

**RESUMEN ANALITICO DE INVESTIGACION  
-RAI-**

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO  
PARA EL LABORATORIO AMBIENTAL DE LA EMPRESA PROINSA LTDA., (CALI –  
VALLE) BASADO EN LO ESTABLECIDO EN EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO  
DEL SECTOR TRABAJO 1072 DE 2015.**

-----  
**LÓPEZ, Lina Marcela**

**PALABRAS CLAVE**

Diseño (C01016), Gestión (C02370), Seguridad en el trabajo (C02793), Laboratorio de investigación (C03364).

**DESCRIPCIÓN**

El objetivo principal del presente trabajo es aportar de forma significativa en la implementación eficaz del SG-SST, basado en lo establecido en el Decreto Único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, para el laboratorio ambiental de la empresa Proinsa Ltda., involucrando y desarrollando los elementos como la Evaluación Inicial del estado del Sistema de Gestión de SST, la Identificación de Peligros y la Valoración de los Riesgos, la definición de la Política de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y los objetivos e indicadores que se despliegan de esta. Esperando que al implementar el presente diseño, además de cumplir con la normativa legal, se puedan identificar, valorar y mitigar los riesgos presentes en el desarrollo de las actividades diarias de un laboratorio ambiental.

**FUENTES**

Se consultaron un total de 14 referencias bibliográficas, de las cuales 8 de ellas corresponden a sistemas de gestión, 2 a decretos nacionales y 2 a investigación.

**CONTENIDO**

En 1979, se da inicio en Colombia a la reglamentación del área de salud ocupacional, especificando las normas para la creación del estatuto de seguridad industrial. El marco teórico inicia en este mismo año y abarca hasta el 2015, donde se crea el decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo). Desde las competencias del Ministerio de Trabajo este decreto reglamenta las relaciones laborales individuales, la jornada de trabajo suplementario, las vacaciones, los riesgos laborales, juntas de calificación de invalidez, entre otros. Se puede evidenciar que a pesar de que Colombia cuenta con una de las legislaciones más avanzadas en el tema, persisten las críticas a la aplicación del sistema por su ineficiencia, falta de políticas obligantes

por parte del gobierno a las empresas, el desconocimiento de la ley, la falta de acceso a la información, la falta de capacitación, los elevados costos que trae asumir un sistema de gestión de esta magnitud y la muy particular resistencia al cambio que manifestamos los colombianos. El sistema de gestión cobra importancia a principios del decenio de 1990, cuando se contempló la posibilidad de elaborar una norma ISO sobre los sistemas de gestión de la SST, haciéndose evidente que era una cuestión de suma importancia proteger la salud y la vida de los seres humanos, y que su responsabilidad en el trabajo incumbía al empleador. Debido a la generalidad de las normas, diseñar una adaptación de los requerimientos a una empresa en particular no siempre trae resultados netamente positivos, por lo cual se trabaja formulando la hipótesis que el diseño de un SG-SST en el laboratorio ambiental de Proinsa LTDA., permitirá anticipar, reconocer, evaluar, y controlar los riesgos que puedan afectar la Seguridad y Salud en el Trabajo de los empleados; para esto se utilizaron diferentes herramientas que permitieron identificar los aciertos y falencias en los que se encontraba el laboratorio.

**METODOLOGÍA**

Se implementaron dos tipos de investigación para el diseño del SG-SST en el laboratorio ambiental de Proinsa LTDA., de tipo exploratorio que permitió familiarizarse con el problema, y así obtener la información inicial para continuar con una investigación más rigurosa y de tipo descriptiva con la cual se examinaron las características del tema a investigar para definir el problema de la investigación y formular hipótesis; así como la selección de los instrumentos de trabajo a utilizar. La población está conformada por los trabajadores de la empresa, siendo la muestra los 10 trabajadores del laboratorio ambiental. Se diseñó y se aplicó una entrevista para la recolección de la información inicial, con el cual se evidencio las fortalezas y falencias del laboratorio, se realizó una evaluación inicial del SG-SST en el laboratorio ambiental basado en lo establecido en el Decreto Único reglamentario

del sector trabajo 1072 de 2015, con el fin de determinar el estado actual del mismo, con la información obtenida se determinó el estado de cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST, y se creó un plan de trabajo con el cual se pretende garantizar que se cumpla con los estándares mínimos en SG-SST y su mejora continua.

### **CONCLUSIONES**

Tras realizar la evaluación inicial basado en lo establecido en el Decreto Único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, se obtiene que el nivel de cumplimiento de la empresa es del 31%, evidenciando que no se contaba con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que pudiera garantizar el control de los peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en relación con las actividades objeto de la compañía. Mediante la puesta en marcha del plan de trabajo se pretende garantizar que, en la siguiente revisión al Sistema de Gestión, el porcentaje de cumplimiento se encuentre por encima del 80%. Si bien el Decreto Único Reglamentario permite tener las bases para la implementación de un SG-SST, en pequeñas empresas, como el laboratorio ambiental se evidencian falencias en cuanto a la normatividad, debido a la alta rotación del personal contratista, a los costos de la implementación, a la normatividad en cuanto a riesgos por profesión, la falta de acompañamiento por las ARL y la diferenciación que se hace entre contratistas y empleados directos por la empresa, haciendo que los primeros no puedan formar parte activa de la estructura del SG-SST.

### **ANEXOS**

La investigación incluye 3 anexos: el primero, la encuesta de causas de deserción; el segundo, la planilla de registro de información y el tercero, el análisis de la validez de contenido del instrumento aplicado.

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA-SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO PARA EL LABORATORIO AMBIENTAL DE LA EMPRESA  
PROINSA LTDA., (CALI – VALLE) BASADO EN LO ESTABLECIDO EN EL  
DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR TRABAJO 1072 DE  
2015.**

**LÓPEZ LÓPEZ, LINA MARCELA**

**AUTOR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC  
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACION EN GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN  
EL TRABAJO  
BOGOTÁ, D.C, JUNIO DE 2019**

**DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA-SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO PARA EL LABORATORIO AMBIENTAL DE LA EMPRESA  
PROINSA LTDA., (CALI – VALLE) BASADO EN LO ESTABLECIDO EN EL  
DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR TRABAJO 1072 DE  
2015.**

**EDGAR JAVIER GONZÁLEZ GIL  
DIRECTOR**

**CORPORACIÓN UNIVERSITARIA UNITEC  
ESCUELA DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y ADMINISTRATIVAS  
ESPECIALIZACION EN GESTION DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN  
EL TRABAJO  
BOGOTÁ, D.C, JUNIO DE 2019**

## **DEDICATORIA Y AGRADECIMIENTOS**

A ti, amor de mi vida, gracias por comprender que el tiempo tuyo debió ser muchas veces compartido con conferencias y lecturas, a mis angelitos que no me desamparan: en sueños nos vemos... a mi familia, mi linaje, mis amigos, mis compañeros, a todos aquellos que con sus conocimientos hacen posible mi crecimiento profesional y en especial a todos los que hacen de mi un mejor ser humano, ¡Gracias!

## TABLA DE CONTENIDO

	Página
Resumen .....	1
Introducción.....	2
Marco teórico.....	6
Marco metodológico.....	10
<i>Tipo de investigación</i> .....	10
<i>Población y muestra</i> .....	10
<i>Variables</i> .....	10
Resultados.....	12
<i>Diseño del SG-SST</i> .....	15
<i>Política del SG-SST</i> .....	15
<i>Objetivos del SG-SST</i> .....	15
<i>Objetivo general</i> .....	15
<i>Objetivos específicos</i> .....	15
<i>Alcance</i> .....	16
<i>Marco de referencia</i> .....	16
<i>Marco legal</i> .....	16
<i>Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos</i> .....	18
<i>Plan Anual de SST</i> .....	19
<i>Conformación del VIGIA y Comité convivencia Laboral</i> .....	19
<i>Reglamento Interno de Trabajo</i> .....	19
<i>Diagnóstico de las condiciones de salud</i> .....	20
<i>Diagnóstico de las Condiciones de salud</i> .....	20
<i>Variables demográficas de la población</i> .....	20

<i>Variables Ocupacionales de esta Población</i> .....	21
<i>Hallazgos de Morbilidad sentida</i> .....	21
<i>Hallazgos de Morbilidad</i> .....	21
<i>Plan de análisis y priorización</i> .....	22
<i>Documentación</i> .....	22
<i>Conservación de los documentos</i> .....	23
<i>Comunicación</i> .....	24
<i>Indicadores</i> .....	26
<i>Evaluación del SG-SST</i> .....	27
<i>Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales</i> .....	29
<i>Plan de medidas de prevención, mejora y control</i> .....	30
<i>Gestión del cambio</i> .....	31
<i>Prevención, preparación y respuesta ante emergencias</i> .....	31
<i>Adquisiciones</i> .....	33
<i>Contratación</i> .....	33
<i>Supervisión y medición de los resultados</i> .....	34
<i>Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales</i> .....	37
<i>Plan de Capacitación</i> .....	37
<i>Auditoría</i> .....	38
<i>Auditoría de Cumplimiento del SG-SST</i> .....	38
<i>Alcance de la auditoría de cumplimiento del SG-SST</i> .....	38
<i>Revisión por la alta dirección</i> .....	39
<i>Mejoramiento</i> .....	40
<i>Acciones Preventivas y Correctivas</i> .....	40

Discusión y Recomendaciones .....	42
Conclusiones.....	44
Referencias .....	45



**LISTADO DE TABLAS**

Tabla 1. Modelo de encuesta a los empleados del laboratorio ambiental de Proinsa LTDA. ....	11
Tabla 2. Evaluación de diagnóstico del SG-SST basada en el decreto 1072 de 2015. ..	12
Tabla 3 Distribución de frecuencia por género de trabajadores .....	20
Tabla 4 Distribución de la población trabajadora por grupos de edad. ....	20
Tabla 5 Distribución de la población por (profesiones, oficios u ocupación).....	21
Tabla 6 Indicadores del SG-SST .....	28

## Resumen

El objetivo principal del presente estudio fue aportar de forma significativa en la implementación eficaz del SG-SST, basado en lo establecido en el Decreto Único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, para el laboratorio ambiental de la empresa Proinsa LTDA., para esto se realizó una evaluación inicial del estado del Sistema de Gestión de SST arrojando que el porcentaje de cumplimiento con respecto al decreto fue del 31%, razón por la cual se procedió a crear un plan de trabajo con las actividades identificadas que permitieran implementar eficazmente el SG-SST. Se presenta la Identificación de Peligros y la Valoración de los Riesgos, la definición de la Política de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo y los objetivos e indicadores que se despliegan de esta; y la documentación necesaria para cumplir con la normativa legal y a su vez garantice la seguridad y salud de los empleados del laboratorio ambiental de Proinsa LTDA.

