

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S.  
CON BASE EN EL DECRETO 1072 DE 2015**

**LAURA LILIANA ROZO ROZO**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C.  
2017**

**IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD  
EN EL TRABAJO PARA LA EMPRESA INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S.  
CON BASE EN EL DECRETO 1072 DE 2015**

**LAURA LILIANA ROZO ROZO**

**Proyecto Integral de Grado para optar por el título de:  
INGENIERO INDUSTRIAL**

**Orientador  
GERMÁN ANTONIO HUERTAS FORERO  
Químico**

**FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA  
FACULTAD DE INGENIERÍAS  
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ D.C.  
2017**

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

---

---

Ing. Luis Alfonso Botero

---

Ing. Gonzalo Alberto Sabogal

---

Ing. Germán Huertas Forero

Bogotá D.C., noviembre de 2017

## **DIRECTIVAS DE LA UNIVERSIDAD**

Presidente de la Universidad y Rector del Claustro

Dr. JAIME POSADA DÍAZ

Vicerrector de Desarrollo y Recursos Humanos

Dr. LUIS JAIME POSADA GARCÍA-PEÑA

Vicerrectora Académica y de Posgrados

Ing. ANA JOSEFA HERRERA VARGAS

Secretario General

Dr. JUAN CARLOS POSADA GARCÍA-PEÑA

Decano Facultad de Ingeniería

Ing. JULIO CESAR FUENTES ARISMENDI

Director Programa Ingeniería Industrial

Ing. JORGE EMILIO GUTIÉRREZ CANCINO

Las directivas de la Fundación Universidad de América, el cuerpo docente, los jurados calificadores, no se hacen responsables por los conceptos e ideas expuestos en presente documento. Estos corresponden únicamente al autor.

## **DEDICATORIA**

Este trabajo está dedicado primeramente a Dios, a mis padres María Stella Rozo Ruiz y Carlos Rozo González, a mis hermanos Jefferson Daniel Rozo y Carlos Andrés Rozo, también a la familia Ingenio Colombiano especialmente a Shirley González, Carlos Andrés Sánchez y Julián Alejandro Cruz.

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco inicialmente a mi mamá *María Stella Rozo Ruiz* por el apoyo constante, por su esfuerzo, y por acompañarme en ver hecho realidad este sueño tan anhelado, a mi papá *Carlos Rozo González* por ser el ejemplo, por su exigencia, por ser mi guía, y por haberme apoyado sin importar las circunstancias a culminar mi formación profesional.

Agradezco al Ingeniero *Nelson Ruiz* por el apoyo y motivación constante para ser una persona íntegra y profesional, por compartir sus conocimientos acerca de la mejora continua y el manejo adecuado de información.

Agradezco al Ingeniero Industrial Especialista *Carlos Castro* por el acompañamiento, por compartir sus experiencias como profesional, por haberme ofrecido su ayuda y por brindarme la oportunidad de hacer parte de su equipo de trabajo.

Agradezco al cuerpo docente quienes contribuyeron con sus conocimientos a materializar este triunfo, en especial al Ingeniero *Germán Antonio Huertas* por el asesoramiento, acompañamiento y comprensión con los obstáculos que se presentaron en el desarrollo del trabajo de grado, por compartir su experiencia y conocimientos.

Agradezco enormemente a la familia *Ingenio Colombiano* inicialmente por acogerme en su cultura de educación, excelencia, y responsabilidad, por su dedicación, apoyo y compromiso para que culminara con éxito mi trabajo de grado, por el tiempo dedicado en mi ardua labor, por la confianza, y finalmente me quedo con una experiencia muy bonita que me marco como persona y como profesional, estoy orgullosa de haber participado en la implementación de su Sistema de Gestión.

Agradezco a *Michael Felipe Ramírez Gracia*, mi más fiel colaborador, por su paciencia, dedicación, y por acompañar este difícil proceso de formación desde el inicio.

Agradezco a mis compañeros de estudio quienes me acompañaron en el curso de las etapas universitarias: *Diana Santana, Paola Cortes Fula, Diego Casas, Lorena Vargas, Ángela Ramírez*, por el apoyo incondicional, por su amistad, apoyo y cariño.

Por último agradezco a todas aquellas personas que indirectamente estuvieron involucradas contribuyendo a la realización de este trabajo de grado.

## CONTENIDO

|  | pág. |
|--|------|
| INTRODUCCIÓN   | 22   |
| 1. DIAGNÓSTICO   | 25   |
| 1.1 OBJETIVO   | 25   |
| 1.2 CRITERIOS  | 25   |
| 1.3 ALCANCE  | 25   |
| 1.4 METODOLOGÍA  | 25   |
| 1.5 HERRAMIENTAS                                       | 25   |
| 1.6 EJECUCIÓN  | 25   |
| 1.6.1 Organigrama.                                     | 26   |
| 1.6.2 Lista de chequeo                                 | 26   |
| 1.6.3 Encuesta.  | 27   |
| 1.7 RESULTADOS   | 29   |
| 1.7.1 Entrevista.                                      | 29   |
| 1.7.2 Encuesta.  | 31   |
| 2. MATRIZ DE PELIGROS                                  | 36   |
| 2.1 RECOMENDACIONES GENERALES                          | 39   |
| 2.2 ADMINISTRATIVO                                     | 39   |
| 2.3 GERENCIAL  | 41   |
| 2.4 SERVICIOS GENERALES                                | 42   |
| 3. POLÍTICA Y OBJETIVOS                                | 44   |
| 4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN                              | 46   |
| 5. SENSIBILIZACIÓN                                     | 47   |
| 5.1 OBJETIVO   | 47   |
| 5.2 ACTOR  | 47   |
| 5.3 EJECUCIÓN  | 47   |
| 6. FORMACIÓN   | 49   |
| 6.1 OBJETIVO   | 49   |
| 6.2 ACTOR  | 49   |
| 6.3 EJECUCIÓN  | 49   |
| 7. ESTRUCTURA DOCUMENTAL                               | 51   |
| 7.1 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS | 53   |
| 7.2 PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA                 | 54   |
| 7.3 RESULTADO DE LOS DOCUMENTOS DEL SG-SST             | 54   |



|   |    |
|---|----|
| 8. INDICADORES  | 55 |
| 8.1 INDICADORES DE ESTRUCTURA                                 | 56 |
| 8.2 INDICADORES DE PROCESO                                    | 56 |
| 8.3 INDICADORES DE RESULTADO                                  | 57 |
| 9. PLAN DE EMERGENCIA   | 58 |
| 10. PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD                             | 61 |
| 10.1 HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO                        | 61 |
| 10.1.1 Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo.      | 62 |
| 10.1.2 Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.         | 62 |
| 10.2 POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGAS                             | 62 |
| 11. IMPLEMENTAR EL SG-SST                                     | 63 |
| 11.1 ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN                             | 63 |
| 11.2 ORGANIGRAMA PROPUESTO                                    | 65 |
| 11.3 COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO      | 65 |
| 11.4 RESULTADOS   | 67 |
| 12. AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO                                 | 69 |
| 12.1 REUNIÓN DE APERTURA                                      | 70 |
| 12.2 EJECUCIÓN  | 70 |
| 12.3 RESULTADOS   | 71 |
| 13. PLAN DE ACCIÓN  | 73 |
| 14. ESTUDIO FINANCIERO  | 76 |
| 14.1 COSTOS COM EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO | 76 |
| 14.2 RESULTADOS   | 79 |
| 15. CONCLUSIONES  | 80 |
| 16. RECOMENDACIONES   | 82 |
| BIBLIOGRAFÍA  | 84 |
| ANEXOS  | 86 |

## LISTA DE TABLAS

|   | pág. |
|---|------|
| Tabla 1. Escala de calificación para la lista de chequeo  | 27   |
| Tabla 2. Resumen de resultados lista de chequeo   | 27   |
| Tabla 3. Escala de calificación para la encuesta  | 28   |
| Tabla 4. Tabla resumen resultados de la encuesta  | 28   |
| Tabla 5. Requisitos desconocidos por parte de los trabajadores para la implementación del SG-SST. | 32   |
| Tabla 6. Resultados votaciones por parte de los trabajadores                                      | 66   |
| Tabla 7. Encuesta a trabajadores  | 67   |
| Tabla 8. Cronograma de auditoría  | 70   |
| Tabla 9. Resumen resultados de auditoría  | 72   |
| Tabla 10. Costos de la implementación en el año 2017  | 77   |
| Tabla 11. Mantenimiento del SG SST  | 78   |
| Tabla 12. Proyección IPC  | 78   |
| Tabla 13. Flujo de caja   | 79   |

