

**Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano  
Facultad Sociedad, Cultura y Creatividad.**

**Escuela de Estudios en Psicología, Talento Humano y Sociedad  
Programa Especialización en Gerencia de la Seguridad y Salud Laboral.**

**“Evaluación del cumplimiento de los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST) en BITIOT S.A.S. (Empresa con menos de 10 trabajadores Riesgo I)”**

**Informe Final Consultoría Científico-Técnica para Optar al Título de Especialista en Gerencia de la Seguridad y Salud en el Trabajo.**

**Presenta:**

**Diana Ximena Antúnez Ramírez  
Códigos 100286901**

**Tutor Asesor:**

**Yohanna Milena Rueda Mahecha  
Magister en Educación con énfasis en Lectura, Escritura y Matemáticas  
Licencia SST SO 6537 del 15/05/2019  
Noviembre, 2022**

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

**Criterios de Existencia**

<b>Nombre del Informe</b>	
Consultoría Científico-Técnica para la Determinación de la Línea Base en Seguridad, Salud en el Trabajo y propuesta de mejora para BITIOT S.A.S.	
<b>Nombre(s) de lo(s) Investigador(es)</b>	Diana Ximena Antúnez Ramírez. C.C. 1.128.225.480 Yohanna Milena Rueda Mahecha C.C. 52.384.897
<b>Número del contrato</b>	20221004025314
<b>Fecha y Lugar de Presentación</b>	28 noviembre de 2022. Medellín-Colombia
<b>Idioma</b>	Español
<b>Disponibilidad</b>	
<b>Nombre de la empresa</b>	BITIOT, S.A.S.
<b>NIT</b>	901523221-4
<b>Nombre del proyecto de investigación asociado</b>	Innovación en la gestión empresarial, el trabajo digno y decente en el marco de la Seguridad y Salud Laboral consultoría GSSL 2022-2023
<b>Número de páginas</b>	57

## Tabla de Contenido

	Pág.
<b>Resumen.....</b>	<b>8</b>
<b>Introducción .....</b>	<b>10</b>
1. Objetivos .....	11
<b>1.1. Objetivo General .....</b>	<b>11</b>
<b>1.2. Objetivos Específicos.....</b>	<b>11</b>
2. Marco Referencial.....	11
<b>2.1. Marco Conceptual.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2. Marco Legal.....</b>	<b>16</b>
<b>2.3. Marco Teórico .....</b>	<b>17</b>
<b>2.4. Marco Empírico.....</b>	<b>21</b>
<b>2.5. Marco Contextual.....</b>	<b>24</b>
3. Marco Metodológico.....	28
<b>3.1. Diseño de Investigación de la Consultoría .....</b>	<b>28</b>
<b>3.1.1. Fases de la Consultoría.....</b>	<b>29</b>
<b>3.2. Población Objeto e impacto de la consultoría .....</b>	<b>31</b>
<b>3.3. Técnica e Instrumentos.....</b>	<b>31</b>
<b>3.4. Técnicas de actuación y de análisis de la información.....</b>	<b>34</b>
<b>3.5. Presupuesto.....</b>	<b>35</b>
<b>3.6. Cronograma.....</b>	<b>36</b>
4. Resultados.....	37



EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

<b>4.1. Fase diagnóstico.....</b>	<b>37</b>
<b>4.2. Fase Acción .....</b>	<b>39</b>
5. Conclusiones .....	46
6. Recomendaciones .....	47
<b>Referencias Bibliográficas.....</b>	<b>49</b>
<b>Apéndices .....</b>	<b>57</b>



**Lista de Tablas**

	Pág.
<b>Tabla 1</b> <i>Actividades realizadas y técnicas de seguridad utilizadas</i> .....	33
<b>Tabla 2</b> <i>Presupuesto para el desarrollo de la consultoría</i> .....	36
<b>Tabla 3</b> <i>Cronograma para el desarrollo de la consultoría</i> .....	36
<b>Tabla 4</b> <i>Actividades realizadas para el diagnóstico inicial del realizadas para el diagnóstico inicial del SGSST (Decreto 1072 y Resolución 0312)</i> .....	38
<b>Tabla 5</b> <i>Actividades realizadas para actualizar la descripción sociodemográfica y condiciones de salud del psonal BITIOT</i> .....	40
<b>Tabla 6</b> <i>Actividades realizadas para elaboración del Plan Anual de Trabajo del SGSST para la elaboración del Plan Anual de Trabajo SST</i> .....	43

---

---

**Lista de Figuras**

	Pág.
<b>Figura 1</b> <i>Estructura Organizacional BITIOT</i> .....	26
<b>Figura 2</b> <i>Análisis DOFA basado en el Capítulo I de la Resolución 0312 de 2019</i> .....	27
<b>Figura 3</b> <i>Cumplimiento de los Estándares Mínimos - Resolución 0312 de 2019</i> .....	38
<b>Figura 4</b> <i>Mapa de procesos y contexto de la Organización</i> .....	39
<b>Figura 5</b> <i>Caracterización Personal BITIOT</i> .....	41
<b>Figura 6</b> <i>Condiciones de salud del personal BITIOT</i> .....	42
<b>Figura 7</b> <i>Actividades y tareas evaluadas en la Matriz IPERC</i> .....	42
<b>Figura 8</b> <i>Formato Procedimiento de Trabajo Seguro</i> .....	45
<b>Figura 9</b> <i>Análisis CAME con respecto a la Resolución 0312 de 2019</i> .....	45
<b>Figura 10</b> <i>Plan anual de Trabajo del SGSST Año 2023</i> .....	46

---

---

## Lista de Apéndices

	Pág.
<b>Apéndice A.</b> Check List Decreto 1072 de 2015 Vs. Resolución 0312 de 2019 - Resultados de la evaluación inicial. ....	57
<b>Apéndice B.</b> <i>Carta modelo de designación del Responsable del SGSST</i> .....	57
<b>Apéndice C</b> <i>Matriz Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles (IPERC)</i> .....	57
<b>Apéndice D</b> <i>Plan anual de Trabajo del SGSST. Año 2023.</i> .....	57
<b>Apéndice E</b> <i>Procedimiento de Trabajo Seguro: Higiene Postural - Pausas Activas.</i> .....	57
<b>Apéndice F</b> <i>Procedimiento de Trabajo Seguro: Autocuidado en la Oficina.</i> .....	57



## Resumen

En la presente consultoría se realizó la evaluación del cumplimiento los requisitos del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en BITIOT, por medio de una investigación de nivel descriptiva y diseño de campo de tipo mixto, aplicando una herramienta diseñada para identificar lo considerado en el capítulo 6 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 de 2015 y el capítulo I de la Resolución 0312 de 2019. Además de la técnica de interrogación (entrevista), se utilizó la técnica de comparación, análisis e interpretación de datos, al contrastar los estándares que se deben cumplir versus los resultados de la lista de chequeo. Se obtuvo como resultado en el Decreto 0% y el 29%, en los estándares de la referida Resolución, lo que es considerado un nivel Crítico. Posteriormente, se continuó con las fases de acción y evaluación de acuerdo con la metodología de Audirac, en la cual se definió el plan de acción a seguir para cerrar las brechas encontradas y presentación de resultados, cumpliendo a su vez con lo indicado por la Resolución, referente al envío del plan de mejoramiento a la Administradora de Riesgos Laborales.

**Palabras Clave.** Seguridad y salud en el trabajo, Estándares Mínimos del SGSST, Plan de Mejoramiento para el SGSST, Metodología de Audirac.

---

---



### Abstract

In the present consultancy, the evaluation of compliance with the requirements of the Occupational Health and Safety Management System in BITIOT was carried out, through a descriptive level investigation and mixed-type field design, applying a tool designed to identify what is considered in chapter 6 Occupational Health and Safety Management System of Decree 1072 of 2015 and chapter I of Resolution 0312 of 2019. In addition to the interrogation technique (interview), the comparison, analysis and interpretation technique was used data, by contrasting the standards that must be met versus the results of the checklist. It was obtained as a result in the Decree 0% and 29%, in the standards of the aforementioned Resolution, which is considered a Critical level. Subsequently, the action and evaluation phases continued in accordance with the Audirac methodology, in which the action plan to be followed to close the gaps found and presentation of results was defined, in turn complying with what is indicated by the Resolution, referring to sending the improvement plan to the Occupational Hazards Administrator.

**Keywords.** Safety and health at work, Minimum Standards of the SGSST, Improvement Plan for the SGSST, Audirac Methodology.

---

---

## Introducción

BITIOT microempresa situada en la ciudad de Medellín-Colombia, dedicada a comercializar soluciones de inteligencia de negocios especialmente para edificios comerciales, se caracteriza por la transparencia en todos sus procesos, por lo cual el acatamiento a la normatividad vigente es uno de sus pilares, además de fomentar el bienestar de todos sus colaboradores.

Es por ello, que expresó su deseo de continuar cumpliendo con lo establecido por el Ministerio del Trabajo, para lo cual se requiere realizar la autoevaluación de los estándares mínimos establecidos en la Resolución 0312 (Ministerio del Trabajo, 2019), como base para diseñar e implementar el SGSST indicado en el Decreto 1072 de 2015.

Esta evaluación se realiza mediante de una consultoría basada en la metodología de Audirac (Audirac-Camarena, 2007), la cual se fundamenta en seis fases y emplea conocimientos teóricos durante su desarrollo, de acuerdo con la recomendación del autor.

Igualmente se articula por medio de una investigación nivel descriptiva y diseño de campo de tipo mixto, en la cual se obtiene conocimiento del cumplimiento de los estándares mínimos requeridos, los cuales se recolectan por medio de entrevistas y registro de información en la herramienta diseñada para tal fin, utilizando técnicas de seguridad.

El análisis e interpretación de estos datos, permite realizar el plan de acción para el logro y seguimiento de los estándares establecidos en la referida Resolución, los cuales son presentados a la Gerencia de BITIOT para el cumplimiento de las medidas establecidas en la matriz IPERC y posterior solicitud de acompañamiento y reporte a la Administradora de Riesgos Laborales, lo cual promueve la salud integral de todos los colaboradores, además de cumplir con las normas legales vigentes en materia de seguridad y salud en el trabajo.

---

---

## **1. Objetivos**

### **1.1.Objetivo General**

Evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos del SGSST en la empresa BITIOT SAS, conforme a lo establecido en el capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015 y el capítulo I de la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo.

### **1.2.Objetivos Específicos**

- Determinar el cumplimiento del capítulo 6 SGSST del Decreto 1072 de 2015 en BITIOT por medio del diseño y aplicación de una herramienta.
- Identificar el cumplimiento de los estándares mínimos del SGSST establecidos en el capítulo I de Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, en BITIOT, S.A.S.
- Definir el plan de acción para el seguimiento y cumplimiento de los estándares mínimos establecidos por la Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo y lo establecido en el Decreto 1072 de 2015.

## **2. Marco Referencial**

### **2.1.Marco Conceptual.**

Existen 3 modalidades de consultoría (Hernández et. al, 2011), las cuales son: 1) por su ubicación en internas desarrolladas por personal vinculado a la organización y externas realizadas por personal independiente a la que se contrata por honorarios. 2) por su enfoque de proceso el cual incentiva al cliente a actuar eficientemente con respecto a su contexto interno-externo, el enfoque por tarea, consiste en dar solución a una situación específica. 3) por tipo de consultor facilitador el cual orienta al cliente en sus procesos para la resolución de su problemática; el

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

consultor experto generalmente se contrata para temas técnicos, sin embargo, ofrece la recomendación experimentada para un tema en particular.