**Palabras clave:** Diseño, Gestión, Seguridad en el trabajo, Laboratorio de investigación.

## Introducción

La salud y seguridad en el trabajo se ha convertido en un proceso fundamental en las empresas, no solo porque es una obligación según la legislación colombiana, sino porque al tener un buen sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo los índices de ausentismo, de accidentalidad y demandas disminuyen, lo que se verá reflejado en la productividad de la empresa, la reducción de gastos y lo más importante en que se garantiza la salud física, mental y social del talento humano variable relevante en la generación de valor de la empresa y desarrollo de la misma. Actualmente, en las empresas se ha reconocido la importancia que tiene el talento humano al interior de la organización, estableciendo que el rendimiento y su salud se ven afectados por la exposición que tengan a diferentes riesgos laborales que a su vez dependen del tipo de empresa y de las actividades y/o tareas que desempeñen los trabajadores.

*Planteamiento del problema:* La consultoría ambiental se convierte en un trabajo donde confluyen múltiples disciplinas, una de ellas es la Biología, disciplina reconocida como profesión desde la promulgación de la Ley 22 del 17 de septiembre de 1984, pero que aún presenta vacíos a nivel legal como los que se evidencian tras la implementación en las empresas del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. El poco conocimiento de las normas, la poca afinidad a los sistemas de gestión, y la continua rotación del personal de Biología, hace que la tarea de implementar el sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo en un laboratorio ambiental se torne algo compleja, adicional la ley expone en la tabla de clasificación de riesgos en el sistema laboral, que el riesgo para la profesión es 3, pero los clientes de las consultoras exigen que se les deba afiliar en riesgo 5, para poder ejercer su profesión, lo cual es un costo adicional para la empresa, el uso de EPP es algo nuevo en los monitoreos y muchas veces dificultan el

trabajo en campo, debido al sigilo y a la habilidad que se debe tener, otro factor a considerar es el uso de sustancias químicas tanto en campo como en el laboratorio que por ser pequeñas cantidades y la poca exposición, las ARL no los toman en cuenta dentro de los riesgos más relevantes, por lo que garantizar un cubrimiento total en el momento de accidente no sería una tarea sencilla. En esa línea, la compañía no cuenta actualmente con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que pueda garantizar el control de los peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en relación con las actividades propias del laboratorio.

*Formulación de la pregunta de investigación: ¿Cómo diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo basado en lo establecido en el decreto único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, con el fin de anticipar, reconocer, evaluar, y controlar los riesgos que puedan afectar la Seguridad y Salud en el Trabajo de los trabajadores del laboratorio ambiental de Proinsa Ltda.?... Proinsa LTDA., es una consultora ambiental con más de 23 años de experiencia en el área, dentro de sus instalaciones opera el laboratorio de ensayo ambiental, cuyas actividades consisten en la toma de muestra y análisis de comunidades acuáticas (Plancton, Macroinvertebrados bentónicos, Perifiton, Peces y Macrofitas acuáticas) y terrestres (Flora y Fauna). En el laboratorio de ensayos hidrobiológicos se realizan toma de muestras y análisis de comunidades biológicas como Plancton, Macroinvertebrados bentónicos, Perifiton, Peces y Macrofitas acuáticas, se encuentra en proceso de evaluación la inclusión de las comunidades de Flora y Fauna. A pesar que se encuentra acreditado por IDEAM bajo la ISO/IEC 17025, hay muchos de sus requisitos que solo son aplicables a laboratorios con un poco más de rigidez en sus procesos. El inicio de la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en la empresa, ha traído muchas incógnitas*

debido a que, en el momento de desarrollar las actividades de la toma de muestra, factores como el riesgo del personal en campo, los elementos de protección personal, las cantidades de preservantes utilizados y el trabajo en alturas no son completamente definidos, lo que hace que se evidencie falencias que se verán reflejadas en las contrataciones con los clientes y en la atención de las entidades del sistema de salud.

*Objetivos de investigación:* Con las herramientas aportadas por la presente investigación se pretende diseñar un sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo para el laboratorio ambiental de la empresa Proinsa Ltda., (Cali – Valle) basado en lo establecido en el Decreto único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, para esto se realiza la Evaluación Inicial del SG-SST para obtener el porcentaje de cumplimiento con el decreto mencionado anteriormente, y se establecerá el plan de trabajo anual que garantice que además de cumplir con la normatividad vigente, se asegure la identificación, evaluación, y tratamiento de los riesgos presentes en el laboratorio y de esta forma la seguridad y salud de los trabajadores.

*Justificación de la investigación:* En tiempos actuales la empresa se ha dado cuenta de la importancia que tiene el recurso humano en el desarrollo de la misma y como este es su principal recurso para la consecución de los objetivos organizacionales, que planean las directivas de las mismas; debido a la importancia que representan las personas para las organizaciones o empresas es necesario que dichas instituciones fijen un control directo sobre los riesgos que atentan de manera directa o indirecta sobre la salud de sus trabajadores, de manera que estos últimos laboren en un entorno seguro y con la mínima exposición a diferentes riesgos laborales que puedan deteriorar su salud y con ello ocasionar problemáticas de orden familiar y social.

Teniendo en cuenta que el objetivo principal del presente trabajo es aportar de forma significativo en la implementación eficaz del SG-SST para el laboratorio de la empresa Proinsa Ltda., se constituye en la herramienta inicial fundamental de diseño y planificación para la puesta en marcha del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, involucrando y desarrollando los elementos como la Evaluación Inicial del estado del Sistema de Gestión de SST, la Identificación de Peligros y la Valoración de los Riesgos y la propuesta de establecimiento de controles, la definición de la Política de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, los objetivos e indicadores que se despliegan de esta.

### **Marco teórico**

En 1979, se da inicio en Colombia a la reglamentación del área de salud ocupacional, especificando las normas para la creación del estatuto de seguridad industrial; sobresalen la ley 9 de 1979 código sanitario nacional, entre otras leyes y resoluciones como el decreto 1443 de 2014 por medio del cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad en el Trabajo (SG-SST), posteriormente se crea el decreto 1072 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo), regulando desde las competencias del Ministerio de Trabajo, hasta las relaciones laborales individuales, abordando temas como la jornada de trabajo suplementario, las vacaciones, los riesgos laborales, juntas de calificación de invalidez, entre otros.

Conocer la historia de la salud ocupacional en Colombia, ayudara a conocer tanto la transición y cambios ocurridos en la legislación sobre el tema, como también las entidades que nacieron para la protección de la salud de los trabajadores. A pesar de que Colombia cuenta con una de las legislaciones más avanzadas en el tema, persisten las críticas a la aplicación del sistema por su ineficiencia y falta de políticas obligantes por parte del gobierno a las empresas, en especial a las pequeñas empresas. Cabe resaltar que aún se manifiestan factores que incentivan al no cumplimiento de dichos sistemas de seguridad, como lo son el desconocimiento de la ley, debido a la falta de acceso a la información o a la falta de capacitación, los elevados costos que trae asumir un sistema de gestión de esta magnitud y la muy particular resistencia al cambio que manifestamos los colombianos.

La extensa aprobación y éxito de las normas ISO para sistemas de gestión de la calidad (serie de normas ISO 9000) y la gestión medioambiental (serie de normas ISO 14000), hizo que cobrara fuerza el enfoque hacia un sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, modelo que se basa en teorías de sistemas elaboradas principalmente en las ciencias naturales y sociales, pero también es similar a los mecanismos de gestión empresarial. A principios del decenio de 1990, se contempló la posibilidad de elaborar una norma ISO sobre los sistemas de gestión de la SST, haciéndose evidente que, dado que la seguridad y la salud era una cuestión de proteger la salud y la vida de los seres humanos, se estableció que esta responsabilidad incumbía al empleador. Por lo tanto, toda norma de gestión en este ámbito debía basarse en los principios de las normas de SST de la OIT, tales como el Convenio sobre seguridad y salud de los trabajadores, 1981 (núm. 155), y no podía tratarse del mismo modo que cualquier otra cuestión medioambiental o de calidad. Esto se convirtió en una importante cuestión de debate y acabó acordándose que, gracias a su estructura tripartita y a su función de elaborar normas, la OIT era el organismo más apropiado para elaborar unas directrices internacionales relativas al SG-SST.

