo y enfermedades laborales	2,5		2,5	0	0		
		7.1.4 Elaboración Plan de mejoramiento, implementación de medidas y acciones correctivas solicitadas por autoridades y ARL	2,5		2,5	0	0		
TOTALES				100	100	0	0	100	
Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0).									
Si el estándar No Aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación del estándar será igual a cero (0)									
B presente formulario es documento público, no se debe consignar hecho o manifestaciones falsas y está sujeto a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 599 de 2000 (Código Penal Colombiano)									
FIRMA DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE				FIRMA DEL EJECUTOR DEL SG-SST					
EL NIVEL DE SU EVALUACIÓN ES:					ACEPTABLE				

Anexo B. Lista de Chequeo según Res 666 de 2020.

The image shows the cover of a document. It features a dark blue background with a lighter blue geometric pattern of overlapping squares and rectangles. The title is written in white, bold, sans-serif font across four horizontal bars. Below the title, there is a white rectangular box containing a subtitle in a smaller, dark blue font.

**Lista de chequeo de la
Resolución 666 del 24 de
abril de 2020 del Ministerio
de Salud y Protección Social**

Por medio de la cual se adopta el protocolo general de bioseguridad para mitigar, controlar y realizar el adecuado manejo de la pandemia del Coronavirus-COVID-19

Anexo C. Propuesta de intervención para la mejora del Protocolo de Bioseguridad para Covid 19 de la empresa Petroambiental Colombia Ltda.

**PROPUESTA DE INTERVENCIÓN PARA LA MEJORA DEL PROTOCOLO DE
BIOSEGURIDAD PARA COVID 19 DE LA EMPRESA PETROAMBIENTAL
COLOMBIA LTDA**



Ingeniero Andrés Felipe Mosquera Guzmán & Psicóloga Diana Victoria Lozano Hernández



Neiva (Huila)
2021

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada Identificación de cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre: Andrés Felipe Mosquera Guzmán
CC.: 1.075.232.054 de Neiva

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada Identificación de cambios en el SGSST generados por emergencia sanitaria de COVID, autorizo a la Corporación universitaria Unitec para que utilice en todas sus formas, los derechos patrimoniales de reproducción, comunicación pública, transformación y distribución (alquiler, préstamo público e importación) que me corresponden como creador o titular de la obra objeto del presente documento.

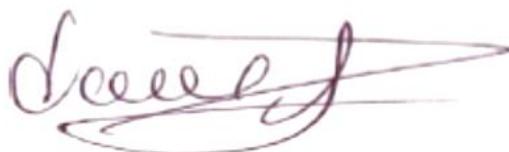
La presente autorización se da sin restricción de tiempo, ni territorio y de manera gratuita. Entiendo que puedo solicitar a la Corporación universitaria Unitec retirar mi obra en cualquier momento tanto de los repositorios como del catálogo si así lo decido.

La presente autorización se otorga de manera no exclusiva, y la misma no implica transferencia de mis derechos patrimoniales en favor de la Corporación universitaria Unitec, por lo que podré utilizar y explotar la obra de la manera que mejor considere. La presente autorización no implica la cesión de los derechos morales y la Corporación universitaria Unitec los reconocerá y velará por el respeto a los mismos.

La presente autorización se hace extensiva no sólo a las facultades y derechos de uso sobre la obra en formato o soporte material, sino también para formato electrónico, y en general para cualquier formato conocido o por conocer. Manifiesto que la obra objeto de la presente autorización es original y la realicé sin violar o usurpar derechos de autor de terceros, por lo tanto, la obra es de mi exclusiva autoría o tengo la titularidad sobre la misma. En caso de presentarse cualquier reclamación o por acción por parte de un tercero en cuanto a los derechos de autor sobre la obra en cuestión asumiré toda la responsabilidad, y saldré en defensa de los derechos aquí autorizados para todos los efectos la Corporación universitaria Unitec actúa como un tercero de buena fe. La sesión otorgada se ajusta a lo que establece la ley 23 de 1982.

Para constancia de lo expresado anteriormente firmo, como aparece a continuación.

Firma



Nombre: Diana Victoria Lozano Hernández
CC.: 1.013.605.577 de Bogotá