Para realizar una consultoría existen varias metodologías, entre las cuales se encuentra la de Audirac, la cual consiste en el seguimiento de las siguientes fases: contacto, contrato, diagnóstico, planeación, acción y evaluación; igualmente es preciso tener claridad del modelo teórico a aplicar, para establecer la forma de intervención en las organizaciones. (Audirac-Camera, 2007).

Por otra parte, considerando que “las organizaciones deben determinar las cuestiones externas e internas que son pertinentes para su propósito y su dirección estratégica y que afectan a su capacidad para lograr los resultados previstos”. (Organización Internacional de Normalización [ISO 9001], 2015, p.2). El conocimiento de este contexto de la empresa incidirá en el diagnóstico, diseño, implementación y mejora del SGSST, en vista que el mismo abarca todos los departamentos de la empresa, contratistas, clientes y proveedores.

Igualmente se hace necesario conocer las características de la empresa, cantidad de colaboradores y nivel de riesgo, ya que de acuerdo con estos parámetros se deben cumplir con cierta cantidad de estándares para el SGSST, establecidos en la Resolución 0312 de 2019, los cuales son requerimientos obligatorios para los patronos y contratantes en el ejercicio y puesta en marcha de actividades en el Sistema General de Riesgos Laborales. (Ministerio del Trabajo, 2019).

Es de hacer notar que la aplicación de esta evaluación, arrojará un porcentaje de cumplimiento, que es clasificado con las siguientes valoraciones: crítico, moderadamente aceptable y aceptable. De acuerdo con esta escala se establecen los planes de mejoramiento (estándar a cumplir, detalle y tiempo de la tarea, recursos asignados, entre otros), los cuales se



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

deben de enviar a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) y conservar a disposición del Ministerio del Trabajo. (Ministerio del Trabajo, 2019, art. 28).

Conociendo los estándares del SGSST, es importante reconocer como herramienta para la mejora continua y base para establecer las actividades a desarrollar en el referido sistema, el ciclo PHVA definido por estos pasos: Planear: soluciones para optimizar el bienestar de los colaboradores. Hacer: implementar las acciones planeadas. Verificar: revisión de las metas logradas. Actuar: ejecutar planes de mejora. (Ministerio del Trabajo, 2015).

Una vez planificado el sistema, se continúa con el hacer, en el cual se elabora “la descripción sociodemográfica y condiciones de salud de los colaboradores, así como, la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad” (Ministerio del Trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.16).

Este registro de la descripción sociodemográfica permite conocer la caracterización de la fuerza laboral de una empresa y el análisis ayuda a definir las actividades específicas del SGSST, entre las cuales se encuentran: Campañas de salud de acuerdo a edad y sexo, capacitaciones y EPP que requiera el trabajador, conocer los beneficiarios y contactos del colaborador si ocurre una emergencia, entre otros.

Asimismo, en esta etapa se identifica los peligros y riesgos, siendo la seguridad industrial la encargada de analizarlos con la ayuda de la ergonomía y el área de psicología, con la finalidad de establecer medidas que puedan disminuir o eliminar los mismos.

Para el establecimiento de estas medidas se utilizan métodos o prácticas llamadas: técnicas de seguridad (Cortes, 2012), las cuales se dividen en analíticas: identifican el peligro y valoran el riesgo, las operativas de prevención: que proponen eliminar la causas impidiendo el accidente y las operativas de protección que minimizan o eliminan los efectos que se produzcan.

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Asimismo, se clasifican en técnicas activas: evidencian la ejecución de las medidas preventivas y las reactivas: identifican, analizan y documentan el incumplimiento de lo planificado en el SG.

Por otra parte, además se debe tomar en cuenta los elementos psicológicos o sociales que logren perturbar mentalmente, en forma física o social el bienestar del colaborador, además de las condiciones o ambiente de trabajo, los factores físicos, químicos o técnicos (materias primas manipuladas o producidas, maquinaria-equipos-herramientas utilizadas y métodos de fabricación). Es por ello que las condiciones de trabajo se subdividen en: ambiente orgánico, psicológico y social. (Cortes, 2012).

De acuerdo con lo anterior, los factores de riesgo laboral se dividen en: “1) factores o condiciones de seguridad. 2) factores de origen físico, químico, biológico o condiciones medioambientales. 3) factores derivados de las características del trabajo. 4) factores derivados de la organización del trabajo”. (Cortes, 2012, p. 38).

Estos factores de riesgo son registrados en una herramienta que facilita la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de controles, llamada Matriz IPERC. Existen diferentes metodologías para realizar la identificación adecuada, la Guía Técnica GTC 45; es una de las más utilizadas porque además establece las razones para clasificar los riesgos como aceptables o no aceptables. (ICONTEC, Consejo Colombiano de Seguridad, 2012).

Igualmente, recomienda las razones para indicar controles y permite registrar las acciones para intervenir: eliminación, sustitución, controles de ingeniería y administrativos, señalización, advertencia, así como, los elementos de protección individual a utilizar. (ICONTEC, Consejo Colombiano de Seguridad, 2012, p. 15).

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Uno de los controles propuestos dentro de la guía son los controles administrativos como, por ejemplo: inspecciones, capacitaciones, la elaboración de procedimientos de seguridad, también conocido como instrucciones de seguridad, en el cual se detalla el paso a paso correcto para realizar determinadas actividades y tareas que puedan ocasionar lesiones o accidentes de trabajo, de no realizarse adecuadamente.

Involucrar en el desarrollo de estas instrucciones a los trabajadores que tienen experiencia y generalmente conocen la mejor forma de realizar la tarea, contribuye a generarles mayor compromiso de realizar las actividades en forma segura.

Por otra parte, para poder llevar el registro, control y seguimiento de todos los factores de riesgos laborales, se requiere definir un plan de acción o plan de actividades, entendiéndose la planificación como los pasos a cumplir para lograr las metas de la organización.

Es por ello, que una de las funciones de SST es proponer un plan de acción que admita integrar todas las actividades del sistema como lo son: seguridad e higiene industrial y la medicina preventiva como la laboral; definiendo acciones que unifiquen el fomento y conservación del bienestar físico, psíquico y social de los colaboradores en una empresa, así como realizar el seguimiento para lograr las metas e indicadores establecidos.

Para Pérez (2018), existen diferentes estructuras para diseñar un plan de acción, entre las que se encuentran:

Tipo A, indica el objetivo con su indicador, las posibles soluciones con sus tareas definidas en lapsos de tiempo, así como, el responsable y presupuesto asignado a cada actividad.

Tipo B: En un cuadro se registran las estrategias con las tareas, tiempo, responsable y presupuesto asignado a cada una.



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Evaluación del plan de acción: la organización establece los lapsos prudentes para evaluar los adelantos en los cuales se puedan detectar a tiempo los ajustes por hacer al plan. Se deben considerar dos aspectos: 1) implementación de las actividades realizadas. 2) desempeño de las metas cuantitativas, reflejadas en los indicadores de gestión.

### **2.2.Marco Legal.**

El SGSST se evalúa inicialmente con la finalidad de conocer las necesidades en SST que debe ser aplicada por cada una de las organizaciones, de no existir este sistema, servirá de base para establecerlo; es por ello que la presente consultoría se desarrolla cumpliendo la siguiente normativa legal vigente:

En el capítulo 6. SGSST del Decreto 1072 (Ministerio del Trabajo, 2015), se describen las siguientes cinco actividades fundamentales a cumplir:

- 1) diseñar la Política de SST.
- 2) operacionalizar el SGSST.
- 3) elaboración y resguardo de documentos del SGSST.
- 4) gestión de las comunicaciones del SGSST
- 5) planificación del SGSST.

Los requisitos mínimos establecidos a las compañías se definen por la cantidad de trabajadores y el nivel de riesgo de la actividad económica principal, entendiendo que con estos estándares no significa tener el SGSST, sino el origen para la elaboración y puesta en marcha del mismo, los cuales se definen en la Resolución 0312. (Ministerio del Trabajo, 2019).

Para el caso de la presente consultoría en BIIIOT, dado que corresponde a una empresa con 10 trabajadores o menos clasificada en riesgo I, aplica el capítulo I de esta Resolución. Los estándares para este tipo de empresa implican verificar lo siguiente:





## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

- 1) Designación del responsable en diseñar el SGSST, en la referida Resolución se indica el perfil y los requisitos de este recurso humano.
- 2) Inscripción al sistema de seguridad social integral cumpliendo la normativa vigente.
- 3) Diseño y ejecución del programa de capacitaciones de SST.
- 4) Plan anual de actividades del SGSST.
- 5) Valoraciones médicas laborales en concordancia con los peligros/riesgos a los que estén expuestos los colaboradores y a lo concerniente en la normatividad vigente.
- 6) Identificar peligros y valorar los riesgos.
- 7) Medidas para prevenir y controlar los peligros y riesgos identificados.

Además de contemplar los criterios a evaluar, la Resolución 0312 indica el modo de verificación del cumplimiento del estándar, lo cual facilita el diagnóstico inicial y permite realizar el plan de mejoramiento que se debe remitir a la ARL de acuerdo con el resultado obtenido. Es de hacer notar que desde el año 2020 los datos de la autoevaluación y el plan para cerrar las brechas encontradas, se registra en la web del Ministerio del Trabajo o como lo indique al momento de reportar.

### **2.3.Marco Teórico**

La base jurídica y la responsabilidad del patrono por accidentes y enfermedades laborales han sido los autores de la creación y evolución del origen de los riesgos laborales los cuales se han clasificado en dos grupos de teorías: las subjetivas y las objetivas. (Rodríguez, 2015).

Las teorías subjetivas son las siguientes: Teoría del Common employment, en la cual se estableció que, desde el momento de la contratación, el patrono se apoderaba libremente de los riesgos que se iniciaban en la realización de las actividades. Teoría de la Culpa Aquiliana, tiene su origen en la Lex Aquilia (298 a. de n. e.), luego recopilada en el Digesto de Justiniano y

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

posteriormente por el código civil francés de 1804 (Código Napoleónico), en la cual el trabajador accidentado, debía comprobar la culpabilidad del empleador para conseguir indemnización, durante su validez, muchos de los accidentes laborales se quedaban sin retribuir ante la dificultad de comprobar esa responsabilidad.

Luego surgió la doctrina de la Culpa Aquiliana en la que el empleador tenía la obligación de demostrar el impedimento de ocurrencia del accidente o la culpabilidad del trabajador. Teoría de la Responsabilidad o Culpa Contractual, fundada en la presencia de un convenio en que el contratante era responsable de la fatalidad que ocurra a los trabajadores por la violación de sus compromisos, la cual fue rechazada ya que por su carácter contractual se hacía derogable por medio de cláusulas en los contratos impuestos por los empresarios.

Estas leyes tenían en común que responsabilizaban a los empleadores por los daños ocasionados al trabajador bien sea por motivo o en la ejecución de las tareas, indemnización a los lesionados de los accidentes y responder por la muerte, siempre que el accidente no hubiese sido causado por motivos de fuerza mayor o culpabilidad del muerto.

En cuanto a la teoría objetiva basada en la teoría del riesgo profesional o de la responsabilidad objetiva del contratante, indicó que en toda labor industrial involucra para quien la realiza o apoya a realizarla, una cantidad de riesgos y hechos peligrosos de consecuencias graves para la salud del trabajador, lo cual ocasiona una presunta responsabilidad a quien la realice o beneficiario de esta.

Por otra parte, existen antecedentes normativos internacionales a la teoría de riesgos laborales, como lo son: Ley proferida en Prusia en 1853, la Ley de Responsabilidad Civil del Imperio Alemán en 1871, la Ley del Seguro Social de accidentes de trabajo en 1884, la Ley Inglesa



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

en 1897, la Ley Francesa de accidentes de trabajo de 1898 y en 1919 la Ley de enfermedades laborales, indicadas en una tabla. (Rodríguez, 2015).