Las OHSAS 18001:2007 han sido desarrolladas para poder compatibilizarse con los sistemas de gestión de calidad (ISO 9001:2000) y de medio ambiente (ISO 14001:2004), así como para facilitar la integración, por parte de las organizaciones, de los sistemas de gestión de la calidad, medio ambiente y seguridad y salud en trabajo, en el caso de que deseen hacerlo. Las OHSAS 18001:2007, al igual que ISO 9001:2000 e ISO 14001:2004 se fundamenta en el método conocido como Ciclo de Demming (PHVA), el cual busca la mejora continua de todo el sistema de gestión de SST.





En cuanto a calidad en laboratorios, la ISO/IEC 17025 fue diseñada para que los laboratorios de ensayo y calibración la utilicen cuando desarrollan los sistemas de gestión para sus actividades de la calidad, administrativas y técnicas. Al trabajar bajo los estándares de esta Norma se reconoce su competencia técnica y la validez de sus resultados, respondiendo a las exigencias de los organismos o entidades y dotándose de credibilidad ante sus clientes.

Existen al menos dos etapas en el proceso de investigación por las que se debe transitar, la primera de ellas es la observación y es la que nos permite estar atentos a los hechos que nos rodean, la segunda se presenta cuando basada en la observación de los hechos formulamos hipótesis, que sometidas a la comprobación pertinente nos proporcionara datos e información suficiente para aceptarla o rechazarla. Según Kerlinger (Citado en Bautista, 2009) Las hipótesis son las herramientas más poderosas

para lograr conocimientos en los que confiar. Son afirmaciones que pueden someterse a prueba y mostrarse como soluciones probablemente ciertas o no, sin que las creencias o los valores del investigador interfieran en el proceso de su comprobación. Basados en esta afirmación, la hipótesis a plantear para el desarrollo de este trabajo será: *El diseño de un SG-SST en el laboratorio ambiental permitirá anticipar, reconocer, evaluar, y controlar los riesgos que puedan afectar la Seguridad y Salud en el Trabajo de los trabajadores*

### **Marco metodológico**

El diseño para la ejecución de los objetivos propuestos, en el presente trabajo se realizará como se evidencia a continuación:

#### ***Tipo de investigación***

El diseño del SG-SST para el laboratorio de Proinsa LTDA, permitió utilizar distintos tipos de investigación:

- Investigación de tipo exploratorio: permitió familiarizarse con el problema, y así obtener la información inicial para continuar con una investigación más rigurosa.
- Investigación de tipo descriptiva: se examinaron las características del tema a investigar para definir el problema de la investigación y formular hipótesis, así como la selección de los instrumentos de trabajo a utilizar.

#### ***Población y muestra***

La población está conformada por los trabajadores de la empresa Proinsa LTDA., siendo la muestra los trabajadores del laboratorio ambiental, obteniendo un total de 10 empleados.

#### ***Variables***

Para el desarrollo de la investigación se aplicará el método de la entrevista para la recolección de la información inicial, con el cual se buscará evidenciar las fortalezas y falencias del laboratorio que puedan ser utilizadas para el correcto diseño del SG-SST:

**Tabla 1. Modelo de encuesta a los empleados del laboratorio ambiental de Proinsa LTDA.**

PREGUNTA	SI	NO	OBSERVACIÓN
¿Se encuentra afiliados al sistema de Seguridad Social Integral?			
¿Conoce los riesgos de su trabajo en el laboratorio ambiental?			
¿Se le ha capacitado sobre seguridad en el trabajo?			
¿Conoce y utiliza elementos de Protección personal en el desarrollo de sus actividades en el laboratorio?			
¿Se le fueron realizados Exámenes médicos ocupacionales al iniciar su contrato?			

- ✓ Se realizará una evaluación Inicial del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el laboratorio ambiental de Proinsa Ltda., con el fin de determinar el estado actual del mismo.
- ✓ Con la información obtenida en la evaluación:
  - Se determina el estado de cumplimiento de los estándares mínimos del SG-SST en el laboratorio ambiental.
  - Se creará un plan de trabajo que garantice que se cumpla con los estándares mínimos en SG-SST y su mejora continua.

## Resultados

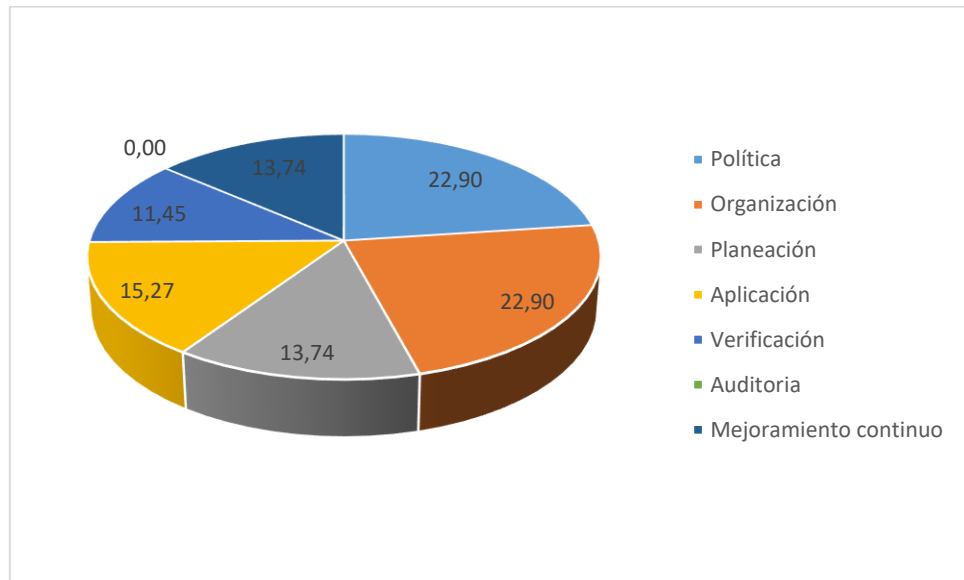
Se realizaron encuestas con preguntas simples (*Tabla 1*) a los trabajadores del laboratorio de Proinsa LTDA., determinando que si bien todos se encuentran afiliados al sistema de Seguridad Social Integral tal como lo indica la ley, a ninguno se le había realizado Exámenes médicos ocupacionales. En cuanto a riesgos en el trabajo conocían solo los biológicos y químicos, y conocían y utilizaban elementos de protección personal tales como Bata, gafas, guantes de látex para trabajo en el laboratorio y botas de caucho, guantes de nitrilo o de caucho (dependiendo de la actividad a realizar) y chaleco de seguridad. La capacitación en seguridad y salud no se había realizado hasta el momento de la encuesta.

El decreto 1072 de 2015 determina que Proinsa LTDA., en su calidad de empleador deberá diseñar e implementar el SG-SST en base al ciclo PHVA y su proyección de mejora continua, con el fin de conocer el porcentaje de cumplimiento en cuanto al decreto y así mismo determinar los aspectos críticos del SG-SST, se realiza una evaluación de diagnóstico haciendo uso de una lista de chequeo y verificación

**Tabla 2. Evaluación de diagnóstico del SG-SST basada en el decreto 1072 de 2015.**

ITEM	%	Cumple	No cumple	N/A	Observación
Política	10%				
Organización	10%				
Planeación	10%				
Aplicación	30%				
Verificación	20%				
Auditoria	10%				
Mejoramiento continuo	10%				

El diagnóstico se hace acorde a los elementos del ciclo PHVA y de igual forma acorde a los criterios estipulados en el Decreto 1072 de 2015 arrojando los siguientes resultados:



**Figura 1 Resultados Evaluación de diagnóstico del SG-SST basada en el decreto 1072 de 2015**

**Política:** se obtuvieron 5 puntos de 10, debido a que se encontraba en proceso de revisión, aprobación y divulgación por parte de la gerencia.

**Organización:** se obtuvieron 5 puntos de 10, debido a que en el momento de la evaluación se encontraba el manual del SG-SST, manual para contratistas, y se comenzaba a organizar la matriz legal y de riesgos.

**Planeación:** se obtuvieron 3 puntos de 10, debido a que no se han establecidos objetivos conforme a los requisitos legales y demás aplicables vigentes, se evidencia además que no se cuenta con procedimientos acerca de identificación de riesgos y

peligros con sus respectivos controles, ni tampoco la existencia de un plan de trabajo anual.

**Aplicación:** se obtuvieron 10 puntos de 30, debido a que la empresa no dispone de un vigía (debido al número de trabajadores vinculados a la empresa), ni un comité de convivencia laboral conforme a los requisitos legales, pero se encuentra gestionando la realización de los exámenes médicos ocupacionales, señalización de espacios, e implementación de 5's.

**Verificación:** se obtuvieron 5 puntos de 20, debido a que la empresa no realiza a sus empleados exámenes médicos ocupacionales, ni como se mencionó anteriormente tampoco cuenta con un vigía encargado del seguimiento y desarrollo del SG-SST.

**Auditoria:** arroja un 0% de cumplimiento, debido a que la empresa aún no ha desarrollado la estructura general del SG-SST, por lo que no se ha realizado ninguna evaluación al mismo.

**Mejoramiento continuo:** él se obtuvieron 3 puntos de 10, debido a que no se encuentra documentado revisiones, acciones correctivas ni mejoras al SG-SST.