## LISTA DE FIGURAS

|  | pág. |
|--|------|
| Figura 1. Clientes   | 23   |
| Figura 2. Organigrama actual Ingenio Colombiano INGCO S.A.S.   | 26   |
| Figura 3. Análisis de causa y efecto 1   | 33   |
| Figura 4. Análisis de causa y efecto 2   | 34   |
| Figura 5. Análisis de causa y efecto 3   | 34   |
| Figura 6. Análisis de causa y efecto 4   | 35   |
| Figura 7. Análisis de causa y efecto 5   | 35   |
| Figura 8. Actividades a seguir para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos | 36   |
| Figura 9. Niveles de la documentación por orden de importancia                                       | 51   |
| Figura 10. Organigrama propuesto por el autor  | 65   |
| Figura 11. Diagrama de flujo proceso auditoría.  | 69   |

## LISTA DE IMÁGENES

|   | pág. |
|---|------|
| Imagen 1.Sensibilización del personal               | 48   |
| Imagen 2. Formación de los trabajadores             | 50   |
| Imagen 3. Desarrollo de los ejercicios              | 50   |
| Imagen 4. Ruta de evacuación Ingenio Colombiano     | 59   |
| Imagen 5. Correo invitación auditoría               | 64   |
| Imagen 6. Acceso a la carpeta en drive              | 68   |
| Imagen 7.Principales riesgos según los trabajadores | 68   |

## LISTA DE GRÁFICOS

|  | pág. |
|--|------|
| Gráfica 1. Distribución de la calificación obtenida              | 27   |
| Gráfica 2. Distribución de frecuencias de respuesta por pregunta | 29   |
| Gráfica 3. Menores calificaciones obtenidas en la encuesta       | 33   |
| Gráfica 4. Resultados encuesta a los trabajadores                | 67   |

## LISTA DE CUADROS

|   | pág. |
|---|------|
| Cuadro 1. Descripción de peligros según la guía técnica (GTC 45). | 37   |
| Cuadro 2. Plan de implementación                                  | 46   |
| Cuadro 3. Ficha técnica indicadores                               | 55   |
| Cuadro 4. Resumen indicadores                                     | 57   |
| Cuadro 5. Plan de acción  | 73   |

## LISTA DE ANEXOS

|   | pág. |
|---|------|
| Anexo 1. Lista de chequeo diagnóstico   | 86   |
| Anexo 2. Encuesta a los Trabajadores  | 87   |
| Anexo 3. Matriz de Identificación de Peligros y Mitigación del Riesgo Suministrada por Ingenio Colombiano | 88   |
| Anexo 4. Solicitud a Arl para Asesoría  | 89   |
| Anexo 5. Matriz de identificación de peligros y mitigación del riesgo propuesta por el autor              | 90   |
| Anexo 6. Política actual  | 91   |
| Anexo 7. Política propuesta por el autor  | 92   |
| Anexo 8. Folleto de sensibilización y formación   | 93   |
| Anexo 9. Asistencia a sensibilización y formación   | 94   |
| Anexo 10. Ejercicio de formación  | 95   |
| Anexo 11. Ejercicio formación evaluativa  | 96   |
| Anexo 12. Procedimiento de control de documentos y registros  | 97   |
| Anexo 13. Procedimiento de auditoría interna  | 98   |
| Anexo 14. Cuadros de roles y responsabilidades  | 99   |
| Anexo 15. Tabla de indicadores  | 100  |
| Anexo 16. Plan de emergencias   | 101  |
| Anexo 17. Reglamento de higiene y seguridad   | 102  |
| Anexo 18. Política de alcohol y drogas  | 103  |
| Anexo 19. Certificación curso de 50h  | 104  |
| Anexo 20. Presentación implementación Ingenio Colombiano INGCO SAS  | 105  |
| Anexo 21. Matriz Legal  | 106  |
| Anexo 22. Registro inscripción de trabajadores a las capacitaciones                                       | 107  |
| Anexo 23. Registro de trabajadores certificados   | 108  |

|  |     |
|--|-----|
| Anexo 24. Certificaciones autor  | 109 |
| Anexo 25. Carta enviada para apertura de inscripciones a COPASST   | 110 |
| Anexo 26. Acta de apertura selección de los candidatos al Comité Paritario de Seguridad Y Salud en el Trabajo                        | 111 |
| Anexo 27. Acta de cierre de las votaciones para la elección de los candidatos al comité paritario de seguridad y salud en el Trabajo | 112 |
| Anexo 28. Citación primera reunión COPASST   | 113 |
| Anexo 29. Respuesta solicitud auditoría  | 114 |
| Anexo 30. Acta de apertura auditoría   | 115 |
| Anexo 31. Licencia Ingeniero Carlos Castro   | 116 |
| Anexo 32. Certificación Ing. Nelson Ruiz   | 117 |
| Anexo 33. Informe de auditoría   | 118 |
| Anexo 34. Acta de cierre auditoría   | 119 |
| Anexo 35. Cotizaciones estudio financiero  | 120 |



## GLOSARIO

Las siguientes son definiciones tomadas del Decreto 1072 de 2015:

**ACCIÓN CORRECTIVA:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

**ACCIÓN DE MEJORA:** acción de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**ACTIVIDAD NO RUTINARIA:** actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

**ACTIVIDAD RUTINARIA:** actividad que forma parte de la operación normal de la organización se ha planificado y es estandarizable.

**ALTA DIRECCIÓN:** persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

**AMENAZA:** peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presenta con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

**AUTOREPORTE DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD:** proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

**CENTRO DE TRABAJO:** se entiende por Centro de Trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.

**CICLO PHVA:** procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos:

**PLANIFICAR.** Se debe planificar la forma de mejorar la seguridad y salud de los trabajadores, encontrando qué cosas se están haciendo incorrectamente o se pueden mejorar y determinando ideas para solucionar esos problemas.

HACER. Implementación de las medidas planificadas.

VERIFICAR. Revisar que los procedimientos y acciones implementados están consiguiendo los resultados deseados.

ACTUAR. Realizar acciones de mejora para obtener los mayores beneficios en la seguridad y salud de los trabajadores.

**CONDICIONES DE SALUD:** el conjunto de variables objetivas y de autorreporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**CONDICIONES Y MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO:** aquellos elementos, agentes o factores que tienen influencia significativa en la generación de riesgos para la seguridad y salud de los trabajadores quedan específicamente incluidos en esta definición, entre otros:

Las características generales de los locales, instalaciones, maquinas, equipos, herramientas, materias primas, productos y demás útiles existentes en el lugar de trabajo; b) Los agentes físicos, químicos y biológicos presentes en el ambiente de trabajo y sus correspondientes intensidades, concentraciones o niveles de presencia; c) Los procedimientos para la utilización de los agentes citados en el apartado anterior, que influyan en la generación de riesgos para los trabajadores y d) La organización y ordenamiento de las labores, incluidos los factores ergonómicos o biomecánicos y psicosociales.

**EFECTIVIDAD:** logro de los objetivos de Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo con la máxima eficacia y la máxima eficiencia.

**EFICACIA:** es la capacidad de alcanzar el efecto que espera o se desea tras la realización de una acción.

**EFICIENCIA:** relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados.

**EMERGENCIA:** es aquella situación de peligro o desastre o la inminencia del mismo, que afecta el funcionamiento normal de la empresa, requiere de una reacción inmediata y coordinada de los trabajadores, brigadas de emergencia y primeros auxilios y en algunos casos de otros grupos de apoyo dependiendo de su magnitud.

**EVALUACIÓN DEL RIESGO:** proceso para determinar el nivel de riesgo asociado al nivel de probabilidad de que dicho riesgo se concrete y al nivel de severidad de las consecuencias de esa concreción.

**EVENTO CATASTROFICO:** acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en las instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.

**IDENTIFICACIÓN DEL PELIGRO:** proceso para establecer si existe un peligro y definir las características de este.

**INDICADORES DE ESTRUCTURA:** medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en seguridad y salud en el trabajo.