Como se observa los riesgos de trabajo y accidentes de trabajo han sostenido dificultades desde su origen, igualmente, se continúa apostando por el bienestar de los colaboradores como parte fundamental de las empresas y que están expuestos a cualquier suceso lamentable, por tanto, no es solo responsabilidad del patrono y de los trabajadores, hay responsabilidad civil, penal, administrativa, social y corresponsabilidades.

En Colombia, el desarrollo histórico y legal de los riesgos laborales inicia con la Ley 57 de 1915 sobre accidentes ocurridos al trabajar. Con la Ley 9 de 1979, se inició la exploración de la legislación en salud ocupacional, igualmente, las Resoluciones 2400 de 1979, 2013 de 1986, 1016 de 1989 y Decreto 614 de 1984 son la base en el desarrollo de esta área,

Posteriormente, en la Ley 1562 (Congreso de Colombia, 2012), se indicó que el Programa de Salud Ocupacional se establece como el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST), en el Decreto 1443 de 2014 se dictaron las condiciones para la implementación del SGSST y en el Decreto 1072 (Ministerio del Trabajo, 2015) lo referente a la implementación de este SG por los contratantes públicos y privados, el mismo, forma parte del análisis del presente informe.

Por otra parte, para la Organización Internacional del Trabajo (OIT, 2011), la trayectoria hacia el SGSST inició con el documento del Comité de SST de Gran Bretaña presentado en 1972 por Robens Reprot, Reino Unido, en el que se pasó de una normatividad determinada para las empresas a una que comprendería todas las organizaciones y colaboradores, siendo este el comienzo de una visión más sistémica de la SST, el cual quedó registrado en la Ley 1974 de Reino Unido, así como, en normativas de otras naciones industrializadas.

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Posteriormente, debido al complejo y alto ritmo de las actividades laborales, era necesario otra visión para conservar el entorno y medio ambiente de trabajo que garantizaran la salud y seguridad de los colaboradores, este enfoque se basó en la constante evaluación de los resultados, el cual sirvió como potencial modelo para plantear un plan integral de las actividades de SST, en consecuencia, se tomó como medio eficaz para aplicar medidas coherentes, basándose en la valoración y mejora continua de los logros.

De acuerdo con la OIT (2011) desde el 2001 se promueve el SGSST, como modelo eficaz para fortalecer lo concerniente a SST en los lugares de trabajo, garantizando la combinación de sus requerimientos en el plan de las organizaciones y de los procesos. Desde allí, las empresas, gobierno y organizaciones internacionales con responsabilidad e interés en SST han establecido normatividad sobre el SGSST.

Es por ello que, para este Organismo el SGSST es una metodología para indicar lo que debe realizarse y la mejor forma de hacerlo, realizar seguimiento a los objetivos propuestos, verificar la efectividad de los controles realizados y reconocer mejoras, además permite y tiene la capacidad de adecuarse a las transformaciones que tenga la empresa y a la normativa legal.

Esta metodología está basada en el principio del Ciclo Deming Planificar-Hacer-Verificar-Actuar (PHVA), para inspeccionar y evaluar continuamente la ejecución de las actividades SST de las organizaciones. (OIT, 2011). Está comprendido por las siguientes fases:

**“Planificar”** Se define la política de SST y programas en los cuales se considere los recursos humanos y económicos que promuevan la estructura del sistema, así como, identificar peligros y evaluar riesgos.

**“Hacer”** concerniente al logro de los objetivos SST definidos.

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

En la fase “**Verificar**” se analizan los indicadores obtenidos durante la ejecución. Finalmente, en la fase “**Actuar**” se evalúan todas las actividades con el enfoque de mejoramiento continuo, para cerrar el ciclo e inicio del próximo. (OIT, 2011).

Es de hacer notar, que la complejidad de un SGSST comprende desde los requerimientos esenciales de una microempresa que administre la generación de un solo producto, donde los peligros y riesgos son posibles de reconocer fácilmente, hasta las empresas que implican múltiples riesgos, como las manufactureras o las de construcción.

De acuerdo con Carvajal-Montealegre y Molano-Velandia (2012), los SGSST favorecen la clasificación, planificación, realización, evaluación, discusión y adecuación de los planes dirigidos a la seguridad y salud de los colaboradores.

Además, permite tener más herramientas para evaluar las responsabilidades en SST de todos los que conforman una empresa, permitiendo un correcto control y seguimiento de los controles establecidos, los cuales son auditados, sirviendo de base para la planificación de las mejoras y favorecer la comunicación entre todos los colaboradores.

Igualmente, para el responsable del SGSST y/o el que supervisa las actividades SST (ejemplo Residentes SST en las obras), este sistema facilita la planificación, puesta en marcha y revisión continua de las actividades y como consecuencia ser más eficaces y efectivos en sus labores.

### **2.4. Marco Empírico**

El enfoque del SGSST se ha incrementado en naciones industrializadas y en progreso, la implementación se diferencia por la normativa legal de cada uno o por la aplicación voluntaria de los diferentes sectores de producción, ya que está demostrado que es una herramienta lógica y versátil para la mejora continua de las metas propuestas en SST.

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

De acuerdo con la OIT, “se prevé que más países incluyan el SGSST en los programas nacionales de SST para promover estratégicamente el establecimiento de mecanismos sostenibles para mejorar en las empresas en esta materia”. (OIT, 2012, p. 26).

Igualmente se observa que todos los países apuestan por garantizar la seguridad de todos los colaboradores, ejemplo de ello se evidencia en el Trabajo de Titulación de Grado de (Uranga, 2017), en el cual utilizó el Modelo de Gestión de SST indicado por el Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS), para realizar la pre auditoría en la cual se obtuvo un bajo resultado del cumplimiento legal establecido, permitiendo plantear a la organización objeto del estudio situada en Quito-Ecuador, un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo.

Por su parte Goiri (2020) aplicó una lista de chequeo de evaluación inicial del SGSST utilizando el modelo del Instituto de Salud Pública de Chile, en la cual la mayoría de los indicadores fueron negativos, lo que permitió presentar soluciones a mediano plazo para implementar un SGSST en la embotelladora Agua Katy ubicada en Chile.

Además de aplicar modelos de SGSST, es necesario identificar y documentar datos sobre los controles internos aplicados para optimizar la seguridad e higiene en el trabajo, como por ejemplo al diseñar una guía que permita orientar en la ejecución del Sistema de Indicadores de Prevención de Accidentes Laborales (SIPAL), la cual puede ser viable y ajustable a cualquier empresa.

Esta guía se empleó para analizar los requisitos, posibilidad, aplicabilidad, beneficios y restricciones para la implementación del SIPAL en una organización, afirmando que es factible y aplicable en empresas argentinas. (Saturnini y Ludeña, 2018).

Igualmente, en Colombia se ha investigado el grado de ejecución al implementar el SGSST bajo el enfoque PHVA, como lo demuestra la Tesis presentada por Roa (2017), en la cual diseñó



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

una herramienta que permitió identificar el estado de este sistema, en el área de seguridad industrial en el sector construcción de Manizales, Caldas-Colombia; contribuyendo a la planificación del mejoramiento y a la evaluación de lo ejecutado, influyendo además en el cumplimiento de las inspecciones que realice el Ministerio del Trabajo.

Por otra parte, al diseñar el SGSST de acuerdo con el Decreto 1072 (Ministerio del Trabajo, 2015) para Ingeniería del Pacífico DV SAS ubicada en Bogotá Colombia, realizado por Vargas, et. al (2022), pretendió ser la herramienta para el cuidado de sus colaboradores, buscando impedir enfermedades laborales y accidentes de trabajo, prevención de multas y penalidades a la empresa, en concordancia con lo indicado en la Resolución 0312 (Ministerio del Trabajo, 2019), en vista al cumplimiento del 5,5% obtenido en la evaluación inicial.

En el 2021 (Aguilar, et. al) realizaron un trabajo de grado en el cual se basaron en las ventajas de tres modelos existentes, una de ellas el ciclo Deming (PHVA), para proponer un modelo de consultoría el cual permita reforzar la asesoría técnica y sostenimiento del SGSST en el sector hotelero ubicado en los Departamentos de Putumayo y Nariño de Colombia.

En cuanto a los estudios realizados en el Departamento de Antioquia – Colombia, la “propuesta estratégica de mejora en la implementación de los estándares mínimos del SGSST en la empresa Comfenalco Antioquia para el primer semestre 2019”, indicó que todos los sectores económicos reconocen lo significativo de la ejecución del SGSST considerando que el recurso primordial de toda institución es el trabajador y por consiguiente los clientes, es por ello que ofrecer condiciones de trabajo que protejan a los colaboradores, les generará confianza al realizar sus labores y a los clientes el deseo de volver a un lugar seguro. (Marulanda et. al., 2019).

Igualmente, con los datos de la autoevaluación de los requisitos del SGSST de la Resolución 0312 (Ministerio del Trabajo, 2019) aplicada en la Junta de Acción Comunal, vereda

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

el Roble, ubicada en el municipio de Anorí Antioquia en el 2019, se ejecutaron las actividades de la fase de planeación del Sistema, asimismo, se asesoró sobre la importancia de cumplir y adoptar todos los procedimientos de SST en el cumplimiento de sus funciones. (Monsalve, 2019).

De igual forma, el estudio de prefactibilidad realizado en el 2019 para la conformación de una empresa de consultoría para implementar el SGSST en PyMES en Medellín-Colombia, indica que este servicio conforma la cadena de valor de los procesos de tercerización de actividades de conocimiento (actividades subcontratadas), dado que las organizaciones se ajustan a sus condicionados recursos, permitiendo la especialización en procesos que contribuyan a generar valor. (Zuluaga y Murillo, 2019).

### **2.5.Marco Contextual**

Colombia, desde la Presidencia de Iván Duque le apostó a la Innovación como eje fundamental para el crecimiento en Colombia, asimismo, de acuerdo con lo indicado por la Alcaldía de Medellín (2021), esta ciudad “será el primer Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia”; permitiendo optimizar las ventajas de diferentes sectores económicos, así como, el inicio de nuevos proyectos para la localidad.

Es por ello que BITIOT, empresa ubica en Medellín Colombia cuyo objeto social es: actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica (Cámara de Comercio BITIOT); es categorizada por la Agencia de Cooperación e Inversión de Medellín y el Área Metropolitana (ACI Medellín, 2020), en el sector económico priorizado: servicios de tecnología; ya que presta sus servicios de soluciones de automatización e ingeniería innovadoras a diferentes clientes como lo son: centros comerciales, tiendas comerciales, entre otros; ubicados en distintos sectores del municipio y en otras ciudades del país. Lo que es una ventaja para la BITIOT, ya que Medellín es la segunda ciudad en importancia del país y la segunda más poblada.

---

---



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

### **a. Criterios de Existencia.**

Se realizó un convenio de cooperación institucional entre el Politécnico Grancolombiano y la empresa BITIOT, bajo el número de contrato 20221004025314 con la finalidad que un estudiante de la Facultad de Sociedad, Cultura y Creatividad realizará una Consultoría Científico-Técnica para la determinación de la línea base en SST y propuesta de mejora para BITIOT, S.A.S.

La consultoría tuvo como resultado el diagnóstico inicial basado en el Decreto 1072 (Ministerio del Trabajo, 2015) y el de Estándares Mínimos (Ministerio del Trabajo, 2019), así como la elaboración y redacción de un informe técnico-científico, entregado con los siguientes documentos soporte:

Propuesta de mapa de procesos y contexto de la Organización.

Descripción sociodemográfica y diagnóstico de condiciones de salud.

Asesoría y diseño de matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC).

Asesoría en el diseño del plan de trabajo del SGSST para el año 2023.