Basados en los resultados obtenidos se concluyó que el nivel de implementación del SG-SST en la Proinsa LTDA., es bajo (31%), debido a que no se cuenta actualmente con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que pueda garantizar el control de los peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en relación con las actividades objeto de la compañía.

## ***Diseño del SG-SST***

### ***Política del SG-SST***

Proinsa LTDA., velara por garantizar la promoción de la salud de todos sus colaboradores mediante la prevención y control de los riesgos laborales que puedan afectar el bienestar de todos nuestros grupos de interés, destinando todos los recursos necesarios que permitan la ejecución y administración eficaz del SG-SST y dando cumplimiento a la normatividad vigente y aplicable.

Esta política será publicada y difundida a todo el personal, para promover su cooperación y participación, comunicando con esto el propósito manifestado por la gerencia de Proinsa LTDA.

### ***Objetivos del SG-SST***

#### ***Objetivo general.***

Establecer, implementar y mantener un sistema de gestión integral, con el fin de garantizar la calidad de vida de todos los colaboradores, contratistas y demás grupos de interés, a través del SG-SST, mediante programas de salud, la identificación, evaluación y control de los riesgos ocupacionales, y otras situaciones que afecten la calidad de vida de los trabajadores.

#### ***Objetivos específicos.***

- Identificar, evaluar e intervenir los diferentes factores de riesgo que puedan alterar el bienestar y la salud de todos los colaboradores.
- Ubicar y mantener a los trabajadores según sus aptitudes físicas y psicológicas, en ocupaciones que pueda desempeñar eficientemente sin poner en peligro su salud o la de sus compañeros.
- Vigilar y monitorear el estado de salud de los trabajadores asociado con factores de riesgo ocupacional.



- Fortalecer la cultura de salud y seguridad promoviendo el compromiso y liderazgo de todos los trabajadores y contratistas.
- Responder pronta y efectivamente ante situaciones de emergencia o accidentes que resulten en las jornadas laborales.
- Cumplir con las leyes y reglamentaciones aplicables, así como con las otras obligaciones que se hayan adquirido.

### *Alcance*

El SG-SST aplica a todos los trabajadores de Proinsa LTDA., independientemente del tipo de contrato que tengan con la empresa, incluyendo colaboradores dependientes, contratistas y trabajadores en misión, tanto para labores administrativas como actividades de campo abierto.

### *Marco de referencia*

#### *Marco legal*

Proinsa LTDA., define como marco legal la Normatividad vigente en SST y Riesgos Laborales de Colombia, la cual se lista a continuación (Anexo B. Matriz de requisitos legales Proinsa LTDA.):

AÑO	NORMA	CAMPO DE ACCION
1950	Código Sustantivo del Trabajo	Relaciones entre empleadores y trabajadores, dentro de un espíritu de coordinación económica y equilibrio social.
1979	Ley 9	Código Sanitario Nacional
1979	Resolución 2400	Estatuto de la Seguridad industrial
1984	Decreto 614	Plan Nacional de SST
1986	Resolución 2013	Comité Paritario de SST
1989	Resolución 1016	Programas de SST en las empresas
1991	Constitución Política de Colombia	Constitución Política de Colombia
1992	Resolución 1075	Prevención de la farmacodependencia, alcoholismo y tabaquismo en el trabajo
1993	Ley 100	Sistema de Seguridad Social Integral
1994	Decreto Ley 1295	Sistema General de Riesgos Laborales

AÑO	NORMA	CAMPO DE ACCION
1994	Decreto 1772	Afiliación y cotización al Sistema de Riesgos Laborales
1996	Decreto 1530	Afiliación empresas, accidente de trabajo con muerte, empresas temporales
2002	Decreto 1607	Modifica la tabla de clasificación de actividades económicas para el SGRP
2002	Ley 776	Modifica el decreto 1295 de 1994 en el tema de prestaciones económicas y de prescripción de derechos
2003	Ley 797	Reforma el sistema general de pensiones
2003	Decreto 2090	Define las actividades de alto riesgo y modifica su régimen de pensiones
2003	Decreto 2800	Reglamenta la afiliación de los independientes al Sistema de Riesgos Laborales
2004	Circular Unificada del Ministerio de Protección Social	Instrucciones al empleador y a las ARL.
2004	Ley 931	Por la cual se dictan normas sobre el derecho al trabajo en condiciones de igualdad en razón de la edad
2005	Decreto 3615	Afiliación colectiva de independientes modificado por el decreto 2313 de 2006
2005	Resolución 1570	Sistema de información único para registro de ATEP en las empresas, ARPs, EPSs, y juntas
2005	Resolución 0156	Se adoptan los formatos de informe de Accidente de Trabajo y Enfermedad Profesional
2006	Ley 1010	Definición, constitución y sanciones Acoso Laboral
2006	Resolución 2388	Reglas para el recaudo de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral y Parafiscales
2007	Resolución 1401	Procedimientos legales para investigación y reporte de los accidentes de trabajo
2007	Resolución 2346	Practica de evaluaciones medicas e Historia Clínica Ocupacional
2007	Resolución 1855	Sistema de garantía de la calidad en el SGRP. Estándares mínimos
2007	Resolución 2646	Programa empresarial riesgo psicosocial.
2008	Resolución 2646	Responsabilidades para la identificación, evaluación, prevención, intervención y monitoreo permanente de la exposición a factores de riesgo psicosocial en el trabajo.
2009	Circular 070 del Ministerio de Protección Social	Trabajo en alturas
2009	Resolución 736	Complementa la anterior resolución sobre la certificación de competencia para trabajo en alturas – SENA
2009	Resolución 1486	Lineamientos técnicos certificación trabajo en alturas
2009	Resolución 1918	Practica de las evaluaciones médicas ocupacionales y la guarda, archivo y custodia de las mismas

AÑO	NORMA	CAMPO DE ACCION
2011	Ley 1496	Igualdad salarial y de retribución laboral entre mujeres y hombres
2012	Resolución 1409	Reglamento Técnico para protección contra caídas en Trabajo en alturas
2012	Ley 1562	Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional.
2012	Resolución 652	Comité de convivencia laboral
2012	Resolución 1356	Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 652 de 2012.
2012	Ley 1523	Por la cual se adopta la política nacional de gestión del riesgo de desastres y se establece el Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres y se dictan otras disposiciones
2013	Resolución 2087	Afiliación independientes
2013	Resolución 2415	Afiliación ante ARL reglamenta parcialmente la Ley 1562 de 2012, resoluciones 1747 de 2008, 2377 de 2008, 990 y 2249 de 2009, 1004 de 2010, 445 y 476 de 2011 y 3214 de 2012
2013	Resolución 1903	Modifica el numeral 5° del artículo 10 y el párrafo 4° del artículo 11 de la resolución 1409 de 2012 y se dictan otras disposiciones
2014	Decreto 1443	Disposiciones para la implementación del SG-SST
2014	Decreto 1477	Tabla de Enfermedades Laborales
2014	Resolución 1565	Directrices para el Plan Estratégico de Seguridad Vial
2015	Decreto 1072	Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo
2016	Decreto 4927	Realización del curso virtual de las 50 horas
2019	Resolución 312 de 2019	Estándares mínimos del SG-SST Seguridad y salud en el trabajo bajo el decreto 1072 de 2015

### ***Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos***

Proinsa LTDA., dispone de un procedimiento documentado que permite la identificación de peligros, evaluación y control de riesgos con el fin de mitigarlos y determinar así mismo las medidas de intervención pertinentes a los riesgos valorados y priorizados mediante el uso de la Matriz GTC 45, que permite valorar los riesgos, el nivel de exposición, los controles existentes tanto en la fuente, el medio o el individuo y así determinar las medidas de intervención contribuyendo de esta manera al óptimo desarrollo del SG-SST. (Anexo C. Matriz de Riesgos de Proinsa LTDA.):

### ***Plan Anual de SST***

Proinsa LTDA., no disponía de un plan anual de SST, por lo tanto, se hizo prioritario elaborar uno, que satisficiera las prioridades definidas por la empresa y demás requisitos legales dando cumplimiento al decreto 1072 de 2015. (ANEXO D. Plan de trabajo).

### ***Conformación del VIGIA y Comité convivencia Laboral***

La empresa incumplía con la normativa legal, al no contar con un Vigía, debido que cuenta con menos de 10 trabajadores, es por esto que, mediante reunión con el personal, el gerente procede a elegir al Vigía ocupacional, dejando constancia en el acta No.1 del 1 de marzo del 2019:

Por su parte, el comité de convivencia laboral está conformado por dos representantes y dos suplentes, los cuales fueron elegidos así, dos por el empleador y dos por los empleados mediante una votación, según de deja constancia en el acta No.1 del 1 de Marzo del 2019:

Se acuerda que se realizaran reuniones cada tres meses entre el vigía ocupacional y el comité de convivencia laboral para coordinar y desarrollar actividades que contribuyen en el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo, de esta manera se garantiza una participación activa en el cumplimiento del SG-SST.

### ***Reglamento Interno de Trabajo***

Proinsa LTDA., contaba con Reglamento Interno de Trabajo, pero al no encontrar evidencias de su divulgación y publicación, se procedió a ser publicado en un lugar visible y divulgado entre los trabajadores.

### ***Diagnóstico de las condiciones de salud***

#### ***Diagnóstico de las Condiciones de salud***

Frente al Diagnóstico de Salud, se establece el perfil general de la población, en cuanto a presencia de enfermedades en sus trabajadores, aquí se hace un análisis demográfico teniendo en cuenta el tipo de contratación laboral y otras características.