**INDICADORES DE PROCESO:** medidas verificables del grado de desarrollo e implementación SG-SST.

**INDICADORES DE RESULTADO:** medidas verificables de los cambios alcanzados en el periodo definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

**MATRIZ LEGAL:** es la compilación de los requisitos normativos exigibles a la empresa acorde con las actividades propias e inherentes de su actividad productiva, los cuales dan los lineamientos normativos y técnicos para desarrollar el SG SST, el cual deberá actualizarse en la medida que sean emitidas nuevas disposiciones aplicables.

**MEJORA CONTINUA:** proceso recurrente de optimización del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo, para lograr mejoras en el desempeño en este campo, de forma coherente con la política de seguridad y salud en el trabajo de la organización.

**NO CONFORMIDAD:** no cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.

**PELIGRO:** fuente, situación o acto con potencial de causar daño en la salud de los trabajadores, en los equipos o en las instalaciones.

**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

**REGISTRO:** documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

**RENDICIÓN DE CUENTAS:** mecanismo por medio del cual las personas e instituciones informan sobre su desempeño.

**REVISIÓN PROACTIVA:** es el compromiso del empleador o contratante que implica la iniciativa y capacidad de anticipación para el desarrollo de acciones preventivas y correctivas, así como la toma de decisiones para generar mejoras en el SG-SST.

**REVISIÓN REACTIVA:** accione para el seguimiento de enfermedades laborales, incidentes, accidentes de trabajo, ausentismo laboral por enfermedad.

**RIESGO:** combinación de la probabilidad de que ocurran una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por estos.

**VALORACIÓN DE RIESGO:** consiste en emitir un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.

**SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO:** *prevención de las lesiones y enfermedades causadas por las condiciones de trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.* Tiene por objeto mejorar las condiciones y el medio ambiente de trabajo, así como la salud en el trabajo, que conlleva la promoción y el mantenimiento del bienestar físico, mental y social de los trabajadores en todas las ocupaciones. *Ley 1562 de 2012.*

**SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST):** consiste en el desarrollo de un proceso lógico y por etapas, basado en la mejora continua y que incluye la política, la organización, la planificación, la aplicación, la evaluación, la auditoría y las acciones de mejora con el objetivo de anticipar, reconocer, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar la seguridad y salud en el trabajo. Su ejecución es permanente, como un proceso de mejoramiento continuo de las condiciones de trabajo.

## RESUMEN

El presente proyecto se hace con base en el Decreto 1072 de 2015 para implementar el SG SST en la empresa Ingenio Colombiano, con el fin de asegurar que la seguridad y salud de los trabajadores se preserve, también que se cree un ambiente tendiente al autocuidado, y cumplir con la normatividad vigente.

En primera instancia se hace un diagnóstico para identificar las condiciones iniciales de la empresa y hacer una verificación del cumplimiento en relación a los lineamientos que establece el Decreto 1072. Posteriormente se reestructura la matriz de peligros; que es el pilar que construye el SG SST, a partir de la matriz se despliegan los demás ítems. Se establece una política para que los trabajadores tengan una guía y conozcan el compromiso que tiene Ingenio Colombiano como empleador. Se plantea un plan de implementación como base para dar cumplimiento en el tiempo estimado al proyecto. Es necesario que los trabajadores conozcan del tema y sepan gradualmente que es lo que se está haciendo y por qué; esto a través de una sensibilización y una formación. El Decreto establece que todo debe quedar evidenciado por medio de actas, formatos, procedimientos, registros, y manuales, lo que conforma la estructura documental.

Todo lo que se hace se debe medir de alguna forma para verificar que se está logrando el objetivo y que esta funcionando, por lo tanto se establecen unos Indicadores para medir de forma cuantitativa el rendimiento del SG SST, se realiza un plan de emergencia como respuesta ante situaciones que ponen en riesgo la seguridad y salud de las personas que se encuentren en las instalaciones de Ingenio Colombiano. Para que todo lo mencionado anteriormente funcione es necesario que no solamente quede en los documentos sino que todo el personal lo conozca y lo aplique así que se hace una implementación de cada uno de los ítems que realiza el autor con la colaboración de las directivas de Ingenio Colombiano por medio de entregables, correos, reuniones y capacitaciones.

Seguidamente se realiza la auditoría con el fin de identificar las actividades que se pueden mejorar para posteriormente hacer un plan de acción que permita saber cómo se debe corregir y a partir de aquí reiniciar con el ciclo P-H-V-A; planeando, haciendo, verificando y actuando para estar siempre en una mejora continua.

Es necesario demostrar que este SG SST implementado trae consigo beneficios monetarios para Ingenio Colombiano, porque de lo contrario no tendría sentido hacerlo es por esto que se hace el estudio financiero.

### **Palabras clave:**

Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, Decreto 1072 de 2015, Matriz de identificación de peligros y valoración del riesgo, Auditoría, Mejora continua, Ciclo PHVA, Comités, Política de SST, Indicadores.

## INTRODUCCIÓN

Ingenio Colombiano INGCO S.A.S. es una empresa colombiana que nació en el año 2001 en Bogotá como resultado de una idea desarrollada en el proyecto de grado de dos estudiantes colombianos de ingeniería química, perteneciente al sector software y tecnologías de la información, cuya actividad principal se describe en el código CIIU así “Actividades de desarrollo de sistemas informáticos (Planificación, análisis, diseño, programación, pruebas)”, encargada de desarrollar y comercializar herramientas didácticas innovadoras en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) para la gestión del conocimiento en procesos industriales a través de la formación, entrenamiento y capacitación de personas relacionadas con los procesos industriales en universidades, centros de formación, empresas y organizaciones gubernamentales a nivel nacional e internacional apoyados en los lineamientos E-learning para lograr resultados impactantes y creativos.

La primera y más antigua de sus creaciones ha sido la Revista Virtual Pro, cuyo primer número se lanzó al aire en febrero de 2002 y de la cual hoy existe la comunidad más importante en procesos industriales a nivel internacional.

Cuentan con una experiencia de más de quince años en el mercado, con presencia en el exterior en países como Perú, Estados Unidos, México, Chile, entre otros.

### **Productos:**

- Virtual Plant
- Revista Virtual Pro – Procesos industriales
- Complejo agroindustria y alimentos
- Complejo Logístico
- Complejo Forestal
- Complejo Gastronomía

### **Servicios:**

- Proyectos e-learning
- Proyectos a la medida
- Cursos para educación virtual y entrenamiento

Actualmente INGCO cuenta con un número de clientes significativo conformado en su mayoría por universidades y centros de formación, de los cuales se ha obtenido gran fidelidad con los productos y herramientas que se ofrecen, por este motivo se acredita la experiencia y fiabilidad que tiene la empresa.

Figura 1. Clientes



Fuente: Ingenio Colombiano. En línea. Disponible en: <http://www.ingeniocolombiano.com/index.php?sec=68>. [Consultado el 15/11/2016]

Como lo dicta el Decreto 1072 de 2015 el cual es de obligatorio cumplimiento todas las empresas sin excepción por grandes o pequeñas, y sin importar su razón de ser o actividad económica en el presente año deben cumplir con la implementación de un Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo para preservar la calidad de vida de los trabajadores.

Teniendo en cuenta que la implementación de este SG SST no solo beneficia a la empresa en cuanto a las condiciones de trabajo, sino que se verá reflejado en la productividad de los trabajadores, un ambiente mucho más sano, agradable, libre y organizado, que los empleados sientan que son importantes para la empresa; es decir que se sientan parte importante de la misma y así esto se vea retribuido en

sus actividades diarias y se esfuercen por mejorar y mantener la calidad de su trabajo.

Es por ello que el desarrollo de este trabajo de grado tiene como objetivo general la implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo basado en los requisitos y lineamientos que el Decreto 1072 de 2015 para la empresa Ingenio Colombiano INGCO S.A.S.

Para lo cual se estableció desarrollar el diagnóstico inicial de la empresa y con la identificación del cumplimiento de los requisitos del Decreto, además para el manejo seguro de los procesos se determina la identificación de los requisitos legales, se puede observar que la empresa no ha implementado los requerimientos normativos en salud y seguridad y el poco cumplimiento con lo establecido en el Decreto 1072 y las resoluciones que apoyan el SG SST , igualmente en el diagnóstico inicial se identifican factores de riesgo que se deben tratar para minimizar su posibilidad de ocurrencia.