Documentación de los procedimientos de trabajo seguro de dos actividades críticas identificadas en la matriz Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y establecimiento de Controles (IPERC).

Presentación oficial y sustentación del referido informe, para la evaluación y registro de conformidad por parte de BITIOT.

### **b. Datos de la empresa asesorada.**

En concordancia con la Cámara de Comercio de BITIOT, S.A.S., la empresa tiene por objeto social principal realizar cualquier actividad civil o comercial lícita específicamente, pero



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

sin limitarse a: actividades de arquitectura e ingeniería y otras actividades conexas de consultoría técnica.

Actualmente dedicada a desarrollar y comercializar soluciones de inteligencia de negocios especialmente para edificios comerciales. Se trata de una Microempresa, según el nivel de ventas y de activos. La representación legal está a cargo de Sonia María Zuluaga Yepes que tiene en la empresa el rol de Gerente General.

### **c. Contexto de la empresa.**

BITIOT, S.A.S. empresa colombiana situada en Medellín-Colombia dedicada a prestar soluciones tecnológicas para la inteligencia de negocios por medio de los siguientes servicios, los cuales son regidos por estándares de calidad, innovación, servicio y transparencia:

Control apertura de locales

Conteo de personas

Conteo vehicular

Monitoreo de aires acondicionados

Es de hacer notar, que esta organización tiene definida la estructura organizativa (ver figura 1), los aspectos internos y externos que pueden afectar la misión, la planificación y objetivos estratégicos, así como, los procesos clave para la ejecución de su actividad económica; para los cuales utiliza las siguientes herramientas: matriz de clientes, matriz del negocio, matriz DOFA, Cadena de Valor, comparativa con la competencia, procedimientos, formatos, entre otros.

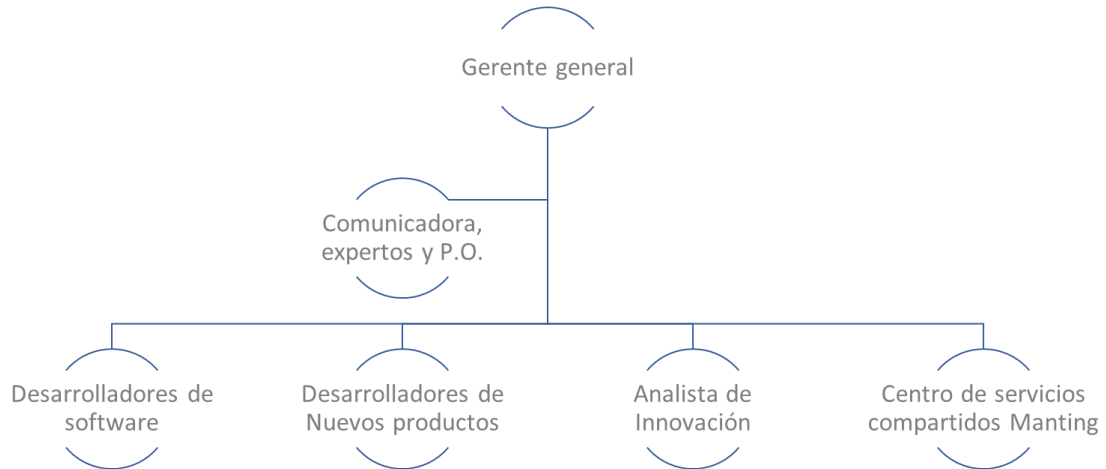
### **Figura 1**

*Estructura Organizacional BITIOT*

---

---

EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT



Fuente: *BITIOT (2022)*

La importancia que tener conocimiento de estos aspectos radica en que permite tener la visión general de la empresa para establecer los lineamientos para diseñar e implementar el SGSST establecido en el Decreto 1072 de 2015 (Ministerio del Trabajo, 2015), el cual inicia con la evaluación de los estándares mínimos indicados por el Ministerio del Trabajo en la Resolución 0312 de 2019. (Ministerio del Trabajo, 2019).

Igualmente es necesario destacar que el alcance de este Decreto abarca a todos los integrantes de la empresa, incluyendo los visitantes y proveedores; los cuales son considerados como el contexto externo o partes interesadas.

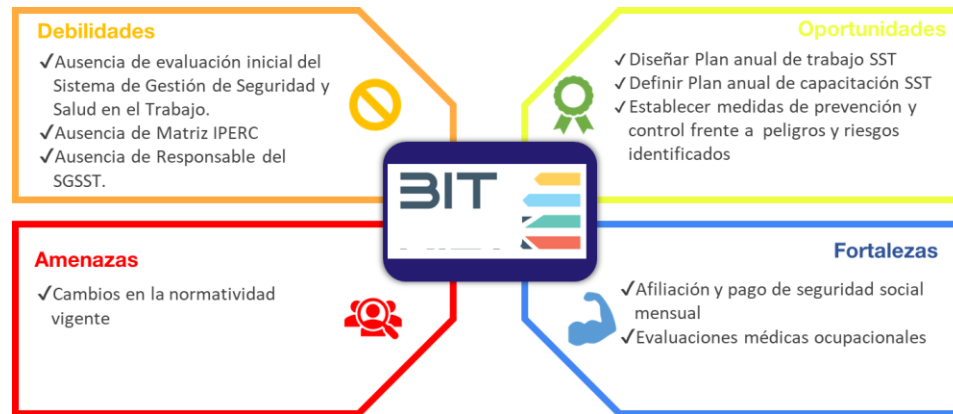
De igual manera, el cumplimiento de la normativa legal es parte de la evaluación inicial del SGSST, por lo tanto, forma parte de los aspectos a considerar como requerimientos de los usuarios y para la mejora continua, en vista que puede haber cambios en las mismas que afecten las actividades.

En la figura 2 se observa el análisis DOFA con relación a los requisitos a cumplir indicados en la Resolución 0312 (Ministerio del Trabajo, 2019), como base para la implementación del SGSST de acuerdo al Decreto 1072 (Ministerio del Trabajo, 2015).

**Figura 2**



*Análisis DOFA basado en el Capítulo I de la Resolución 0312 de 2019.*



### 3. Marco Metodológico

#### 3.1. Diseño de Investigación de la Consultoría

Considerando lo indicado por Sarabia (2015) respecto a que el método científico es una metodología que, sin importar el tema abarca toda la investigación para obtener resultados de un problema, se hizo necesario la aplicación de este método para conocer la conformidad de la normativa legal establecida referente a SST por parte de la empresa BITIOT, mediante una investigación descriptiva la cual se utiliza para realizar diagnósticos respecto a un caso Ackerman (2013) y permite obtener las evidencias del estudio a través de sus características, cualidades, propiedades y circunstancias.

Asimismo, permite establecer el vínculo entre los resultados del diagnóstico y las acciones a seguir para cumplir con lo establecido en la normativa legal, cumpliéndose lo referente a la interpretación de la información por medio del empleo de instrumentos, característica principal de este tipo de investigación.

Por otra parte, se consideró la investigación de campo ya que facilitó el estudio del caso en el origen (Martínez, 2012) y es la más recomendada para realizar la recolección de datos por medio

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

de la interacción con las personas en su campo laboral, lo cual fue beneficioso para la investigación porque la información fue de primera mano.

Igualmente, se trata de una investigación mixta porque se sustentó en las ventajas de cada método al recoger, analizar y articular la información cuantitativa y cualitativa en una o varias investigaciones para solucionar una situación. (Hernández et al., 2006). Adicionalmente, se consideraron las características del método cuantitativo el cual justifica la necesidad del problema y lo cuantifica y la investigación cualitativa analiza y caracteriza las causas y potencializa la dimensión en la investigación, ofreciendo una visión más completa del caso; es decir, el enfoque utilizado permitió integrar los datos posteriores a la aplicación de la herramienta, así como, los obtenidos en la comunicación con los colaboradores.

### **3.1.1. Fases de la Consultoría**

Para Koontz, 1991 citado por (Hernández et. al, 2011), las estrategias son actividades generales establecidas por medio de compromisos y recursos asignados para llevar a cabo una meta básica. por esta razón algunas empresas utilizan la consultoría empresarial para el diseño de estrategias, las cuales se basan en modelos que indican los principales pasos a seguir como es el caso de la presente evaluación, en la cual se aplicó el modelo servicio de experto, identificado por Shein (1990) citado por (Hernández et. al, 2011), el cual indica que el usuario ha identificado la situación, la asesoría que necesita y a quien debe consultar para lograrla.

La selección de este modelo se fundamentó en la solicitud recibida por el cliente en la cual identificaron la necesidad de continuar cumpliendo con la normativa vigente en SST y actualmente no disponen de personal especializado que realice el diagnóstico.

Es por ello que para realizar esta evaluación se utilizó la metodología de Audirac (Audirac-Camarena, 2007), la cual consiste en las siguientes fases:



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

1. “Contacto entrar en relación con el sistema del cliente y sondear en primera instancia este” (p.72). En esa fase se contactó a la Gerente General de BITIOT, empresa con un año en el mercado dedicada a ofrecer soluciones tecnológicas para la inteligencia de negocios por medio de los siguientes servicios: control de apertura de locales, conteo de personas, conteo vehicular y monitoreo de aires acondicionados.
  2. Contrato. Se realizó contrato de servicio de consultoría científico-técnica con un valor de cero pesos, en el cual se estableció los productos a entregar.
  3. “Diagnóstico determinar cuál es el problema por resolver preferentemente en forma conjunta con el cliente” (p. 72). BITIOT expuso el deseo de continuar cumpliendo con la normativa legal vigente en materia de SST, para lo cual es primordial tener conocimiento de los requisitos que deben cumplir por el tipo de actividad económica, número de trabajadores y clase de riesgo; para esto se consideró lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019 y se diseñó una herramienta (check list) que permitió conocer el porcentaje de cumplimiento con respecto a estos estándares.
  4. “Planeación definir objetivos, estrategias, tiempos y recursos bajo los cuales se llevará la acción” (p.72). De acuerdo con el porcentaje de cumplimiento obtenido al aplicar la herramienta, se estableció el plan para cumplir con las brechas existentes. Igualmente, se estableció el cronograma de actividades de la presente consultoría.
  5. “Acción realizar o llevar a la práctica las actividades planeadas para lograr los objetivos” (p.72). Se actualizó el perfil sociodemográfico del personal por medio registro de condiciones de salud y recomendaciones médicas indicadas en la evaluación ocupacional de ingreso, se diseñó la matriz IPERC, se realizó procedimientos de trabajo
- 
-

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

seguro de acuerdo con las dos actividades críticas identificadas en la referida matriz, asimismo, se asesoró sobre la asignación de la persona encargada del SGSST y el diseño del plan de trabajo anual del referido sistema.

6. “Evaluación analizar las posibilidades, logros y avances obtenidos para retroalimentar el cliente y replantear acciones” (p.72). Se realizaron gráficas para presentar resultados del check list, de la caracterización y condiciones de salud del personal, actividades y tareas consideradas en la matriz IPERC y del plan de trabajo a cumplir durante el año 2023.

### **3.2. Población Objeto e impacto de la consultoría**

De acuerdo con Lema (2016) la población es la cantidad de personas o componentes de una misma variedad a la cual se le indaga sus particularidades e interrelaciones y es determinada por el investigador.

Por otra parte, algunos autores la llaman universo, para Pérez et al., es “el conjunto total de unidades de análisis a la cual se va a estudiar y se define de acuerdo con los objetivos” (Pérez et al, 2020, p. 15); así mismo se define como: “el conjunto total de elementos que constituyen el ámbito de interés analítico y sobre el que queremos inferir las conclusiones de nuestro análisis, conclusiones de naturaleza estadística y también sustantiva o teórica”. (López-Roldán y Facheli, 2015, pág. 13)

Considerando lo expuesto, para esta evaluación se tomó como población la fuerza laboral de BITIOT, conformada por 5 colaboradores con formación profesional y técnica distribuidos en los siguientes cargos: 1 Gerente General. 1 comunicadora. 1 analista de innovación y 2 desarrolladores junior.