El diagnóstico de las condiciones de salud se realizó con la información de variables demográficas, ocupacionales y hallazgos de morbilidad, utilizando el autoreporte de condiciones de trabajo y salud, los resultados de las evaluaciones ocupacionales de ingreso y de seguimiento.

#### ***Variables demográficas de la población***

Para conocer las características de la población trabajadora se identifica su distribución de acuerdo con el género y la edad, esto se ilustrará de la siguiente manera:

**Tabla 3 Distribución de frecuencia por género de trabajadores**

<b>GENERO</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
FEMENINO	4	40%
MASCULINO	6	60%
<b>TOTAL</b>	<b>10</b>	<b>100%</b>

**Tabla 4 Distribución de la población trabajadora por grupos de edad.**

<b>Grupos de edad (Años)</b>	<b>MUJERES</b>	<b>HOMBRES</b>	<b>TOTAL</b>
<b>&lt; 25</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>26-30</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>31-35</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>2</b>
<b>36-40</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
<b>41-45</b>	<b>1</b>		<b>1</b>
<b>46-50</b>			<b>0</b>

Grupos de edad (Años)	MUJERES	HOMBRES	TOTAL
51-55		1	1
> 60		1	1
<b>TOTAL</b>	4	6	10

### ***Variables Ocupacionales de esta Población***

Se identificaron las características de ocupaciones y oficios de la empresa, teniendo en cuenta la actividad económica y el proceso productivo, haciendo un análisis de estas con los factores de riesgo a los que se encuentran expuestos.

**Tabla 5 Distribución de la población por (profesiones, oficios u ocupación)**

OCUPACIÓN	HOMBRES	MUJERES	TOTAL
Profesional	2	2	4
Tecnólogo	1	1	2
Técnicos	1	1	2
Bachiller	2		2

### ***Hallazgos de Morbilidad sentida***

Los hallazgos de Morbilidad sentida se identifican a través de encuestas, cuestionarios, autoreportes realizadas a los trabajadores. En estos reportes se identificará la presencia de síntomas, molestias, percepciones generales, que aporta para definir los lineamientos de atención en promoción y prevención para contribuir con el bienestar de los trabajadores. Si se cuenta con registros de morbilidad sentida se hace una breve descripción de su análisis y se anexa.

### ***Hallazgos de Morbilidad***

Los hallazgos de Morbilidad de la población se identifican a través de la aplicación de encuestas realizadas a los trabajadores. En estas encuestas se identificará

la presencia de molestias, síntomas o percepciones generales, que serán instrumento para definir los lineamientos de atención y prevención de la salud de los colaboradores.

### ***Plan de análisis y priorización***

Del análisis de los hallazgos se determinan las necesidades para ser abordadas en el plan de intervenciones del SG-SST, estos son algunos ejemplos:

- Remitir y hacer seguimiento a las personas con Enfermedad Común a su EPS con la asistencia periódica a consulta médica y la toma de exámenes de laboratorio correspondientes.
- Determinar el origen de enfermedades laborales para hacer intervención en el trabajador y en el puesto de trabajo.
- Asistir a las actividades programadas por el SG-SST cuando sea citado por este.
- Diseñar y ejecutar planes de acción de acuerdo a los resultados buscando siempre conservar la salud de todos los colaboradores
- Estar en continua comunicación con la dirección del SG-SST, con el fin de informar los hallazgos y necesidades de los trabajadores de la entidad para que con ello sean programadas las actividades adecuadas.

### ***Documentación***

Proinsa LTDA., mantendrá disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el SG-SST:

- La política y los objetivos de la empresa en materia de SST
- Las principales funciones y responsabilidades asignadas para el cumplimiento de la política de SST
- La identificación de peligros y evaluación de riesgos
- El Sistema de gestión de SST de la empresa
- Los procedimientos e instructivos internos de SST
- Los soportes de la elección y conformación del VIGIA y las actas de sus reuniones.

- Las investigaciones de los incidentes y accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con las disposiciones legales vigentes
- La identificación de las amenazas prioritarias y los planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- Los resultados de las mediciones ambientales.
- Los programas de vigilancia epidemiológica a la salud de los trabajadores.
- La documentación relacionada con el SG-SST, debe estar redactada de manera tal, que sea clara y entendible por las personas que tienen que aplicarla. Igualmente, debe ser revisada regularmente, actualizarse cuando sea necesario, difundirse y ponerse a disposición de todos los trabajadores, en los apartes que les compete.

### ***Conservación de los documentos***

Proinsa LTDA., conservara los registros y documentos que soportan el SG-SST, de manera controlada, garantizando que sean legibles, fácilmente identificables y accesibles, protegidos contra daño, deterioro o pérdida. La conservación puede hacerse de forma electrónica. Los siguientes documentos y registros, deben ser conservados por un período mínimo de 20 años, contados a partir del momento en que cese la relación laboral del trabajador con la empresa:

- Resultados de mediciones y monitoreo a los ambientes ocupacionales, como resultado de los programas de vigilancia y control de los peligros y riesgos en SST
- Registros de las actividades de capacitación, formación y entrenamiento en SST
- Registro del suministro de elementos de protección personal
- La identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos.
- El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil sociodemográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización.
- Los procedimientos e instructivos internos de SST.
- Registro de entrega de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de SST.



- Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente.
- La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias.
- En el caso de contarse con servicios de médico especialista en medicina laboral o del trabajo, según lo establecido en la normatividad vigente, se deberá tener documentado lo anterior y los resultados individuales de los monitoreos biológicos.
- Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, maquinas o equipos ejecutadas.
- La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican a la empresa.
- Evidencias de las gestiones adelantadas para el control de los riesgos prioritarios.
- Los documentos pueden existir en papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía, o una combinación de éstos y en custodia del responsable del desarrollo del SG-SST.
- La documentación relacionada con el SG-SST, debe estar redactada de manera tal que sea clara y entendible por las personas que tienen que aplicarla o consultarla. Igualmente, debe ser revisada y actualizada cuando sea necesario difundirse y ponerse a disposición de todos los trabajadores, en los apartes que les compete.
- El trabajador tiene derecho a consultar los registros relativos a su salud solicitándolo al médico responsable en la empresa, si lo tuviese, o a la institución prestadora de servicios de seguridad y salud en el trabajo que los efectuó. En todo caso, se debe garantizar la confidencialidad de los documentos, acorde con la normatividad legal vigente.

### ***Comunicación***

Proinsa LTDA., establece mecanismos eficaces para:

- Recibir, documentar y responder adecuadamente a las comunicaciones internas y externas relativas a SG-SST

- Garantizar que oportunamente, se comunique sobre el SG-SST a los trabajadores
- Disponer de canales que permitan recolectar información sobre inquietudes, ideas y aportes de los trabajadores en materia de SST y garantizar que sean consideradas y atendidas por los responsables de la SST en la empresa.

Se debe reconocer que la comunicación entre los diferentes niveles de la organización y con sus partes interesadas es un elemento clave para el desarrollo, mantenimiento y mejora de SST, para garantizar su adecuada gestión, se deben establecer lineamientos para el manejo de las comunicaciones que parten del análisis de las partes interesadas externas e internas. Estos lineamientos podrían incluir:

- La recepción, el direccionamiento a quien debe responder y la documentación de la respuesta a las comunicaciones de las partes externas e internas interesadas, debiéndose:
  - Registrar en el centro de control documental (o quien haga sus veces) de la organización la fecha de recibo de las comunicaciones recibidas en forma física y de las recibidas vía e-mail que requieran ser respondidas.
  - Registrar en el centro de control documental (o quien haga sus veces) la fecha de envío al encargado de dar respuesta.
  - Registrar en el centro de control documental (o quien haga sus veces) la fecha de envío de la respuesta y archivar la respectiva respuesta.
  - Generar bimestralmente, desde el centro de control documental (o quien haga sus veces), informe a la alta dirección sobre la oportunidad de respuesta de todos los involucrados, para la toma de los correctivos necesarios.

La definición de los medios y mecanismo para dar a conocer el SG-SST a los trabajadores y contratistas, que incluyen:

- La inducción y re-inducción, además de formaciones específicas en el SG-SST
- Carteleras
- Boletines.

- Cartas de la gerencia.
- Campañas de SST.

La estructuración de los siguientes canales para recolectar inquietudes, ideas, y aportes de los trabajadores:

- Buzones de sugerencias.
- Reportes de condiciones.
- Reportes a través de la intranet.
- Ideas de mejora.

### ***Indicadores***

Proinsa LTDA., definió indicadores (cualitativos o cuantitativos) con el fin de evaluar la estructura, el proceso y los resultados del SG-SST, haciéndoles seguimiento a los mismos, para el cumplimiento de las metas definidas en plan de trabajo anual. Estos indicadores deben alinearse con el planteamiento estratégico de la empresa y hacer parte del mismo.

Cada uno de los indicadores contara con una ficha técnica de indicador que entre otras, contenga las siguientes variables:

- Definición del indicador;
- Interpretación del indicador;
- Límites para el indicador;
- Método de cálculo;
- Fuente de la información para el cálculo,
- Periodicidad del reporte; y,
- Personas que deben conocer el resultado.
- Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan la estructura, deben considerar entre otros:
- La política de SST y que esté comunicada;

- Asignación de responsabilidades;
- Los documentos que soportan el SG-SST;
- La política de conservación de los documentos;
- La asignación de recursos humanos, físicos y financieros;
- La evaluación inicial del Sistema de SST (línea base);
- La definición de objetivos de SST; y,
- El plan de trabajo anual y su cronograma.
- Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el proceso, deben considerar entre otros:
  - El cumplimiento de los requisitos legales aplicables;
  - El cumplimiento de los objetivos en SST;
  - El cumplimiento del plan de trabajo en SST y su cronograma;
  - El cumplimiento de las diferentes acciones preventivas, correctivas y de mejora, incluidas las acciones generadas en las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales y las acciones generadas en las inspecciones de seguridad.
  - El cumplimiento del cronograma de las mediciones ambientales ocupacionales y sus resultados
  - El cumplimiento de los sistemas o programas de vigilancia epidemiológica a la salud de los trabajadores, acorde con las características, peligros y riesgos de la empresa.