Mediante el diseño del programa de salud y seguridad en el trabajo se busca en primera instancia concientizar a los trabajadores en principio porque son los principales afectados con el desarrollo de este plan y que de manera autónoma contribuyan con el cuidado de su salud y su seguridad.

Durante el desarrollo del proyecto se evidencia que siempre se trabaja con base al ciclo P – H – V – A, donde al planear le corresponden las actividades documentales y es precisamente con el objetivo de visualizar lo que se va a hacer, en el hacer se ejecutan las actividades del planear, se verifica que lo que se haya hecho este bien, y por último se actúa, para con las actividades que requieren ser mejoradas o actualizadas se trabajen y se reinicia el proceso.



## **1. DIAGNÓSTICO**

Se hace un análisis para determinar e identificar el nivel de cumplimiento del SG-SST en la empresa Ingenio Colombiano, y con base en este diagnóstico trabajar en los requisitos, teniendo en cuenta la percepción de los trabajadores ya que la empresa debe cumplir con los estándares mínimos establecidos por el Decreto 1072 de 2015.

### **1.1 OBJETIVO**

Determinar el cumplimiento de Ingenio Colombiano respecto a los requisitos establecidos en el Decreto 1072 de 2015.

### **1.2 CRITERIOS**

Decreto 1072 de 2015; Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, política y objetivos INGCO S.AS. Y Decreto 052 de 2017; Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. Del Decreto 1072 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

### **1.3 ALCANCE**

Aplica para todos los procesos de la empresa Ingenio Colombiano, desde el nivel gerencial hasta el operativo, con localización y única sede en la dirección Carrera 19a # 135 - 30 Bogotá, Colombia.

### **1.4 METODOLOGÍA**

Entrevista con la responsable del SG-SST en la empresa y una encuesta para los trabajadores en general.

### **1.5 HERRAMIENTAS**

Se empleará para la entrevista una lista de chequeo de cumplimiento de la empresa frente a las exigencias del Decreto 1072 de 2015, y para la encuesta un cuestionario para todos los trabajadores en general.

### **1.6 EJECUCIÓN**

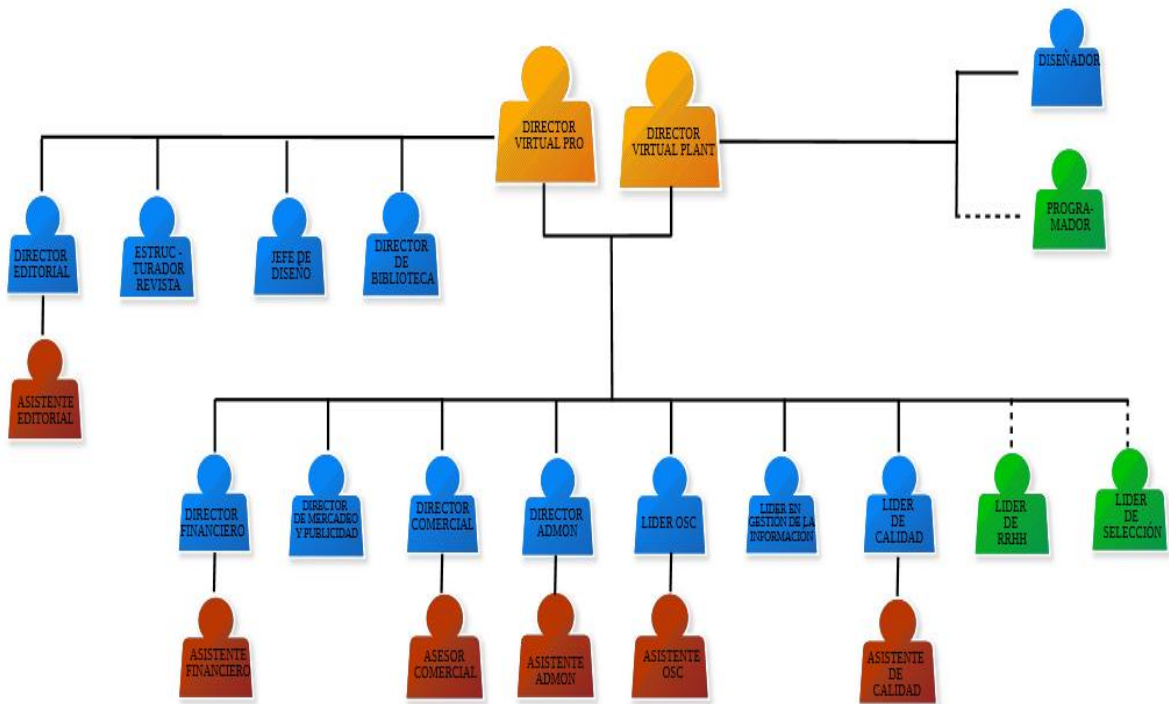
Para la realización del diagnóstico se presentan dos herramientas y dos metodologías para obtención de la información y corroboración de la misma, a continuación se presenta el organigrama:

**1.6.1 Organigrama.** Se tuvo en cuenta el organigrama actual de la empresa.(Ver Figura 2.)

Figura 2. Organigrama actual Ingenio Colombiano INGCO S.A.S.

Convenciones:

- Dirección estratégica
- Externo
- Líderes y directores
- Asistentes



Fuente: Ingenio Colombiano INGCO S.A.S.

**1.6.2 Lista de chequeo.** Con el apoyo de la persona responsable en el SG-SST, quien actualmente cubre los roles de directora administrativa y financiera, mediante una revisión de cada uno de los artículos del decreto 1072 de 2015, en comparación con lo que la empresa tiene, se realiza una lista de chequeo donde se califica en qué situación se encuentra el ítem evaluado. (Ver ANEXO 1).

La calificación está definida de la siguiente forma (Ver Tabla 1.) siendo así las calificaciones; con el número 1 se califica la respuesta como no hay nada , con el número 2 se califica la respuesta como está definido en forma verbal, con el número 3 se califica la respuesta como está definido pero no cumple el requisito, con el número 4 se califica la respuesta como está documentado, cumple con el requisito pero no está implementado, y con el número 5 y el cual será la máxima calificación

se califica la respuesta como está documentado e implementado, y cuyos resultados se resumen en la Tabla 2. , y Gráfica 1.

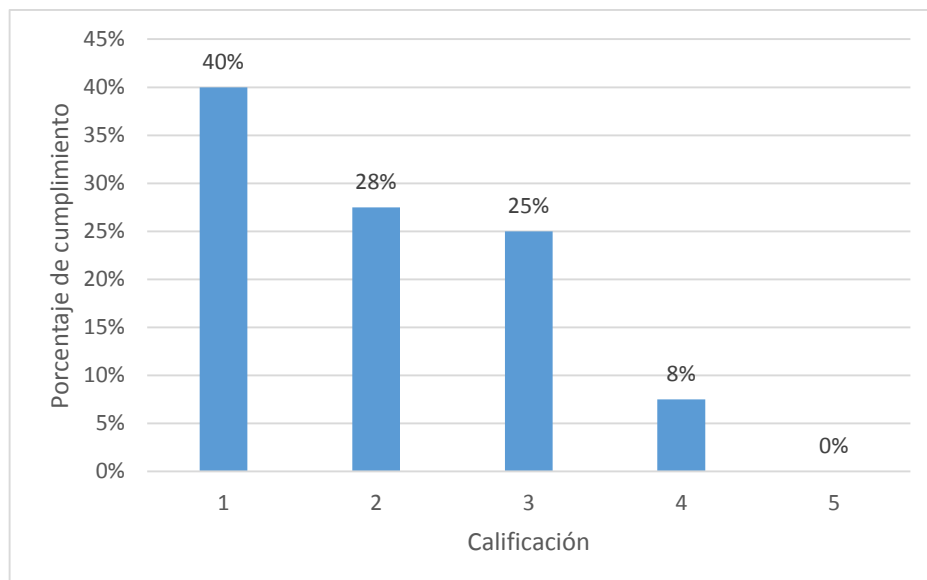
Tabla 1. Escala de calificación para la lista de chequeo

| Calificación | Descripción   |
|--------------|---|
| 1            | No hay nada   |
| 2            | Está definido de forma verbal                       |
| 3            | Está documentado pero no cumple el requisito        |
| 4            | Está documentado, cumple, pero no está implementado |
| 5            | Está documentado e implementado                     |

Tabla 2. Resumen de resultados lista de chequeo

| Concepto    | Calificación |     |     |    |    |
|-------------|--------------|-----|-----|----|----|
|             | 1            | 2   | 3   | 4  | 5  |
| Resultados  | 16           | 11  | 10  | 3  | 0  |
| Porcentajes | 40%          | 28% | 25% | 8% | 0% |

Gráfica 1. Distribución de la calificación obtenida



**1.6.3 Encuesta.** Se ha empleado una encuesta (Ver ANEXO 2) como herramienta metodológica, con el fin de recolectar información y de esta manera complementar la información obtenida con la entrevista realizada al responsable del SG-SST y

finalmente determinar el estado en el que se encuentra la empresa Ingenio Colombiano frente a las exigencias del Decreto 1072, de igual manera medir el conocimiento de los trabajadores en materia de salud y seguridad en el trabajo.