### **3.3. Técnica e Instrumentos**

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Con las técnicas de la investigación de campo de acuerdo con Baena (2014), se obtiene y documenta sistemáticamente la información seleccionada para el estudio; siendo la observación y la interrogación las más recomendadas; no obstante, los datos que no se tienen mediante la observación, se recolectan interrogando, esto se logra mediante consultas que pueden estar incluidas en un sondeo, una entrevista o una encuesta.

Los instrumentos de investigación para Martínez (2012), son las herramientas que se aplican para obtener y medir datos (encuestas, cuestionarios, entrevistas, diario de campo, escalas). La encuesta se fundamenta en recopilar datos de individuos, por medio de cuestionarios elaborados previamente para adquirir determinada información.

El cuestionario (lista de cuestiones que se formulan con un fin) es un instrumento conformado por una lista de interrogantes referente a un contenido determinado y es aplicado a un conjunto de personas con la finalidad de agrupar información referente al tema o problema objeto, la cual es analizada estadísticamente. De acuerdo al tipo de preguntas utilizadas, se considera cerrado o abierto.

Por su parte la entrevista consiste en compartir información personal o telefónicamente entre el entrevistador y el investigado. El entrevistador registra la información suministrada tanto verbal como no verbal. La entrevista estructurada es cuando se utiliza formulario, la semiestructurada al utilizar una guía con temas generales relevantes los cuales puede ajustar cuando sea necesario; finalmente en la entrevista no estructurada no se maneja ni guía ni formulario, siendo útil cuando el tema es general. (Lerma, 2016).

Es de hacer notar que para conocer el estado actual del cumplimiento con respecto a los aspectos considerados en el Decreto 1072 (Ministerio del Trabajo, 2015) y capítulo I de la





## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Resolución 0312 (Ministerio del Trabajo, 2019), se elaboró una lista de comprobación (check list) que combinó los requerimientos de ambas normativas facilitando la obtención de los datos.

Igualmente, para los registros del personal en esta evaluación se consideró la entrevista, la cual se realizó por llamada telefónica para validar y actualizar la información del perfil sociodemográfico del personal de BITIOT, registrada por la empresa, así como, obtener datos para el diseño de la matriz IPERC. Igualmente se entrevistó a la Gerente General, con la finalidad de conocer los procesos, las condiciones internas y contexto externo que le puede afectar a la empresa.

Para el diseño de la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles se utilizó como herramienta la Guía Técnica GTC 45 (ICONTEC, Consejo Colombiano de Seguridad, 2012).

En general las actividades realizadas y técnicas utilizadas, se visualizan en la Tabla 1.

**Tabla 1**

### *Actividades realizadas y técnicas de seguridad utilizadas*

<b>Objetivo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Actividades</b>	<b>Técnica de Seguridad</b>	<b>Resultado</b>
<b>Objetivo General</b>	<b>Objetivos Específicos</b>			
Evaluar el grado de cumplimiento de los requisitos del SGSST en BITIOT, conforme a lo establecido en el Decreto 1072 de 2015 y Resolución 0312 de 2019.	Determinar el cumplimiento del capítulo 6 del Decreto 1072 de 2015, por medio del diseño y aplicación de una herramienta.	Contrastar y registrar el cumplimiento de los documentos presentados por la empresa en la herramienta diseñada.	Técnicas activas y reactivas	Diagnóstico Inicial – Decreto 1072 de 2015.
	Identificar el cumplimiento de los Estándares Mínimos del SGSST establecidos en la Resolución 0312	Contrastar y registrar el cumplimiento de los documentos establecidos por la Resolución Vs. los presentados por la empresa.	Técnicas activas y reactivas	Diagnóstico Estándares Mínimos - Resolución 0312 de 2019.
	Definir el plan de acción para el seguimiento y	Asesorar sobre asignación y		

EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

<p>cumplimiento de los Estándares Mínimos establecidos en la Resolución 0312 de 2019 y del Decreto 1072 de 2015.</p>	<p>documentación de persona encargada del SGSST, incluyendo responsabilidades.</p>	<p>Técnicas reactivas (analiza y registra brechas del SG)</p>	<p>Modelo carta designación del responsable del SGSST</p>
	<p>Identificar las actividades, procesos y contexto de la organización</p>	<p>Técnicas reactivas</p>	<p>Propuesta de mapa de procesos y contexto de la Organización</p>
	<p>Actualizar descripción sociodemográfica y diagnóstico de condiciones de salud</p>	<p>Técnicas reactivas y operativas factor humano.</p>	<p>Descripción sociodemográfica y diagnóstico condiciones de salud actualizada.</p>
	<p>Diseñar Matriz IPERC utilizando la Guía Técnica GTC 45 para la elaboración de la Matriz IPERC.</p>	<p>Técnicas analíticas y operativas (Análisis, valoración y control del riesgo).</p>	<p>Matriz IPERC</p>
	<p>Consolidar los controles establecidos en la Matriz IPERC en cronograma de actividades del SGSST para el año 2023.</p>	<p>Técnicas reactivas y activas</p>	<p>Plan anual de trabajo del SGSST</p>
	<p>Documentar procedimientos de trabajo seguro de dos actividades críticas.</p>	<p>Técnicas que actúan sobre el factor humano.</p>	<p>Procedimiento Higiene Postural – Pausas Activas.  Procedimiento Autocuidado en oficinas.</p>

**3.4. Técnicas de actuación y de análisis de la información**



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Con la información adquirida en la entrevista referente a los procesos de la empresa y la cadena de valor, se realizó la propuesta del mapa de procesos; en cuanto a la matriz DOFA, la Gerente General informó que la tienen definida y es información sensible, por lo tanto, no se presentará en el presente informe.

Por otra parte, se utilizaron técnicas de seguridad activas y reactivas, ya que al aplicar el check list diseñado en la herramienta Excel, se comparó el porcentaje de cumplimiento de BITIOT con relación a los estándares mínimos del SGSST y lo establecido en el Decreto 1072 de 2015, permitiendo conocer la valoración de acuerdo a ese resultado.

En cuanto a los datos adquiridos en las entrevistas, se utilizaron las técnicas de análisis e interpretación de datos ya que la información se registró en una tabla Excel y se actualizó la demografía y las características sociales de los colaboradores, incluyendo condiciones de salud, de las cuales se puede analizar la población por grupo etario, género, profesión, entre otros, sirviendo de base para establecer medidas preventivas como, por ejemplo: procedimientos de hábitos de vida saludable.

Para el diseño de la matriz IPERC se utilizaron técnicas analíticas y operativas (de prevención y protección). Igualmente, para la realización de los procedimientos de trabajo seguro, se consideró las técnicas que interfieren en el componente técnico (condición su estándar) y sobre el componente humano (acto su estándar), técnicas de análisis previas a un accidente como: inspecciones de seguridad y análisis de trabajo seguro; así como, lo indicado en el numeral 11.2.6. de Cortes (2012) referente a normas y procedimientos.

### **3.5. Presupuesto**

En la tabla 2 se indica los costos que incidieron en la elaboración de esta evaluación.

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

**Tabla 2**

*Presupuesto para el desarrollo de la consultoría.*

<b>Actividad</b>	<b>Total Hora /Costo Hora</b>	<b>Total \$</b>
Consulta a bases de datos especializadas	800 / \$ 375	\$ 315.000
Electricidad	840 / \$ 625	\$ 525.000
Equipos, software y servicios		\$ 100.000
Honorarios Tutor-Asesor	8 / \$120.000	\$ 960.000
Horas laborales	840 / \$ 3000	\$ 2.520.000
Internet	840 / \$ 375	\$ 315.000
Licencias		\$ 200.000
Uso de materiales propios (hojas, lapiceros, libretas)		\$ 20.000
Varios, imprevistos		\$ 45.000
<b>Total</b>		<b>\$ 5.000.000</b>

**3.6. Cronograma**

En la tabla 3 se indica el cronograma establecido para la evolución de las fases de la presente consultoría.

**Tabla 3**

*Cronograma para el desarrollo de la consultoría.*

<b>Mes / Fase</b>	<b>Septiembre</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Contacto				
Contrato				
Diagnóstico				
Planeación				
Acción				
Evaluación				

## 4. Resultados.

### 4.1. Fase diagnóstico

El diagnóstico inicial del SGSST en el marco del Decreto 1072 (Ministerio del Trabajo, 2015) y la Resolución 0312 (Ministerio del Trabajo, 2019), se basó en registrar en la herramienta diseñada para tal fin, (ver apéndice A - Check list), los datos y evidencias obtenidas en la entrevista con la Gerente General de BITIOT.

Para el logro de los siguientes porcentajes de cumplimiento: Decreto 1072 de 2015 (0%) y Resolución 0312 de 2019 (29%); se realizaron las actividades indicadas en la Tabla 4; es de hacer notar, como se refleja en figura 3 BITIOT ejecuta dos de los siete estándares establecidos en la Resolución, lo que indica una valoración de Nivel Crítico.

Por tanto, se elaboró y se mantendrá disponible para el Ministerio del Trabajo, un plan de actividades para el año 2023, con el compromiso de consignar a la ARL que se encuentre afiliada BITIOT un informe de actividades realizadas máximo a tres (3) meses posteriores a la autoevaluación. (Ministerio del Trabajo, 2019, art. 28).

Entre los estándares cumplidos por BITIOT se encuentra la afiliación al sistema de seguridad social integral de toda su fuerza laboral, lo que garantiza que el personal está protegido ante un accidente o una enfermedad laboral y tiene acceso a: atención por enfermedad común, emergencias médicas, invalidez, rehabilitación o muerte.

Las evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso son otros de los requisitos que se evidenciaron, es por ello que las recomendaciones del médico ocupacional se registraron en el perfil socio demográfico del colaborador.

En cuanto a las capacitaciones SST, el personal indica que ha recibido capacitaciones en el centro de servicios compartidos y ha asistido a simulacros de desalojo de la oficina, por lo cual



EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

se llevará un registro de los mismos con la finalidad de contar con la evidencia, incrementando así el porcentaje de cumplimiento establecido en la referida Resolución 0312.

Cabe resaltar que, al realizar este diagnóstico se cumple con el artículo 2.22.4.6.16 del Decreto 1072 (Ministerio del Trabajo, 2015), el cual indica que debe realizarse la evaluación inicial del SGSST.

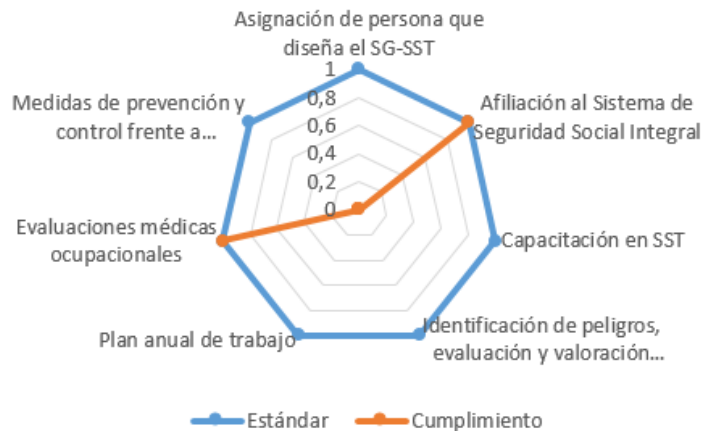
**Tabla 4**

*Actividades realizadas para el diagnóstico inicial del SGSST (Decreto 1072 y Resolución 0312)*

<b>Actividades</b>	<b>Método(s) de trabajo</b>	<b>Resultados</b>
Diseño de check list.	Observación, análisis e interpretación de documentos	Check List
Entrevista para obtención de evidencias.	Recolección de datos	Documentos evidenciados y sin evidenciar.
Registro de información en check list	Análisis e interpretación de datos.	Porcentaje de cumplimiento del diagnóstico inicial.
Análisis del resultado	Interpretación de resultados	Valoración del resultado del diagnóstico inicial

**Figura 3**

*Cumplimiento de los Estándares Mínimos - Resolución 0312 de 2019*



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

**4.2. Fase Acción**

El asesoramiento sobre la designación del Responsable del SGSST, se realizó con base a la Resolución 0312 “Responsables del diseño e implementación del Sistema de Gestión SST para empresas con diez o menos trabajadores”. (Ministerio del Trabajo, 2019, art. 4).