### ***Evaluación del SG-SST***

Consiste en medir el desarrollo y cumplimiento del SG-SST y seguridad, comparar los resultados obtenidos con criterios previamente establecidos, en un período definido, y analizar los factores que determinaron el logro total o parcial de las metas previstas. Esto se hace mediante el cumplimiento de las actividades establecidas en los Programas y en el Cronograma. Los siguientes indicadores propuestos para evaluar el SG-SST de Proinsa LTDA:

Tabla 6 Indicadores del SG-SST

NOMBRE	¿QUE MIDE?	CALCULO
PLANEACION	Porcentaje de Cumplimiento de las Actividades Planeadas	$= \frac{\text{No. Actividades Ejecutadas}}{\text{No. Actividades Programadas}} * 100.$
FRECUENCIA DE EVENTOS (MENSUAL)	Frecuencia de Enfermedad Común	$= \frac{\text{Tipo de Enfermedad Presentada}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$
	Frecuencia de Enfermedad Profesional	$= \frac{\text{Tipo de Enfermedad Presentada}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$
	Frecuencia de Accidente de Trabajo	$= \frac{\text{Total de accidentes de trabajo}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$
	Frecuencia de Incidentes sin Accidente.	$= \frac{\text{Total de Incidentes (No. AT) de trabajo}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$
INDICES DE AUSENTISMO LABORAL (MENSUAL)	Índice General de Ausentismo	$= \frac{\text{No. de Ausencias por toda causa}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$
	Índice Ausentismo por AT	$= \frac{\text{No. de ausencias por AT}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$
	Índice Ausentismo por EP	$= \frac{\text{No. de ausencias por EP}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$
	Índice Ausentismo por EC	$= \frac{\text{No. de ausencias por EC}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$

❖ **Ausentismo laboral:** La empresa llevará un registro de las incapacidades por accidente de trabajo, enfermedades comunes, maternidad y enfermedades laborales.

❖ **Incidentes**

- Índice de frecuencia por incidentes de trabajo.

❖ **Accidentes de trabajo (AT)**

- Índice de frecuencia por accidente de trabajo (I.F.A.T)
- Índice de frecuencia con incapacidad.
- Proporción de AT con incapacidad
- Índice de severidad por accidente de trabajo (I.S.A.T)
- Índice de lesiones incapacitantes de accidentes de trabajo.
- Proporción de letalidad de AT
- Proporción de ausentismo por AT

❖ **Enfermedad profesional (EP)**

- Proporción de prevalencia general por enfermedad profesional
- Proporción de prevalencia específica de enfermedad profesional.
- Proporción de incidencia general de enfermedad profesional
- Proporción de incidencia específica de enfermedad profesional
- Proporción de ausentismo por enfermedad profesional

❖ **Enfermedad común (EC)**

Proporción de ausentismo por enfermedad común

Proporción de prevalencia por enfermedad común.

El N° total de horas hombre trabajadas al año se calcula así:

$N^{\circ} \text{ trabajadores} * 8 \text{ horas} * 6 \text{ días} * 4 \text{ semanas} * 12 \text{ meses.}$

Las constantes K1 (240.000) y K2 (1000), permiten ajustar las fórmulas a valores usados en Colombia.

***Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales***

Para la investigación de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, Proinsa LTDA., estableció y mantiene un procedimiento en el que se definen las responsabilidades según lo establecido en la legislación colombiana, y las metodologías usadas para la investigación y el análisis, al interior de la empresa la notificación de un accidente o incidente de alto potencial dispara una “alerta de seguridad” que es documentada a través de un informe enviado a todos los niveles gerenciales, a partir del cual se convoca el equipo investigador.

Periódicamente se revisan las investigaciones y análisis para identificar si se están llegando a las causas raíces que los originaron y si los correctivos propuestos garantizan la no repetición del evento o de eventos similares.

Las investigaciones y análisis de accidentes, incidentes y enfermedades laborales deben llevar a la revisión de identificación y valoración de riesgos y, a partir de ella, a las modificaciones y ajustes en el SG-SST que sean requeridos.

### ***Plan de medidas de prevención, mejora y control***

La organización debe disponer de un plan de intervención de las medidas de prevención, mejora y control, deben adoptarse de acuerdo con el siguiente esquema de jerarquización:

**Eliminación del peligro/riesgo:** Rediseño de procesos o equipos para eliminar o reducir los riesgos

**Sustitución:** Sustituir una materia prima por una menos peligrosa o también, sustituir un proceso de alto riesgo por uno de menor riesgo

**Controles de Ingeniería:** Adopción de medidas técnicas para el control del peligro/riesgo en su origen o fuente, como la implementación de sistemas de ventilación o encerramiento de equipos. Igualmente, incluye los controles para reducir la energía (reducir la fuerza, la presión, la temperatura entre otros) de los sistemas de producción, cuyo fin esté asociado con el control de los riesgos en SST

**Controles Administrativos:** Implementación de sistemas de señalización, advertencia, demarcación de zonas de riesgo o zonas de circulación y almacenamiento, implementación de sistemas de advertencia y alarma, diseño e implementación de procedimientos de seguridad para ciertos procesos o actividades de riesgo, controles de acceso a zonas de riesgo, inspecciones de seguridad, listas de chequeo, permisos de trabajo entre otros

**Equipos de Protección Personal:** Cuando ciertos peligros/riesgos no se puedan controlar en su totalidad con las medidas anteriores, el empleador deberá suministrar equipos de protección personal (EPP) que cumplan con las disposiciones legales vigentes. Los EPP deben usarse de manera complementaria a las anteriores medidas de control y nunca de manera aislada para los riesgos de caída en altura son considerados sistemas de protección colectivo e individual.

### *Gestión del cambio*

Proinsa LTDA., evaluará el impacto sobre el SG-SST, que puedan generar los cambios internos (introducción de nuevos procesos, cambio en los métodos de trabajo, adquisiciones, instalaciones, entre otros) o los cambios externos (cambios en la legislación, evolución del conocimiento en SST, entre otros).

Para ello debe realizar la identificación de peligros y la evaluación de riesgos que puedan derivarse de estos cambios, y debe adoptar las medidas de prevención y control antes de su implementación cuando así proceda, en consulta con el Vigía de SST. De la misma manera, debe actualizar el Sistema de SST cuando se requiera.

### *Prevención, preparación y respuesta ante emergencias*

El empleador debe implementar y mantener las disposiciones necesarias en materia de prevención, preparación y respuesta ante emergencias, con cobertura a todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluidos los visitantes, proveedores, contratistas y subcontratistas.



Para ello debe implementar un plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias que considere como mínimo, los siguientes aspectos:

- Identificar sistemáticamente de todas las amenazas, que puedan afectar a la empresa;
- Identificar los recursos disponibles en la empresa, para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias;
- Evaluar la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas
- Priorizar las amenazas
- Asignar los recursos necesarios para diseñar e implementar los programas, procedimientos o acciones necesarias, para prevenir y controlar las amenazas prioritarias o minimizar el impacto de las no prioritarias
- Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas
- Informar, capacitar y entrenar periódicamente a todos los trabajadores incluidos los simulacros, para que estén en la mejor capacidad posible de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial
- Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada integral para la prevención y atención de emergencias (incipiente o estructural), acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la organización e implementación de un servicio oportuno y eficiente de primeros auxilios. Todos los trabajadores deben estar en capacidad de sepan actuar antes, durante y después de las emergencias que se puedan derivar de las amenazas identificadas en la empresa.
- Inspeccionar periódicamente, todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias así como los sistemas de señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento
- Desarrollar programas o planes de ayuda mutua ante amenazas de interés común, identificando los recursos para la prevención, preparación y respuesta ante emergencias en el entorno de la empresa y articulándose con los planes que para el mismo propósito, puedan existir en estas zonas.

### ***Adquisiciones***

Proinsa LTDA., implementara y mantendrá las disposiciones necesarias para que, en la adquisición de nuevos bienes y servicios para su empresa, se identifiquen previamente las obligaciones y requisitos tanto legales como de la propia empresa en materia de SST y para que se desarrollen las disposiciones necesarias para cumplir con dichas obligaciones y requisitos, antes de su utilización. (Ver Anexo E. Presupuesto SG-SST)

### ***Contratación***

Proinsa LTDA., adoptara y mantendrá las disposiciones necesarias, con el fin de que se garanticen las normas de SST de su empresa, o cuando menos normas equivalentes, aplicadas a los proveedores, a los contratistas y a los trabajadores de este último, durante el desempeño de las actividades objeto del contrato en la empresa.