Se realizan las afirmaciones del cuestionario con base al Decreto 1072 de 2015, teniendo en cuenta las responsabilidades de los trabajadores y de la empresa como empleador frente al SG-SST.

No se toma una muestra para la aplicación de la encuesta, esta se aplica a todo el personal que se encuentra en la oficina, fue contestada por 12 trabajadores asignando a cada una de las afirmaciones en qué nivel de acuerdo se encuentra la persona, siendo así las calificaciones o posibles opciones de respuesta con base a la escala de Likert<sup>1</sup>: con el número 1 se califica la respuesta como totalmente en desacuerdo, con el número 2 se califica la respuesta como en desacuerdo, con el número 3 se califica la respuesta como ni de acuerdo ni en desacuerdo, con el número 4 se califica la respuesta como de acuerdo, y con el número 5 se califica la respuesta como totalmente de acuerdo. (Ver Tabla 3.), en la Tabla 4. , y Gráfica 2. , se muestran las respuestas obtenidas.

Tabla 3. Escala de calificación para la encuesta

| Calificación | Descripción                     |
|--------------|---------------------------------|
| 1            | Totalmente en desacuerdo        |
| 2            | En desacuerdo                   |
| 3            | Ni de acuerdo, ni en desacuerdo |
| 4            | De acuerdo                      |
| 5            | Totalmente de acuerdo           |

Tabla 4. Tabla resumen resultados de la encuesta

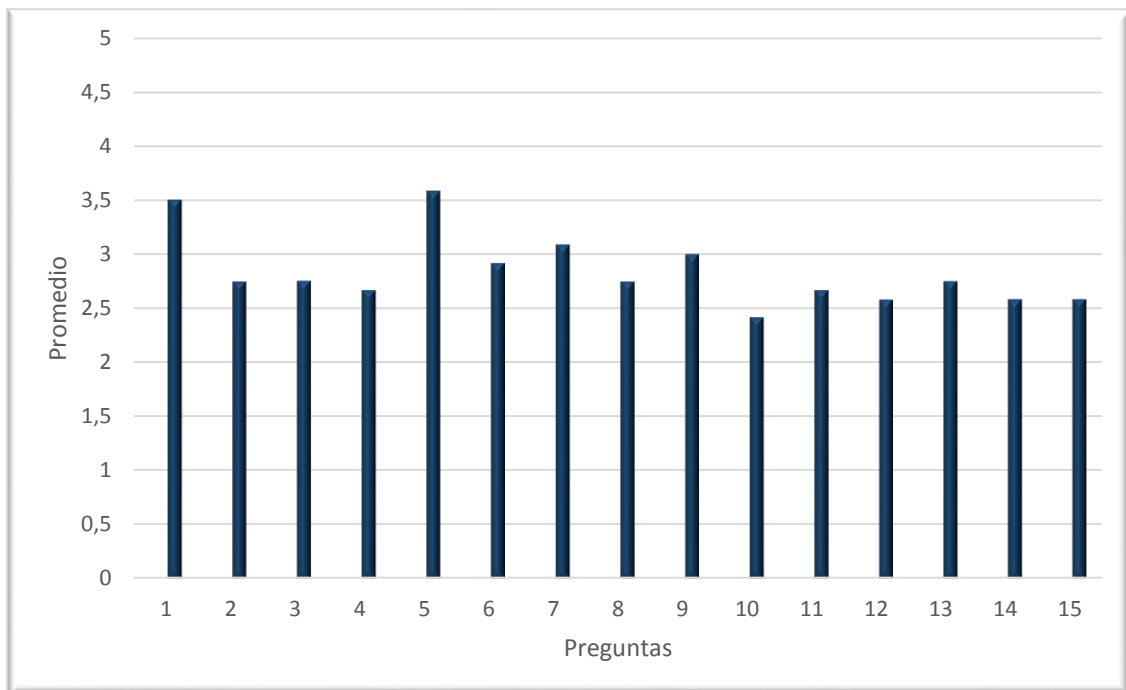
| Preguntas | Promedio |
|-----------|----------|
| 1         | 3,501    |
| 2         | 2,747    |
| 3         | 2,753    |
| 4         | 2,667    |
| 5         | 3,583    |
| 6         | 2,914    |
| 7         | 3,087    |
| 8         | 2,747    |

<sup>1</sup>Netquest. “La escala de Likert; qué es y cómo utilizarla”, En línea. Disponible en: <https://www.netquest.com/blog/es/la-escala-de-likert-que-es-y-como-utilizarla> [consultado el: 20/02/2017].

Tabla 4. (Continuación)

| Preguntas | Promedio |
|-----------|----------|
| 9         | 2,999    |
| 10        | 2,417    |
| 11        | 2,666    |
| 12        | 2,58     |
| 13        | 2,75     |
| 14        | 2,584    |
| 15        | 2,583    |

Gráfica 2. Distribución de frecuencias de respuesta por pregunta



## 1.7 RESULTADOS

A continuación, se exponen los resultados obtenidos con las herramientas utilizadas.

**1.7.1 Entrevista.** Con base a la entrevista realizada a la responsable del SG-SST, se observa en la Gráfica 1, el nivel de cumplimiento de la empresa frente al Decreto 1072 de 2015, muestra que no hay nada en 16 de los artículos evaluados lo cual equivale a un 40% de incumplimiento frente al total, esto debido a que no se evidencia existencia de un plan de sensibilización, no hay un plan de formación y entrenamiento, en consecuencia no se ha evaluado nunca un plan anual de capacitación como tampoco la inducción y re inducción , ya que hasta el presente año la empresa empieza a gestionar el proceso de implementar el SG-SST, los mecanismos de comunicación, no se tienen estadísticas de años anteriores por la

misma razón, no se han realizado evaluaciones medicas al ingreso, periódicas y de retiro, igualmente no se han realizado auditorias ni sus formatos, finalmente no se ha revisado por la dirección porque no se ha finiquitado con ellos.

Seguidamente un 28% de las exigencias del Decreto 1072 está definido de forma verbal estos son:

- El auto reporte de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas,
- Métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa
- Preparación, prevención y respuesta ante emergencias.

El 25% de los requisitos están documentados pero no cumple a cabalidad el requisito como lo define el Decreto 1072 de 2015 para la estructura documental:

El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST:

1. La política y los objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo SST, firmados por el empleador;
2. Las responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST;
3. La identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos;
4. El informe de las condiciones de salud, junto con el perfil socio demográfico de la población trabajadora y según los lineamientos de los programas de vigilancia epidemiológica en concordancia con los riesgos existentes en la organización;
5. El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo – SST de la empresa, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST;
6. El programa de capacitación anual en seguridad y salud en el trabajo – SST, así como de su cumplimiento incluyendo los soportes de inducción, re inducción y capacitaciones de los trabajadores dependientes, contratistas, cooperados y en misión;
7. Los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo;
8. Registros de entrega de equipos y elementos de protección personal;

9. Registro de entrega de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo;
10. Los soportes de la convocatoria, elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y las actas de sus reuniones o la delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y los soportes de sus actuaciones;
11. Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente;
12. La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias;
13. Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los monitoreos biológicos, si esto último aplica según priorización de los riesgos. 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;
14. Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos ejecutadas;
15. La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican a la empresa; y
16. Evidencias de las gestiones adelantadas para el control de los riesgos prioritarios.

Por último el 8% de los artículos evaluados está documentado pero no cumple con el requisito, esto debido a que Ingenio Colombiano hasta el presente año empieza a trabajar en la gestión para desarrollar e implementar el SG-SST.