Asimismo, se consideró lo recopilado en el curso de las 50 Horas de la ARL Seguros Bolívar y lo indicado como “asignación y comunicación de responsabilidades: debe asignar, documentar y comunicar las responsabilidades específicas en SST a todos los niveles de la organización, incluida la alta dirección” y lo referente a Obligaciones de los empleadores. (Ministerio del Trabajo, 2015, art. 2.2.4.6.8.). De acuerdo con lo expuesto, se entregó carta modelo de designación de persona responsable del SGSST. (Ver apéndice B).

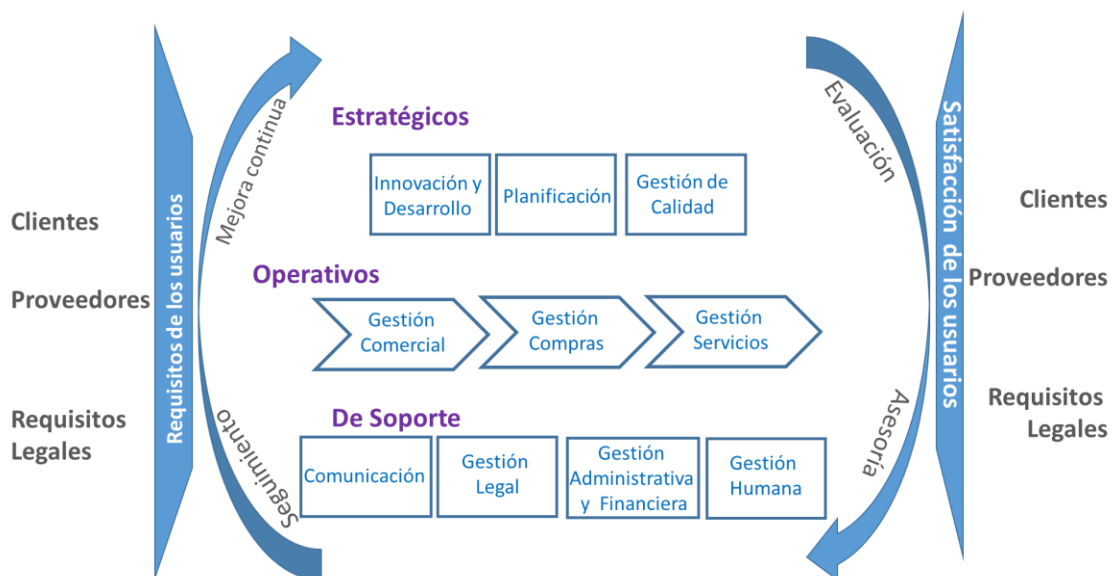
Una vez designado este responsable, se cumplirá con otro de los estándares establecidos por la referida Resolución, lo que incrementará el cumplimiento a un 43%.

Consecuentemente, la elaboración de la propuesta mapa de procesos y contexto de la organización, se fundamentó en la entrevista con la Gerente General de BITIOT, en la cual se conoció la misión y visión de la empresa, los grupos de interés (clientes, accionistas, trabajadores, proveedores, la administración, los legisladores), así como, los procesos y cadena de valor, con esta información se realizó el inventario gráfico de los procesos de la empresa y su interrelación, lo que facilitará la implementación del SGSST una vez diseñado por la persona designada. (Ver figura 4).

**Figura 4**

EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Mapa de Procesos y contexto de la Organización



Posteriormente, para la actualización del perfil sociodemográfico y estado de salud del personal BITIOT; se realizaron las actividades indicadas en la Tabla 5.

**Tabla 5**

*Actividades realizadas para actualizar la descripción sociodemográfica y condiciones de salud del personal BITIOT*

Actividades	Método(s) de trabajo	Resultados
Comparación de la información registrada por la empresa referente a la descripción sociodemográfica Vs. lo establecido en el numeral 13 del artículo 2.2.4.6.2 del Decreto 1072 de 2015.	Observación y análisis de documentos	Descripción Sociodemográfica (cuadro Excel)
Revisión de los certificados de afiliación al Sistema de Riesgos Laborales y fecha de	Recolección de datos	Documentos evidenciados (Certificados de afiliación y pago de seguridad social)



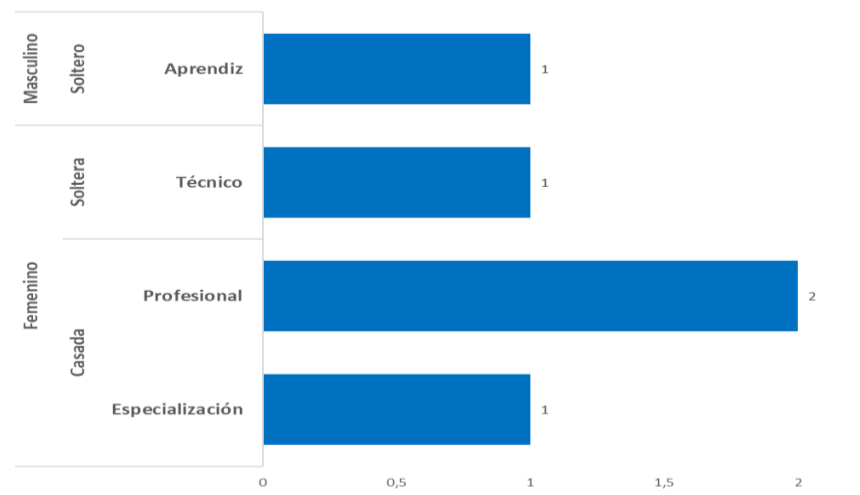
EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

último pago de seguridad social de todo el personal.		
Verificar los conceptos médicos recibidos por la IPS como resultado de las evaluaciones médicas ocupacionales de ingreso.	Análisis e interpretación de datos (fecha de realización y recomendaciones médicas)	Recomendaciones médicas registradas.
Realizar entrevista telefónica para solicitar información del grupo familiar y vacunas aplicadas.	Interpretación de resultados	Datos registrados en descripción sociodemográfica
Actualizar de la descripción socio demográfica y condiciones de salud del personal BITIOT	Registro de información	Descripción sociodemográfica y condiciones de salud actualizada.

A continuación, se presentan figuras 5 y 6 en las cuales se observa la caracterización y las condiciones de salud del personal de BITIOT, esta información facilitará el enfoque del plan de capacitación y programación de actividades del SGSST.

**Figura 5**

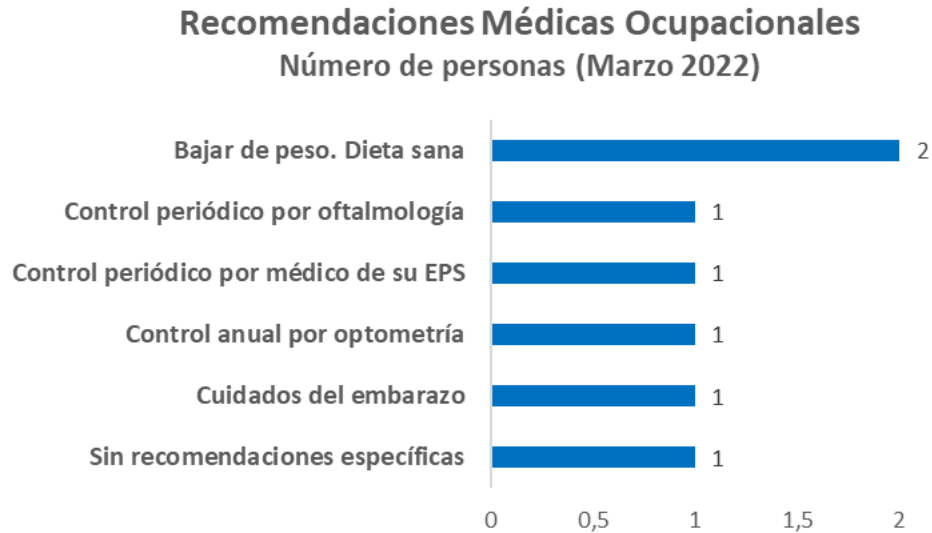
*Caracterización Personal BITIOT*



EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

**Figura 6**

*Condiciones de salud del personal BITIOT*



Seguidamente para el diseño de la matriz de Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles (IPERC) (Apéndice C), se contempló las descripciones de cargo y las entrevistas telefónicas realizadas a todo el personal, para su elaboración se utilizó la GTC 45 (ICONTEC, Consejo Colombiano de Seguridad, 2012).

Igualmente, considerando que el proceso es administrativo y la zona/lugar es la oficina BITIOT en la (figura 7) se presentan las actividades y tareas evaluadas en la matriz, los colores muestran la identificación del peligro, nivel de probabilidad y aceptabilidad del riesgo de las referidas actividades.

Es de hacer notar que al diseñar esta matriz, se incrementa el cumplimiento de la referida Resolución 0312 a 57%.

**Figura 7**

*Actividades y Tareas evaluadas en la Matriz IPERC.*



EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

## Actividades

## Tareas

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Ingreso, desplazamiento y salida de la oficina</li> <li><span style="color: green;">■</span> Atención de clientes internos y externos</li> <li><span style="color: red;">■</span> Visitas a clientes externos y proveedores</li> <li><span style="color: red;">■</span> Asistencia a capacitaciones y/o reuniones dentro o fuera de la oficina</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Registro, análisis, digitación, almacenamiento y/o envío de información. Seguimiento a temas pendientes. Elaboración y presentación de informes (diseño de presentaciones)</li> <li><span style="color: green;">■</span> Registro, almacenamiento y/o control de inventarios</li> <li><span style="color: green;">■</span> Aseo de la oficina</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Desplazamiento por áreas comunes externas e internas de la oficina.</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Atención de llamadas, visitantes, compañeros de trabajo. Planificación de actividades. Agendar y participar en reuniones. Recepción de documentos, materiales, equipos y/o herramientas</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Reuniones con clientes externos y proveedores</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Análisis y registro de información escrita y/o verbal en celulares y equipos de cómputo</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Análisis y registro de información escrita y/o verbal. Utilización de equipos: celulares, de cómputo, memorias, impresoras, escáner. Manejo de carpetas, AZ para archivar documentos.</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Registro, almacenamiento y/o control de inventarios de: equipos, herramientas, material de oficina, artículos de aseo.</li> <li><span style="color: green;">■</span> Aseo de oficina, mobiliario, equipos, sanitario, almacén.</li> </ul>
--	--

<ul style="list-style-type: none"> <li><span style="color: green;">■</span> Clasificación del Peligro con nivel de probabilidad <b>bajo</b> y aceptabilidad <b>Aceptable</b>: Condiciones de seguridad (locativo, mecánico, eléctrico, tecnológico). Biológico. Químico. Físico y Psicosocial.</li> <li><span style="color: yellow;">■</span> Clasificación del Peligro con nivel de probabilidad <b>Medio</b> y aceptabilidad <b>No aceptable o aceptable con control específico</b>: Biomecánicos (postura, esfuerzo y movimiento repetitivo).</li> <li><span style="color: red;">■</span> Clasificación del Peligro con nivel de probabilidad <b>alto</b> y aceptabilidad <b>No aceptable o aceptable con control específico</b>: Condiciones de seguridad público y accidentes de tránsito.</li> </ul>
--

Para el diseño del Plan Anual de Trabajo del SGSST con respecto al cumplimiento de los Estándares Mínimos se realizaron las siguientes actividades: (ver Tabla 6).