Para este propósito, el empleador contratante debe considerar como mínimo, los siguientes aspectos en materia de SST:

- Incluir los aspectos de SST, en la evaluación y selección de proveedores y contratistas
- Establecer antes de iniciar el trabajo, canales de comunicación para la gestión de SST con los proveedores y los contratistas
- Verificar antes del inicio del trabajo y periódicamente, el cumplimiento de la obligación de afiliación a la seguridad social integral, considerando la rotación del personal por parte de los proveedores y contratistas
- Informar a los proveedores y contratistas al igual que a los trabajadores de este último, previo al inicio del contrato, los peligros y riesgos generales y específicos de su zona de trabajo incluidas las actividades o tareas de alto riesgo, rutinarias y no rutinarias, así como la forma de controlarlos y las medidas de prevención y atención de emergencias. En este propósito, se debe revisar periódicamente la

rotación de personal y asegurar que dentro del alcance de este literal, el nuevo personal reciba la misma información

- Instruir a los proveedores y contratistas, sobre el deber de informar al empleador contratante acerca de los presuntos accidentes y enfermedades laborales ocurridos en el ejercicio del objeto contractual, para que el contratante ejerza las acciones de prevención y control que estén bajo su responsabilidad
- Verificar la aptitud y la competencia del contratista y sus trabajadores o subcontratistas, especialmente para el desarrollo de actividades consideradas como de alto riesgo
- Verificar periódicamente y durante el desarrollo de las actividades objeto del contrato en la empresa, el cumplimiento de la normatividad en SST por parte de los proveedores, contratistas y sus trabajadores o subcontratistas.
- Disponer de un manual para la seguridad de los contratistas de su organización, involucrándolos en los procesos de promoción, prevención así como en las campañas de sensibilización y percepción del riesgo campañas ver guía de manual de contratistas.

### *Supervisión y medición de los resultados*

Proinsa LTDA., elaborara, establecerá y revisara periódicamente, un procedimiento para supervisar, medir y recopilar con regularidad, información relativa al desempeño y cumplimiento del SG-SST en la empresa. Se deben definir en los diferentes niveles de la empresa, las responsabilidades el deber de rendir cuentas en lo referente a la gestión de SST (ver Anexo F. Roles y responsabilidades) y la autoridad que en materia de supervisión de la SST, tienen los funcionarios responsables de desarrollar esta labor.

De acuerdo con la medición y registro de los indicadores definidos por el empleador para evaluar el SG-SST, se debe determinar en qué medida se cumple con la política y los objetivos de SST y se controlan los riesgos. La supervisión no debe hacerse

únicamente de manera reactiva sobre los resultados (estadísticas sobre accidentes de trabajo y enfermedades laborales, entre otros.) sino que es fundamental también, ser proactiva y evaluar la estructura y el proceso de la gestión en SST.

La supervisión del SG-SST, debe permitir:

- El intercambio de información con los trabajadores, sobre los resultados y su desempeño en SST
- Recolectar información para determinar si las medidas de prevención y control de peligros y riesgos se aplican y son eficaces
- Servir de base para la adopción de decisiones que tengan por objeto, mejorar la identificación de peligros y el control de los riesgos y en general, mejorar la gestión en SST de la empresa.
- La supervisión proactiva debe permitir entre otros, lo siguiente:
- Establecer el cumplimiento de planes específicos, de las metas establecidas y de los objetivos propuestos
- Inspeccionar sistemáticamente los trabajadores, los puestos de trabajo, las máquinas y equipos y en general, las instalaciones de la empresa
- Vigilar las condiciones en los ambientes de trabajo
- La vigilancia de la salud de los trabajadores mediante las evaluaciones médicas periódicas y los programas de vigilancia epidemiológica, con el propósito de identificar precozmente efectos hacia la salud derivados de los ambientes de trabajo y evaluar la eficacia de las medidas de prevención y control
- Determinar el cumplimiento de la legislación nacional vigente aplicable en materia de SST, el cumplimiento de los estándares mínimos del Sistema de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen y los demás requisitos voluntarios que en materia de SST haya suscrito la empresa
- La supervisión reactiva debe permitir entre otros, la identificación, la notificación y la investigación de:
- Incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales
- Ausentismo laboral por causas asociadas con SST

- Otras pérdidas como daños a la propiedad, máquinas y equipos entre otros, relacionados con SST
- Deficiencias en seguridad y salud y otras fallas en la gestión de la SST en la empresa.
- La efectividad de los programas de rehabilitación y recuperación de la salud de los trabajadores.
- Investigación de Incidentes, Accidentes y Enfermedades relacionadas con el Trabajo

La investigación de las causas de los incidentes, presuntos accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo, debe adelantarse acorde con el Decreto 1530 de 1996, la Resolución Número 1401 de 2007 y las disposiciones que los modifiquen, adicionen o sustituyan.

El resultado de esta investigación, debe permitir entre otras

- Identificar y documentar cualquier deficiencia en el SG-SST y servir como base para la implementación de las acciones preventivas, correctivas o de mejora necesarias
- Comunicar sus principales conclusiones al Vigía de SST según corresponda y atender sus observaciones y recomendaciones al respecto
- Informar de sus resultados a las personas directamente asociadas con sus causas o con sus controles, para que se tomen las medidas correctivas necesarias
- Alimentar el proceso de evaluación que haga la alta dirección de la gestión en SST y que se consideren también en las acciones de mejora continua.

Los informes y las conclusiones de investigaciones desarrolladas por organismos externos como autoridades de inspección, vigilancia y control o por parte de Administradoras de Riesgos Laborales, deben ser considerados también como fuente de

acciones correctivas, preventivas o de mejora en materia de SST, respetando los requisitos de confidencialidad que apliquen de acuerdo con la legislación vigente.

Las investigaciones de que trata el presente artículo, deben ser desarrolladas por personal competente y con la participación de los trabajadores y el Vigía de SST cuando así aplique.

#### ***Procedimiento de Exámenes Médicos Ocupacionales***

Proinsa LTDA., creará un procedimiento, para la realización de exámenes médicos ocupacionales a su población laboral, además elaborará un profesiograma en base a los riesgos inherentes a cada trabajador en su operación, dicho profesiograma será revisado periódicamente en caso de tener modificaciones.

#### **Plan de Capacitación**

Proinsa LTDA., incluirá en su SGC, el plan de capacitación en temas de SST a sus trabajadores, contribuyendo a que obtengan un desempeño eficiente y seguro, permitiendo así el cumplimiento de los estándares de seguridad del decreto 1072 de 2015 y demás aplicables.

El plan de capacitación se elabora teniendo en cuenta los riesgos priorizados, las competencias requeridas para desempeñar el cargo, entre otros aspectos. Este cronograma será revisado de una forma semestral con la presencia del Vigía ocupacional para analizar y tomar las medidas pertinentes.

## ***Auditoría***

### ***Auditoría de Cumplimiento del SG-SST***

Proinsa LTDA., deberá implementar un procedimiento documentado de verificación o auditoría, que evalúe periódicamente el cumplimiento de todos los componentes del SG-SST y también, que evalúe si las acciones fueron implementadas y, si fueron adecuadas y eficaces. Esta verificación debe ser planificada con la participación del Vigía de SST y debe ser realizada por personal (interno o externo) competente e independiente a la actividad, área o proceso objeto de verificación.

Como mínimo, el empleador debe desarrollar un ciclo de auditoría anual, sobre todos los componentes de la gestión en SST en la empresa. El empleador debe desarrollar una política y un programa de auditoría, que comprenda entre otros, la definición de la competencia que debe tener la persona que sea auditor, el alcance de la auditoría, la periodicidad, la metodología y la presentación de informes. Los resultados del proceso de verificación, deben ser comunicados a los niveles pertinentes de la empresa, para tomar las medidas preventivas, correctivas o de mejora necesarias.

### ***Alcance de la auditoría de cumplimiento del SG-SST***

El proceso de auditoría debe comprender una evaluación de cada uno de los componentes del SG-SST y sus subcomponentes según corresponda.

La auditoría deberá abarcar entre otros, lo siguiente:

- El cumplimiento de la política de SST;
- La evaluación de la participación de los trabajadores;
- El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas;
- La competencia y la capacitación de los trabajadores en SST;
- La documentación en SST;
- La forma de comunicar la SST a los trabajadores y su efectividad

- La planificación, desarrollo y aplicación del SG-SST
- La gestión del cambio
- La prevención, preparación y respuesta ante emergencias
- La consideración de la SST en las nuevas adquisiciones;
- El alcance y aplicación de la SST, en los proveedores y contratistas;
- La supervisión y medición de los resultados;
- El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales y su efecto sobre el mejoramiento de la SST en la empresa
- El desarrollo del proceso de auditoría
- La evaluación por parte de la alta dirección
- Las acciones preventivas, correctivas y de mejora.

Las conclusiones del proceso de auditoría del SG-SST, debe determinar si la puesta en práctica del SG-SST y cada uno de sus componentes y subcomponentes, permiten entre otros lo siguiente:

- Establecer si es eficaz para el logro de la política y los objetivos en SST de la empresa
- Determinar si promueve la participación de los trabajadores
- Comprobar que se tengan en cuenta el análisis de los indicadores y los resultados de auditorías anteriores
- Evidenciar que se cumpla con la legislación nacional vigente aplicable en materia de SST, el cumplimiento de los estándares mínimos de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales que le apliquen y los demás requisitos voluntarios que en materia de SST haya suscrito la empresa.
- Establecer que se alcancen las metas y la mejora continua en SST.