Debido a que la alta gerencia no ha tenido como prioridad la implementación del SG-SST por premura en el tiempo, no se consideraba que los trabajadores estuvieran expuestos a mayor riesgo, y se identifica que en primera instancia es necesario crear consciencia sobre la importancia de que se lleven a cabo actividades para garantizar la seguridad, proteger y preservar la salud, primordialmente en la alta gerencia y posteriormente a los trabajadores.

**1.7.2 Encuesta.** El promedio obtenido en la mayoría de las respuestas es superior a dos, incluso en algunas de las afirmaciones supero el tres; “Se discuten temas respecto al sistema de salud y seguridad en la empresa” , “ Están definidos los

responsables encargados del Sistema de Salud y seguridad en la empresa (Vigía, Brigada, COPASST), y “Como trabajador tiene consciencia de su responsabilidad y compromiso frente al SG-SST”, esta última tiene una gran relevancia porque son directamente los trabajadores quienes se benefician con la implementación del sistema, así que su participación e interés son indispensables.

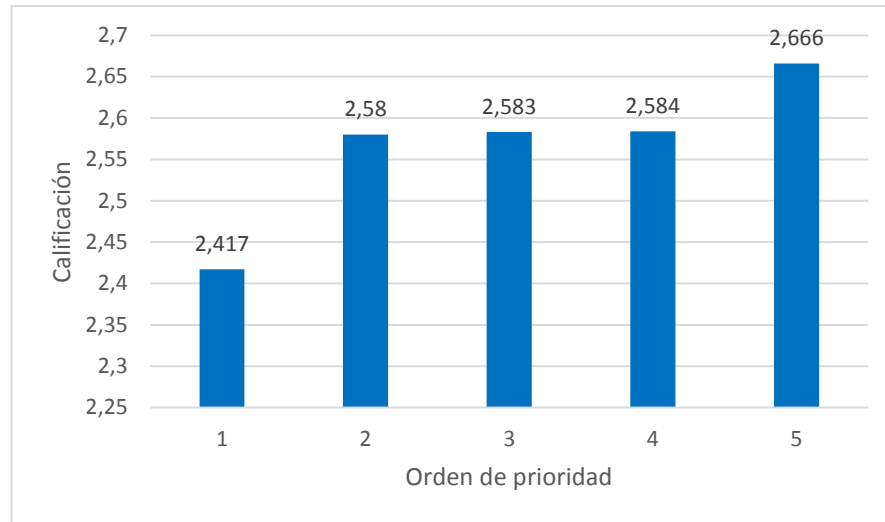
Sin embargo, es necesario resaltar que dentro de las menores calificaciones (Ver Tabla 5.) se encuentra que Ingenio Colombiano presenta falencia en señalización la cual no es suficiente, y evidentemente por la respuesta obtenida, no hay implementación de esta medida que informe sobre determinado riesgo e indique las actividades y comportamientos que deben adoptarse para el mismo, en segundo lugar no se lleva un registro de las actividades que contribuyen a la prevención de enfermedades e incapacidades como pausas activas que son necesarios como evidencia para presentar en auditoría, en tercer lugar los trabajadores califican que no se están llevando a cabo planes de acción para los riesgos identificados en la empresa, igualmente que no se realiza investigación de accidentes e incidentes, y por último la empresa presenta vulnerabilidad en cuanto a que no cuenta con las disposiciones necesarias en caso de emergencia. (Ver Gráfica 3.).

Tabla 5. Requisitos desconocidos por parte de los trabajadores para la implementación del SG-SST.

| Orden de prioridad | Descripción  | Calificación |
|--------------------|--|--------------|
| 1                  | La señalización en cuanto al SG-SST es suficiente.   | 2,417        |
| 2                  | Se llevan un registro de pausas activas y demás actividades que contribuyan a la prevención de enfermedades e incapacidades. | 2,58         |
| 3                  | Se implementan planes de acción para los riesgos identificados.  | 2,583        |
| 4                  | Se realiza investigación de incidentes y accidentes  | 2,584        |
| 5                  | La empresa cuenta con las disposiciones necesarias en materia de preparación, prevención y atención de emergencias.          | 2,666        |

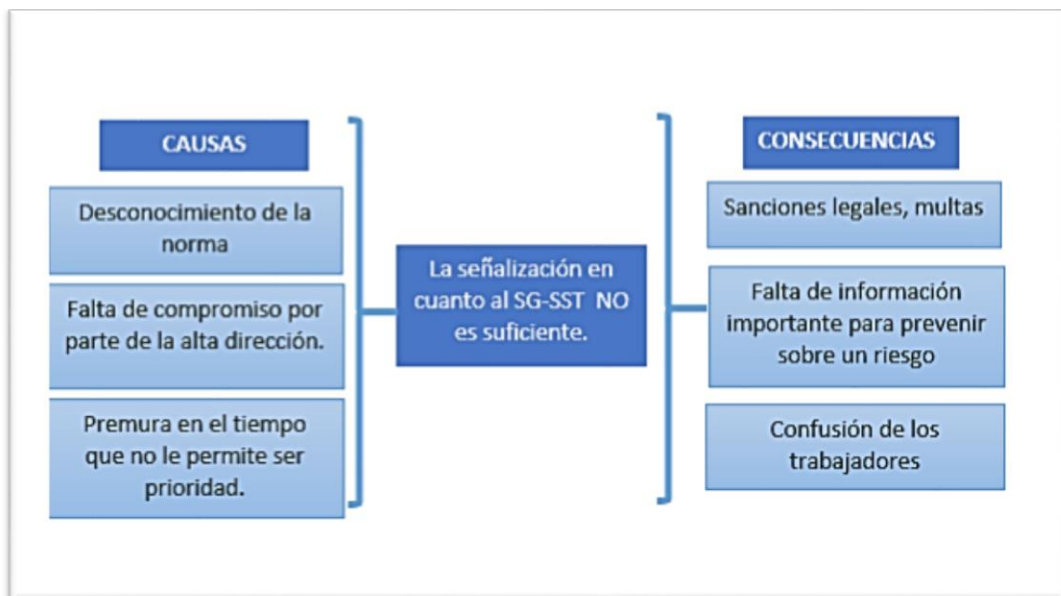


Gráfica 3. Menores calificaciones obtenidas en la encuesta



Ahora se requiere hacer un análisis de causa y efecto sobre el incumplimiento que se obtuvo de los ítems identificados en materia de salud y seguridad en el trabajo. Este análisis requiere de una identificación eficiente de los motivos por los que se presenta el incumplimiento, así como de las consecuencias que permiten valorar su gravedad. (Ver Figura 3.), a continuación se presentan los esquemas desarrollados para este análisis:

Figura 3. Análisis de causa y efecto 1



Los trabajadores no tienen el mayor conocimiento de lo que se está realizando frente al SG-SST, no se han realizado sensibilizaciones o charlas formales para

darles a conocer el Decreto 1072 de 2015, sin embargo los trabajadores manifiestan que si han escuchado que se trabaja el tema, pero formalmente no se ha realizado la divulgación y socialización del mismo. (Ver Figuras 4 y 5).