**Tabla 6**

*Actividades realizadas para elaboración del Plan Anual de Trabajo del SGSST*

Actividades	Método(s) de trabajo	Resultados
Diseñar formato Plan de Trabajo Anual (considerando el check list del diagnóstico inicial y el artículo 2.2.4.6.8. del Decreto 1027 de 2015)	Observación, análisis e interpretación de documentos	Formato Plan de Trabajo Anual SST



---

Planificar los plazos (mes)  
para realizar cada actividad

Registrar plazos

Plan de Trabajo Anual SST

---

Igualmente, para elaborar el Plan Anual de Trabajo del SGSST; se cumplieron las acciones descritas anteriormente, además, para mejor comprensión, seguimiento y control de las actividades lo indicado en el Ciclo PHVA. (Ver apéndice D). Es de hacer notar, que este plan incrementa a 71%, el cumplimiento en la referida Resolución.

Por otra parte, es de hacer notar que el ambiente de trabajo en el cual realizan las actividades el personal de BITIOT es definido como ambiente psicológico, de igual forma, los factores laborales presentes son: condiciones de seguridad, los procedentes de las características y organización de la labor. (Cortes, 2012). Por lo tanto y de acuerdo con los riesgos observados en la Matriz IPERC, se consideró, las siguientes dos actividades como críticas:

Atención de clientes internos y externos.

Registro, análisis, digitación, almacenamiento, envío y/o presentación de información.

Como medidas de intervención a los peligros y riesgos descritos en la matriz para estas actividades, se documentaron los siguientes procedimientos de trabajo seguro: Higiene postural – Pausas Activas y Autocuidado en la oficina. (Ver apéndices E y F). Es de hacer notar que se utilizó el formato definido por BITIOT (figura 8).

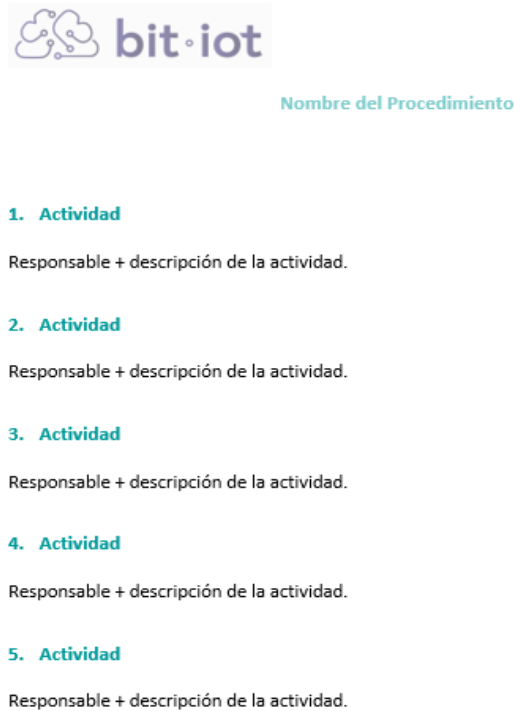
Cabe destacar que, con estos documentos se incrementa el cumplimiento total de los estándares, en vista que forman parte de otras medidas a cumplir, las cuales están establecidas en el Plan Anual de Trabajo del SGSST.

---



---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

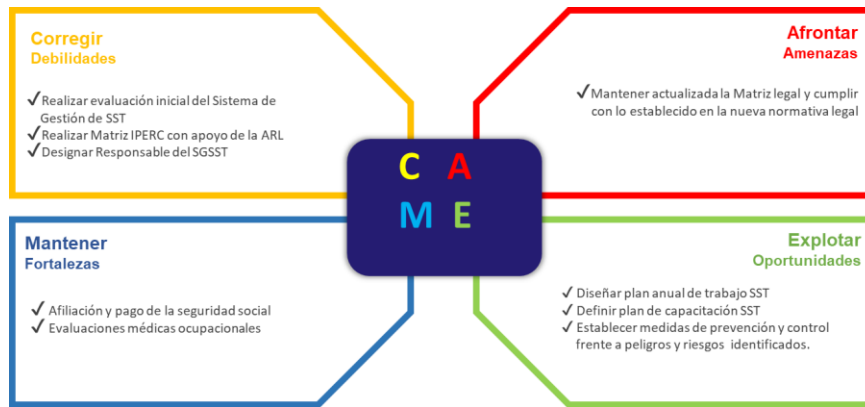
**Figura 8***Formato Procedimiento de Trabajo Seguro*

Finalmente, para tener una visión general del plan de acción a seguir, se presenta el Análisis CAME con respecto a los factores a corregir, afrontar, mantener y explotar para cumplir con los estándares mínimos establecidos. (Ministerio del Trabajo, 2019). (Ver figura 9).

Para el cumplimiento del Decreto 1072 de 2015 (Ministerio del Trabajo, 2015), en el gráfico observado en la figura 10, se especifica la cantidad de actividades SST a cumplir mensualmente durante el año 2023.

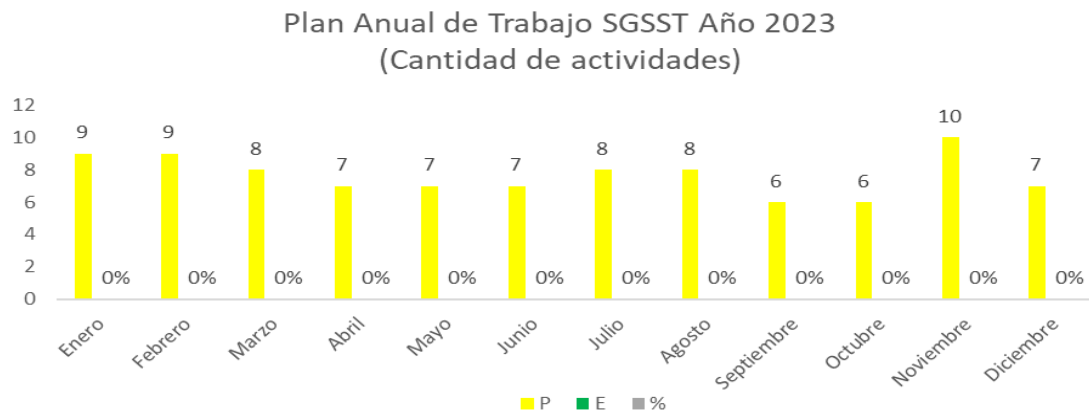
**Figura 9***Análisis CAME con respecto a la Resolución 0312 de 2019.*

EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT



**Figura 10**

*Plan Anual de Trabajo del SGSST Año 2023.*



**5. Conclusiones**

De acuerdo con los objetivos planeados se determinó que al aplicar el check list correspondiente al capítulo 6 Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo del Decreto 1072 de 2015 en BITIOT, se cumple con el diagnóstico inicial, igualmente, se verificó que la empresa está realizando la inscripción de todos los colaboradores al sistema de seguridad social integral, lo que facilita la ejecución del SGSST una vez diseñado por el designado como Responsable del SG y el acompañamiento de la Administradora de Riesgos Laborales.

En cuanto al cumplimiento de los estándares mínimos del SGSST establecidos en el capítulo I de Resolución 0312 de 2019 del Ministerio del Trabajo, se obtuvo la valoración nivel

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

crítico, por lo cual se realizó el plan anual de trabajo del SGSST, con el compromiso de enviar a la ARL a la que está afiliada BITIOT, un reporte de actividades cumplidas a los tres meses luego de realizada la autoevaluación, es de hacer notar que esta acción incrementa la valoración a: Moderadamente Aceptable.

Para dar inicio a este plan de acción se presentó a la Gerencia General de BITIOT, este informe y los documentos entregables (apéndices), en los cuales se encuentra la comunicación para designar al Responsable del SGSST, el cual es fundamental para el diseño y ejecución del referido Sistema.

Asimismo, se creó la matriz de identificación de peligros, evaluación de riesgos y determinación de controles (IPERC), la cual sirvió de base para dar cumplimiento a las medidas de prevención y controles establecidos en dicha matriz y solicitar el acompañamiento de la ARL en las actividades a ejecutar, favoreciendo el bienestar de todos los colaboradores.

Igualmente, esta matriz IPERC permitió asesorar en el diseño del Plan de Trabajo del SGSST para el año 2023, así como documentar dos procedimientos de trabajo seguro, los cuales fueron: Higiene Postural – Pausas Activas y Autocuidado en la oficina.

Por otra parte, se presentó propuesta de mapa de procesos y contexto de la organización. Asimismo, se actualizó la descripción social, demográfica y de salud del personal, en la cual se incluyó información adicional al registro de empleados, con la finalidad de diligenciar esos datos en los próximos ingresos de personal.

## **6. Recomendaciones**

Contactar a la ARL a la que está afiliada BITIOT, para solicitar el acompañamiento en la identificación de peligros y valoración de los riesgos; así como, el de un terapeuta ocupacional para definir y poner en práctica el plan de riesgo biomecánico.

---

---

## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Aplicar batería de riesgo psicosocial, con la finalidad de implementar las recomendaciones que haga el psicólogo.

Solicitar capacitación de seguridad vial.

Diseñar formato de registro de asistencia a formaciones SST, que permita evidenciar la participación cuando el personal asista a capacitaciones en el Centro de Servicios Compartidos Manting.

Hacer entrega de la evaluación médica ocupacional a los colaboradores y realizar seguimiento trimestral a las recomendaciones médicas descritas, con la finalidad de evidenciar cumplimiento a las indicaciones del médico ocupacional y fomentar el cuidado de la salud.

Diseñar plan de pausas activas e higiene postural que promueva en los colaboradores realizar las actividades y/o ejercicios definidos; por ejemplo: programar el medio audiovisual utilizado en la oficina para que se active automáticamente a horas definidas, activación de alarma en los portátiles, entre otros.

Empoderar al Vigía SST elegido, para que incentive a todo el personal en el cumplimiento de los procedimientos de trabajo seguro compartidos en el presente informe.