### ***Revisión por la alta dirección***

La Alta dirección debe evaluar el SG-SST cada seis meses de conformidad con las modificaciones en los procesos, la supervisión y medición de los resultados, las auditorías y demás informes que permitan recopilar información sobre su funcionamiento. Esta revisión entre otros, debe permitir:



Evaluar el cumplimiento del plan de trabajo y su cronograma

- Evaluar las estrategias implementadas y determinar si han sido eficaces para alcanzar los resultados esperados
- Evaluar la capacidad del SG-SST, para satisfacer las necesidades globales de la empresa y demás partes interesadas en materia de SST
- Analizar la necesidad de realizar cambios en el SG-SST, incluida la política y sus objetivos
- Analizar la suficiencia de los recursos asignados, para el cumplimiento de los resultados esperados
- Aportar información sobre nuevas prioridades y objetivos estratégicos de la organización, que puedan ser insumos para la planificación y la mejora continua
- Evaluar la eficacia de las medidas de seguimiento con base en exámenes anteriores de la alta dirección y realizar los ajustes necesarios.

Las conclusiones de esta evaluación deben ser documentadas y sus principales resultados, deben ser comunicados al COPASST o Vigía de SST y a las personas responsables de cada uno de los elementos pertinentes, para la adopción oportuna de medidas preventivas, correctivas o de mejora.

### ***Mejoramiento***

#### ***Acciones Preventivas y Correctivas***

Proinsa LTDA., garantizara que se definan e implementen las acciones preventivas y correctivas necesarias, con base en los resultados de la supervisión y medición de la eficacia del SG-SST, de las auditorías y de la revisión por la alta dirección.

Estas acciones entre otras, deben estar orientadas a:

- Identificar y analizar las causas fundamentales de las no conformidades
- La adopción, planificación, aplicación, comprobación de la eficacia y documentación de las medias preventivas y correctivas.

- Cuando por la evaluación del SG-SST o por otras formas de evaluación se evidencie que las medidas de prevención y protección relativas a los peligros y riesgos en SST son inadecuadas o pueden dejar de ser eficaces, estas deberían someterse a una evaluación y jerarquización prioritaria y sin demora.
- Todas las acciones preventivas y correctivas, deben estar documentadas, ser difundidas a los niveles pertinentes, tener responsables y fechas de cumplimiento.
- Mejora Continua
- El empleador debe garantizar las disposiciones y recursos necesarios para el perfeccionamiento del SG-SST, con el objetivo de mejorar la eficacia de todas sus actividades y el cumplimiento de sus propósitos. Entre otras, debe considerar las siguientes fuentes para identificar oportunidades de mejora:
  - Los cambios en legislación que apliquen a la organización
  - Evaluación del cumplimiento de los objetivos del SG-SST
  - Los resultados de la identificación de peligros y evaluación de los riesgos
  - Los resultados de la evaluación y auditoría del SG-SST, incluyendo la investigación de los incidentes, accidentes y enfermedades relacionadas con el trabajo y los resultados y recomendaciones de las auditorías
  - Las recomendaciones presentadas por los trabajadores, o Vigía de SST
  - Los resultados de los programas de promoción y prevención
  - El resultado de la evaluación realizado por la alta dirección

El mejoramiento continuo en SST, debe considerarse como la esencia o el objeto del SG-SST. La búsqueda permanente de mejora involucra un ambiente de cambio en el cual, es fundamental la participación de todos los trabajadores ya que ellos, se deben constituir en una de las principales fuentes con sus aportes y propuestas que conduzcan a mantener un medioambiente de trabajo y unas condiciones de trabajo decentes, seguras y saludables que permitan también, aportar a la productividad y competitividad de la empresa.

## Discusión y Recomendaciones

Diseñando el SG-SST en el laboratorio ambiental se confirma la hipótesis nula, debido a que la realización de actividades permitió anticipar, reconocer, evaluar, y controlar los riesgos que puedan afectar la Seguridad y Salud en el Trabajo de los trabajadores.

Los métodos empleados en la toma de muestra y análisis de comunidades biológicas generan riesgos para la seguridad y salud de las personas que desarrollan dichas actividades, por tal motivo se hace necesario implementar acciones que permitan practicas más seguras al personal del laboratorio. El trabajo en los laboratorios de ensayos, presenta una serie de riesgos de origen, relacionados básicamente con las instalaciones, los productos que se manipulan y las operaciones anexas al trabajo, que impactan en la seguridad del trabajador, del producto y en el desempeño de la organización. Minimizar los riesgos en los laboratorios de ensayos desde la toma de la muestra hasta el análisis, es la base para garantizar la calidad de los resultados de ensayos, con el mínimo de riesgos posibles, el uso eficiente de los recursos, la minimización de los impactos ambientales, así como contar con un personal inmediatamente informado y formado.

Proinsa LTDA., reconoce la importancia del desarrollo de este proyecto, no solo a nivel interno sino externo, debido a que tener el SG-SST, es un requisito fundamental para competir en el mercado por clientes que exigen tener un SG-SST implementado o en proceso.

Se evidencian malos hábitos por parte de los trabajadores (no uso o uso indebido de EPP, desorganización en puestos de trabajo, etc.) de la empresa incrementando la posibilidad de que ocurran los accidentes de trabajo. Se destaca el compromiso tanto

desde la gerencia como de los trabajadores por el interés de implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, destinando recursos tanto económicos, como humanos y físicos, para que se realice la implementación del mismo, entendiendo que la destinación de estos recursos es una inversión a largo plazo que añadirá un valor agregado a la compañía.

Se evidencia al diseñar el SG-SST que muchos de los requisitos son pensados en empresas que posean maquinaria, o de grandes obras, por lo que la implementación en pequeños laboratorios donde el personal es de continua rotación, el uso de EPP muchas veces dificulta el trabajo en campo debido al sigilo y a la habilidad que se debe tener, y la falta de apoyo por las ARL al ser empresas con pocos trabajadores, se vuelve más complejo en el afán de mantener controles más estrictos como se puede tener en una gran empresa.

## Conclusiones

Tras realizar la evaluación inicial basado en lo establecido en el Decreto Único reglamentario del sector trabajo 1072 de 2015, se obtiene que el nivel de cumplimiento que presenta la empresa con respecto al laboratorio ambiental es del 31%, evidenciando que no se contaba con un Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que pudiera garantizar el control de los peligros a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores en relación con las actividades objeto de la compañía.

Mediante la puesta en marcha del plan de trabajo se pretende garantizar que, en la siguiente revisión al SG-SST, el porcentaje de cumplimiento se encuentre por encima del 80%.

Si bien el Decreto Único Reglamentario permite tener las bases para la implementación de un SG-SST, en pequeñas empresas, como el laboratorio ambiental, se evidencian falencias en cuanto a la normatividad.

## Referencias

- Abad, J., Y Rodríguez, P. (2006). La Integración de Sistemas de Gestión: un Concepto Indefinido. Obtenido de prevención integral: <https://www.prevencionintegral.com/canal-orp/papers/orp-2006/integracion-sistemas-gestion-un-concepto-indefinido>.
- Bautista, R. C. (2009). La hipótesis en investigación. Contribuciones a las Ciencias Sociales, (2009-04).
- Carvajal, D. et al., (2012). Aporte de los sistemas de gestión en prevención de riesgos laborales a la gestión de la salud y seguridad en el trabajo. *Movimiento Científico*, [S.l.], v. 6, n. 1, p. 158-174, dec. 2012. ISSN 2463-2236.
- Castillo, D. M., Y Martínez, J. C. (2010). Enfoque para combinar e integrar la gestión de sistemas. ICONTEC. Colombia.
- Curbelo, A., (2013). Calidad y seguridad y salud en el trabajo en los laboratorios del Centro de Aplicaciones Tecnológicas y Desarrollo Nuclear (CEADEN). *Revista Cubana de Salud y Trabajo* 14(1):39-45.
- Arias, F., (1999). El proyecto de investigación- guía para su elaboración. 3ra. ed. Caracas: Episteme, 96 p.; 22 cm
- Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo. (2011). OHSAS 18001. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: implantación (I). OHSAS 18001. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo: implantación (I). España: Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- López Hernández, Et Al, (2013). Cómo redactar proyectos de investigación. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas* [en línea], 18 (Octubre-Diciembre).
- Ministerio del Trabajo, (2016). Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) guía técnica de implementación para pymes. Bogotá: oficina de comunicaciones.
- Ministerio de la Protección Social, (2016). Fondo de riesgos laborales. Obtenido de fondo de riesgos laborales: <http://fondoriesgoslaborales.gov.co/seccion/publicaciones/informes.html>.
- Ministerio de Trabajo de la República de Colombia, (2015). Decreto 1072 de 2015. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Bogotá

Ministerio de Trabajo de la República De Colombia (2019). Resolución 312 de 2019.

Montealegre, D. (2013). Integración del sistema de gestión en Salud y seguridad en el trabajo con el sistema de gestión de calidad del laboratorio de ensayos eléctricos industriales - LABE Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. Universidad Nacional de Colombia. 127 pp.

Organización Internacional del Trabajo. (2011). Sistema de Gestión de la SST: Una herramienta para la mejora continua. Turín: Centro Internacional De Formación de la OIT.

Por intermedio del presente documento en mi calidad de autor o titular de los derechos de propiedad intelectual de la obra que adjunto, titulada: DISEÑO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA-SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO PARA EL LABORATORIO AMBIENTAL DE LA EMPRESA PROINSA LTDA., (CALI – VALLE) BASADO EN LO ESTABLECIDO EN EL DECRETO ÚNICO REGLAMENTARIO DEL SECTOR TRABAJO 1072 DE 2015, 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: Lina Marcela López López

CC. 1130560800