Figura 4. Análisis de causa y efecto 2

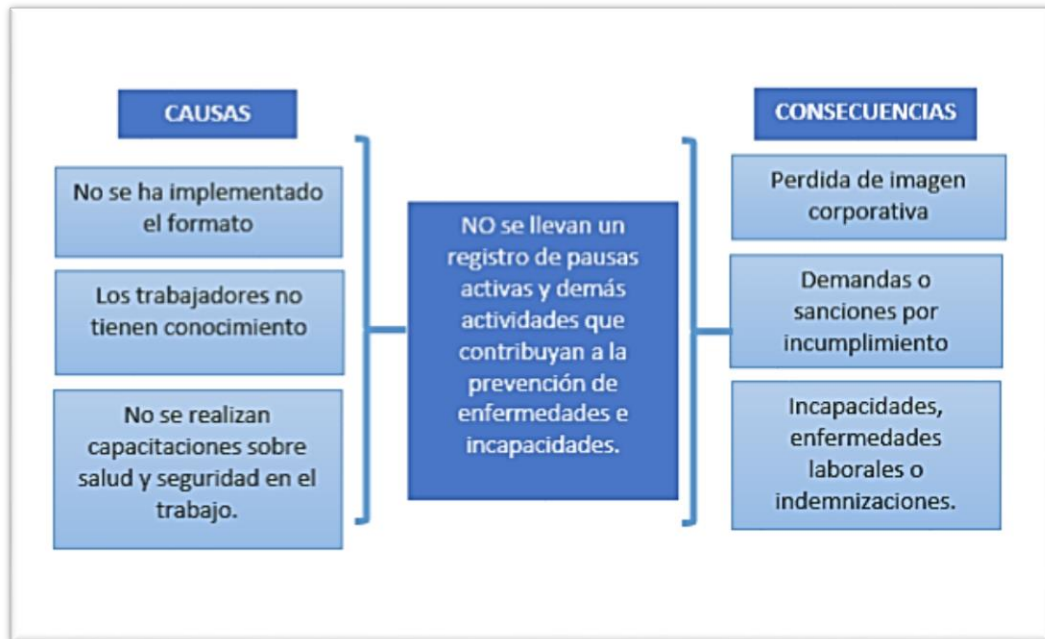
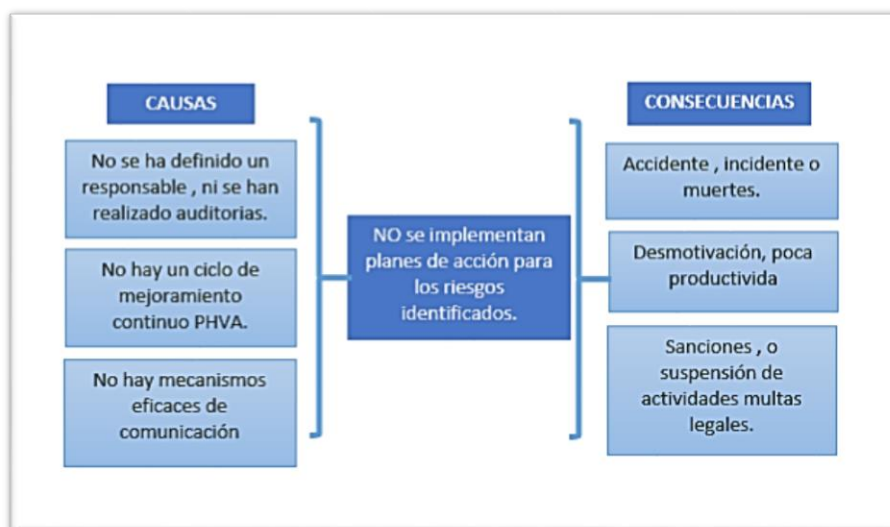


Figura 5. Análisis de causa y efecto 3



Se observa que hay una alta vulnerabilidad ante la ocurrencia de una emergencia, porque no se cuenta con las herramientas necesarias para atenderla o en determinado caso prevenirla u controlarla, se puede presentar también confusión entre los trabajadores ya que no se está informando a través de señalización. (Ver Figuras 6 y 7).

Figura 6. Análisis de causa y efecto 4

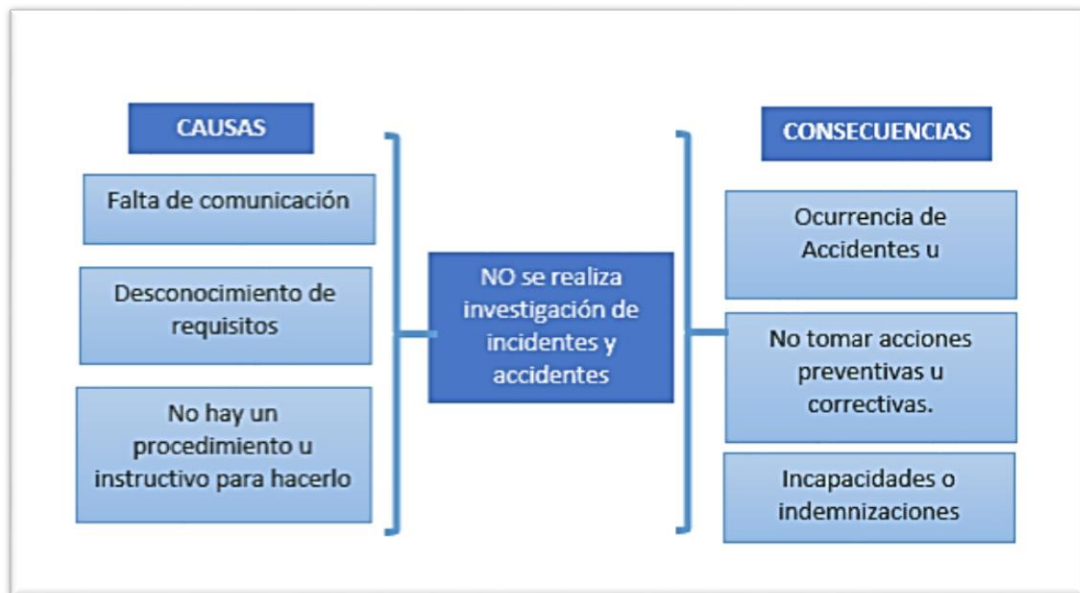


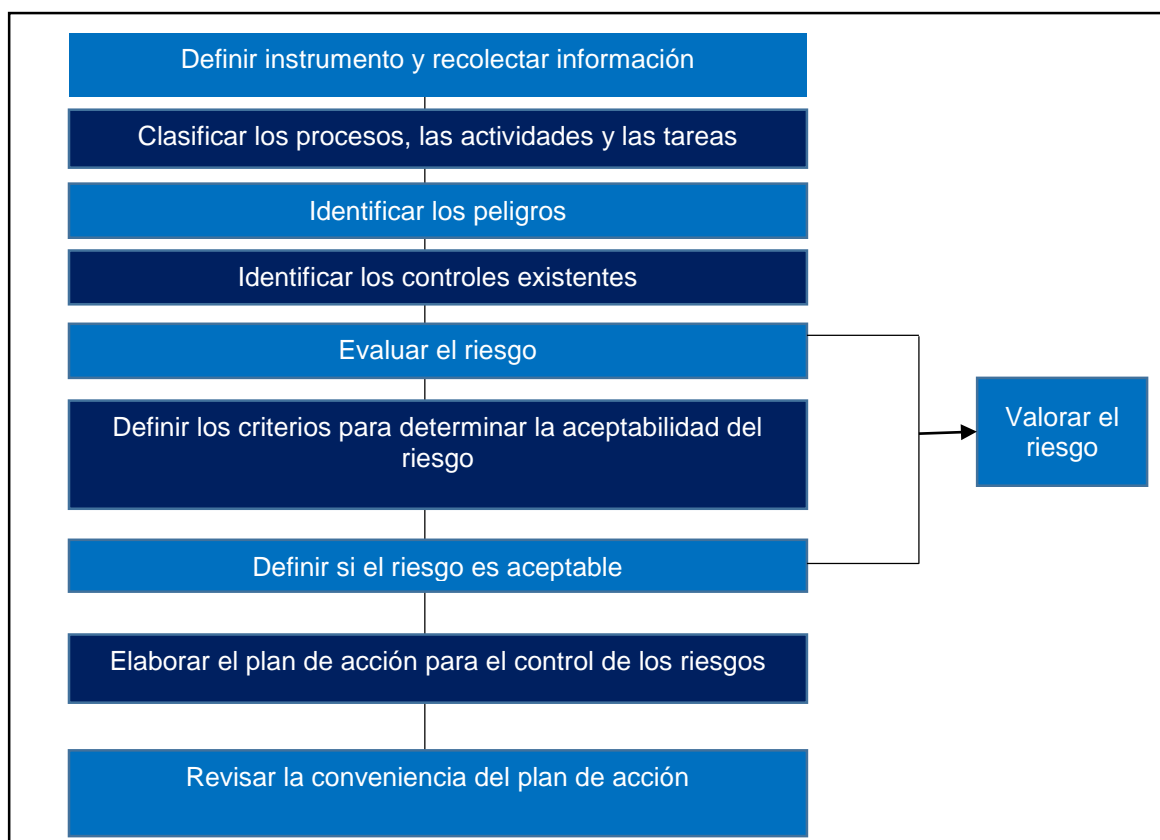
Figura 7. Análisis de causa y efecto 5



## 2. MATRIZ DE PELIGROS

La guía técnica colombiana (GTC 45) define que “el propósito general de la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en Seguridad y salud en el trabajo, es entender los peligros que se pueden generar en el desarrollo de las actividades con el fin que la organización pueda establecer los controles necesarios al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable”<sup>2</sup> En la Figura 8., se muestran las actividades a seguir.