**Referencias Bibliográficas**

- Ackerman, S. (2013). *Metodología de la investigación*. Ediciones del Aula Taller.  
<https://elibro.net/es/lc/poligran/titulos/76246>
- Aguilar, A. Urbano, D. Ceron, M. y Ortega, R. (2021). Modelo de consultoría de servicio, asistencia técnica y mantenimiento del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo en el Sector Hotelero. [Trabajo de Grado. Universidad CES. Colombia]. Repositorio institucional.  
<https://repository.ces.edu.co/bitstream/handle/10946/5636/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- ACI Medellín. (14 de julio de 2020). *Cuales son los sectores económicos priorizados en Medellín*. Obtenido de acimedellin.org: <https://www.acimedellin.org/cuales-son-los-sectores-economicos-priorizados-en-medellin/#:~:text=Agricola%2C%20Pecuario%2C%20Forestal%2C%20Acuicultura,actividades%20posteriores%20a%20la%20cosecha>.
- Alcaldía de Medellín. (03 de junio de 2021). *Medellin será el primer Distrito de Ciencia, Tecnología e Innovación de Colombia*. Obtenido de medellin.gov.co: <https://www.medellin.gov.co/es/sala-de-prensa/noticias/medellin-sera-el-primer-distrito-de-ciencia-tecnologia-e-innovacion-de-colombia/>
- Audirac-Camarena, C. *ABC del desarrollo organizacional*. México, D.F.: Editorial Trillas, (2007)  
[https://kupdf.net/download/abc-del-desarrollo-organizacional\\_59e408b108bbc55449e65d62\\_pdf](https://kupdf.net/download/abc-del-desarrollo-organizacional_59e408b108bbc55449e65d62_pdf)
- Baena Paz, G. M. E. (2014). *Metodología de la investigación*. Grupo Editorial Patria.  
<https://elibro.net/es/lc/poligran/titulos/40362>
- 
-

EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Bolívar, R. S. (diciembre de 2019). *5 consejos útiles para mejorar la postura al trabajar*. Obtenido de segurosbolivar.com: <https://www.segurosbolivar.com/blog/proteccion-arl/5-consejos-para-mejorar-la-postura-corporal/>

Bolívar, R. S. (30 de septiembre de 2022). *10 Beneficios de las pausas activas en la vida laboral*. Obtenido de segurosbolivar.com: <https://www.segurosbolivar.com/blog/proteccion-arl/beneficios-de-las-pausas-activas-en-el-trabajo/>

Cárdenas, M. y Polo, Y. (2021). *Diseño de un Programa de Control de Riesgo Ergonómico en posturas de trabajo estáticas en el área operativa de la empresa FCR Contratistas SAS*. [Trabajo de Grado, ECCI]. <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/925/Dise%C3%B1o%20de%20un%20programa%20de%20control%20del%20riesgo%20ergon%C3%B3mico%20en%20posturas%20de%20trabajo%20est%C3%A1ticas%20en%20el%20%C3%A1rea%20operativa%20de%20la%20Empresa%20FCR%20Contratistas%20SAS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Carvajal-Montealegre, D. y Molano-Velandia, J. (2012). *Aporte de los Sistemas de Gestión en Prevención de Riesgos Laborales a la Gestión de la Salud y Seguridad en el Trabajo*. *Mov.cient.Vol.6* (1): 158-174. <https://revmovimientocientifico.iberu.edu.co/article/view/mct.06113/139>

Cortés, J. M. (2012). *Seguridad e higiene: Técnicas de prevención de riesgos laborales* (10a ed.). Editorial Tébar Flores. <https://elibro.net/es/lc/poligran/titulos/100531>

Congreso de Colombia. (2012, 11 de julio). *Ley 1562 de 2012. Ley por la cual se modifica el sistema de riesgos laborales y se dictan otras disposiciones en materia de salud ocupacional*. D.O. N° 48488.



EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

<https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/DE/DIJ/Ley-1562-de-2012.pdf>

Fisioterapia-online. (s.f.). *Higiene Postural*. Obtenido de fisioterapia-online.com: <https://www.fisioterapia-online.com/glosario/higiene-postural>

Goiri, U. (2020). *Diseño para la implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo para empresa Agua Katty* [Trabajo de Titulación, Universidad Técnica Federico Santa María, Chile]. Repositorio institucional. <https://repositorio.usm.cl/handle/11673/49422>

Hernández, R., Fernández-Collado, C. y Baptista, P. (2006). *Metodología de la Investigación*. (4ª. ed.). México. McGraw-Hill.

Hernández-Palomino, J., Gallarzo, M. y Espinoza-Medina, J. *Desarrollo organizacional*. México: Person Educación, 2011. [https://cdn.website-editor.net/50c6037605bc4d1e9286f706427108e6/files/uploaded/Desarrollo Organizaci onl Enfoque Latinoamerican.pdf](https://cdn.website-editor.net/50c6037605bc4d1e9286f706427108e6/files/uploaded/Desarrollo_Organizaci_onl_Enfoque_Latinoamerican.pdf)

Instituto de Salud Pública de Chile. (agosto de 2016). *Guía de Ergonomía. Identificación y control de factores de riesgo en el trabajo de oficina y el uso del computador*. Obtenido de inpch.cl: <https://www.ispch.cl/sites/default/files/D031-PR-500-02-001%20Guia%20ergonomia%20trabajo%20oficina%20uso%20PC.pdf>

Instituto Nacional de Seguridad e Higiene. (2011). *NTP 916. El descanso en el trabajo (I): pausas*. Obtenido de insst.es: <https://www.insst.es/documents/94886/328579/916w.pdf/f558c864-1df9-4e42-ad11-7db78b6a7a35>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación (ICONTEC), Consejo Colombiano de Seguridad. (20 de junio de 2012). *Guía Técnica Colombiana GTC 45. Guía para la*



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

*identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional. Obtenido de <https://repository.udistrital.edu.co/https://repository.udistrital.edu.co/bitstream/handle/11349/6034/ParraCuestaDianaMarcelaVasquezVeraErikaVanessa2016-AnexoA.pdf?sequence=2>*

Lerma González, H. D. (2016). *Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto* (5a. ed.). Ecoe Ediciones.  
<https://elibro.net/es/lc/poligranspecoe/titulos/132398>

López-Roldán, P. y Fachelli, S. (2015). *Metodología de la Investigación Social Cuantitativa*. Bellaterra: Universitat Autònoma de Barcelona.  
[https://ddd.uab.cat/pub/l1ibres/2015/129382/metinvsoccuan\\_presentacioa2015.pdf](https://ddd.uab.cat/pub/l1ibres/2015/129382/metinvsoccuan_presentacioa2015.pdf)

Martínez Ruiz, H. (2012). *Metodología de la investigación*. Cengage Learning.  
<https://elibro.net/es/lc/poligran/titulos/39957>

Marulanda, A. Jimenez, A. Rojas, C. Barreto, J. y Camargo, N. (2019). *Propuesta estratégica de mejora en la implementación de los Estándares Mínimos del (SGSST) en la empresa Comfenalco Antioquia para el primer semestre del 2019*. [Diplomado de profundización en Gerencia de Talento Humano. Universidad UNAD]. Repositorio institucional.  
<https://repository.unad.edu.co/jspui/bitstream/10596/28118/1/1120358977.pdf>

Ministerio del Trabajo. (2015, 26 de mayo). *Decreto 1072. Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo*. Diario Oficial 49523.  
[https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p\\_isn=102124&p\\_lang=en](https://www.ilo.org/dyn/natlex/natlex4.detail?p_isn=102124&p_lang=en)

Ministerio del Trabajo. (2019, 13 de febrero). *Resolución 0312. Por la cual se definen los Estándares Mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-*





## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

trabajo, 28 de abril 2011.

[https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS\\_154127/lang--es/index.htm](https://www.ilo.org/safework/info/publications/WCMS_154127/lang--es/index.htm)

Pérez, L., Pérez, R. y Seca, M. (2020). *Metodología de la investigación científica*. Editorial Maipue. <https://elibro.net/es/lc/poligran/titulos/138497>.

Pérez-Uribe, R. (2018). *Gerencia estratégica corporativa*. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/poligranspecoe/titulos/70529>

Quinteros-Camacho, J. (2017). *Planeamiento estratégico prospectivo: métodos MACTOR y SMIC*. Ecoe Ediciones. <https://elibro.net/es/lc/poligranspecoe/titulos/70482>

Roa, D. (2017). *Sistemas de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo (SGSST)* [Tesis de Grado, Universidad Nacional de Colombia. Colombia]. Repositorio institucional. <https://repositorio.unal.edu.co/bitstream/handle/unal/62048/30395186.2017.pdf?seque>

Rodríguez-Mesa, R. (2015). *Sistema general de riesgos laborales: Decretos 1477 y 1507 de 2014. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo 1072 de 2015*. (2ª edición revisada y aumentada). Universidad del Norte Editorial. Barranquilla-Colombia. <https://books.google.com.co/books?id=-cM2CwAAQBAJ&pg=PR4&dq=Rodriguez+2015+Teoria+de+los+riesgos+laborales&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwj0q6-g-Kb7AhXOSDABHf6oAwkQ6AF6BAGKEAI#v=onepage&q=Rodriguez%202015%20Teoria%20de%20los%20riesgos%20laborales&f=false>

Sarabia Sánchez, F. (2015). *Métodos de investigación social y de la empresa*. Difusora Larousse - Ediciones Pirámide. <https://elibro.net/es/lc/poligran/titulos/49040>

Saturnini, M. y Ludeña, D. (2018). *Aplicación de Sistema de Indicadores de Prevención de Accidentes Laborales (SIPAL) en las organizaciones*. [Trabajo de Grado, Instituto



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Universitario Aeronáutico. Argentina].

[https://rdu.iaa.edu.ar/bitstream/123456789/2165/1/TFG\\_Saturnini\\_Lude%C3%B1a\\_V1\\_3.pdf](https://rdu.iaa.edu.ar/bitstream/123456789/2165/1/TFG_Saturnini_Lude%C3%B1a_V1_3.pdf)

Sura, A. (s.f.). *Pausas Saludables*. Obtenido de arlsura.com:

[https://www.arlsura.com/files/2019/pausas\\_saludables\\_arlsura\\_2019.pdf](https://www.arlsura.com/files/2019/pausas_saludables_arlsura_2019.pdf)

Sura, A. (s.f.). *Riesgos Profesionales*. Obtenido de arlsura.com:

<https://arlsura.com/index.php/173-noticias-riesgos-profesionales/noticias/2183-los-trabajadores-exitosos-siempre-lo-hacen>

Sánchez, C. (25 abril de 2020). *Citar Normas Técnicas o de Calidad – Referencias Bibliográficas*.

Normas APA (7ma edición). <https://normas-apa.org/referencias/citar-normas-tecnicas-o-de-calidad/>

Uranga, S. (2017). *Propuesta de implementación de un Sistema de Gestión de Seguridad Industrial y Salud en el Trabajo para la empresa de distribución de televisión pagada en la ciudad de Quito* [Trabajo de Grado, Pontificia Universidad Católica del Ecuador-Quito].

Repositorio institucional.

<http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13439/Tesis%20Seguridad%20Industrial%20y%20Salud%20en%20el%20Trabajo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Vargas, C. Angulo, N. y Figueredo, S. (2022). *Diseño del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo de acuerdo al Decreto 1072 de 2015 para la empresa de Ingeniería del Pacífico DV S.A.* [Trabajo de Grado Universidad ECCI. Colombia]. Repositorio

institucional. <https://repositorio.ecci.edu.co/bitstream/handle/001/2654/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



## EVALUACIÓN DE REQUISITOS DEL SGSST EN BITIOT

Zuluaga, L. y Murillo, A. (2019). *Estudio de prefactibilidad para la creación de una empresa de consultoría en la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo para compañías Pymes en la ciudad de Medellín*. [Proyecto de Grado, Institución Universitaria Ensumer. Medellín-Colombia]. Repositorio institucional. <https://repositorio.esumer.edu.co/bitstream/esumer/1552/1/Trabajo%20de%20Grado%20Alejandro%20Murillo%20y%20Liset%20Vanessa%20Zuluaga.pdf>

---

---



## **Apéndices**

**Apéndice A.** Check List Decreto 1072 de 2015 Vs. Resolución 0312 de 2019 - Resultados de la evaluación inicial.

Véase archivo en fuente externa.

**Apéndice B.** *Carta modelo de designación del Responsable del SGSST*

Véase archivo en fuente externa.

**Apéndice C** *Matriz Identificación de Peligros, Evaluación de Riesgos y Determinación de Controles (IPERC)*

Véase archivo en fuente externa.

**Apéndice D** *Plan anual de Trabajo del SGSST. Año 2023.*

Véase archivo en fuente externa.

**Apéndice E** *Procedimiento de Trabajo Seguro: Higiene Postural - Pausas Activas.*

Véase archivo en fuente externa.

**Apéndice F** *Procedimiento de Trabajo Seguro: Autocuidado en la Oficina.*

Véase archivo en fuente externa.