Figura 8. Actividades a seguir para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos.



Fuente: GTC 45. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.

Cómo se describe en la Guía para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional, (Ver Cuadro 1.) los riesgos en general a los que están expuestos los trabajadores son los siguientes:

<sup>2</sup> INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TECNICAS Y CERTIFICACION, Guía para la identificación de los peligros y valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional GTC 45, 2010,34 p.

Cuadro 1. Descripción de peligros según la guía técnica (GTC 45).

| Descripción                             |  |   |   |  |
|---|--|---|---|--|
| Riesgos                                 | Muy Alto   | Alto  | Medio   | Bajo   |
| <b>Físicos</b>                          |  |   |   |  |
| <b>Iluminación</b>                      | Ausencia de luz natural o artificial   | Deficiencia de luz natural o artificial con sombras evidentes y dificultad para leer  | Percepción de algunas sombras al ejecutar una actividad (ejemplo: escribir).  | Ausencia de sombras  |
| <b>Ruido</b>                            | No escuchar una conversación a una intensidad normal a una distancia menos de 50 cm.   | Escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 1 m   | Escuchar la conversación a una intensidad normal a una distancia de 2 m.  | No hay dificultad para escuchar una conversación a una intensidad normal a más de 2 m.   |
| <b>Temperaturas extremas</b>            | Percepción subjetiva de calor o frío en forma inmediata en el sitio.   | Percepción subjetiva de calor o frío luego de permanecer 5 minutos en el sitio.   | Percepción de algún Disconfort con la temperatura luego de permanecer 15 minutos.   | Sensación de confort térmico   |
| <b>Radiaciones ionizantes</b>           | Exposición frecuente (una o más veces por jornada o turno)   | Exposición regular (una o más veces en la semana)   | Ocasionalmente y/o vecindad   | Rara vez, casi nunca sucede la exposición  |
| <b>Radiaciones no ionizantes</b>        | Ocho horas (8) o más de exposición por jornada o turno.  | Entre seis (6) horas y ocho (8) horas por jornada o turno   | Entre dos (2) y seis (6) horas por jornada o turno  | Menos de dos (2) horas por jornada o turno   |
| <b>Biológicos</b>                       |  |   |   |  |
| <b>Virus, bacterias, hongos y otros</b> | Provocan una enfermedad grave y constituye un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es elevado y no se conoce tratamiento eficaz en la actualidad.   | Pueden provocar una enfermedad grave y constituir un serio peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es probable y generalmente existe tratamiento eficaz.  | Pueden causar una enfermedad y constituir un peligro para los trabajadores. Su riesgo de propagación es poco probable y generalmente existe tratamiento eficaz. | Poco probable que cause una enfermedad. No hay riesgo de propagación y no se necesita tratamiento.   |
| <b>Biomecánicos</b>                     |  |   |   |  |
| <b>Postura</b>                          | Posturas con un riesgo extremo de lesión muscular esquelética. Deben tomarse medidas correctivas inmediatamente.   | Posturas de trabajo con riesgo significativo de lesión. Se deben modificar las condiciones de trabajo tan pronto como sea posible.  | Posturas con riesgo moderado de lesión muscular esquelética sobre las que se precisa una modificación, aunque no inmediata.                                     | Posturas que se consideran normales, con riesgo leve de lesiones musculares esqueléticas, y en las que puede ser necesaria alguna acción     |
| <b>Movimientos repetitivos</b>          | Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, a un ritmo difícil de mantener (ciclos de trabajo menores a 30 s ó 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo). | Actividad que exige movimientos rápidos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas ocasionales (ciclos de trabajo menores a 30 s ó 1 min, o concentración de movimientos que utiliza pocos músculos durante más del 50 % del tiempo de trabajo). | Actividad que exige movimientos lentos y continuos de cualquier segmento corporal, con la posibilidad de realizar pausas cortas.                                | Actividad que involucra cualquier segmento corporal con exposición inferior al 50% del tiempo de trabajo, en el cual hay pausas programadas. |

Cuadro 1. (Continuación)

| Descripción          |  |  |  |  |
|----------------------|--|--|--|--|
| Riesgos              | Muy Alto   | Alto   | Medio  | Bajo   |
| <b>Esfuerzo</b>      | Actividad intensa en donde el esfuerzo es visible en la expresión facial del trabajador y/o la contracción muscular es visible.  | Actividad pesada, con resistencia.   | Actividad con esfuerzo moderado  | No hay esfuerzo aparente, ni resistencia, y existe libertad de movimientos.  |
| <b>Psicosociales</b> | Nivel de riesgo con alta posibilidad de asociarse a respuestas muy altas de estrés. Por consiguiente las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría requieren intervención inmediata en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica. | Nivel de riesgo que tiene una importante posibilidad de asociación con respuestas de estrés alto y por tanto, las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría requieren intervención, en el marco de un sistema de vigilancia epidemiológica. | Nivel de riesgo en el que se esperaría una respuesta de estrés moderada, las dimensiones y dominio que se encuentran bajo esta categoría ameritan observación y acciones sistemáticas de intervención para prevenir efectos perjudiciales en la salud. | No se espera que los factores psicosociales que obtengan puntuaciones de este nivel estén relacionados con síntomas o respuestas de estrés significativas. Las dimensiones y dominios que se encuentran bajo esta categoría serán objeto de acciones o programas de intervención, con el fin de mantenerlos en los niveles de riesgo más bajos posibles. |

La matriz de identificación de peligros y mitigación del riesgo suministrada por Ingenio Colombiano INGCO S.A.S. (Ver ANEXO 3), esta agrupada por cargos similares ya que las actividades no marcan una gran diferencia en cuanto a los riesgos a los que pueden estar expuestos los trabajadores, se organizó de la siguiente manera; Cargos de perfil administrativo los cuales son : Asistente comercial, Asistente administrativo, Asistente de comunicaciones, Asistente de diseño, seguidamente gerencial los cuales son; Director de Virtualplant, Director de Virtual Pro, Directora Administrativa y Financiera, Director de Ingeniería, Editora en Jefe, Contadora, Líderes y Coordinadores, finalmente la persona de servicios generales quien tiene riesgos diferentes a los anteriores cargos y por lo tanto es necesario realizar un análisis por separado.

El autor realiza un análisis para la revisión y actualización de la matriz de identificación de peligros y mitigación del riesgo con base en la GTC 45, ya que se le solicito a la ARL Positiva el acompañamiento para la revisión y no se obtuvo respuesta (Ver ANEXO 4).

A continuación, se presentan las modificaciones que el autor sugiere para la actualización y adecuación de la matriz de identificación de peligros y mitigación del riesgo y como resultado de las modificaciones que se consideran necesarias se propone una nueva matriz a Ingenio Colombiano (Ver ANEXO 5).

## **2.1 RECOMENDACIONES GENERALES**

En la revisión de la matriz se propone lo siguiente de acuerdo a la Guía Técnica Colombiana GTC 45 / 2012:

1. Se eliminan las columnas de responsables en eliminación y sustitución porque nadie es responsable de eliminar o sustituir un riesgo, por el contrario todos tenemos que volvernos solidarios.
2. Se elimina columna de evidencias ya que la matriz es para identificar y valorar los riesgos; las evidencias se harían efectivas en los controles posteriores cuando se desarrolle un procedimiento de acciones correctivas como resultado de una auditoría.
3. Se suprime la columna de observaciones ya que es la primera matriz y por tanto no se han realizado actualizaciones.
4. Se ajustan los conceptos de acuerdo a la guía GTC 45 / 2012

## **2.2 ADMINISTRATIVO**

Se hacen las siguientes recomendaciones por parte del autor:

1. Se ajustó el riesgo de ruido, ya que tenía en efectos posibles estrés y este se asocia al riesgo psicosocial. En efectos posibles se adiciona desconcentración, pérdida de la audición, enfermedades auditivas, incapacidades permanentes y/o parciales.
2. En controles existentes se cambia persona por individuo como de acuerdo a los conceptos establecidos en la guía GTC 45.
3. Se suprimen los responsables de cada control, puesto que la alta dirección define según las prioridades cuales se pueden implementar inmediatamente y cuales se prorrogan en el tiempo respecto de los recursos que se dispongan.
4. Se analiza que el riesgo “Des confort térmico” no está asociado a las actividades y tareas que se realizan en la empresa.
5. En el riesgo iluminación se analiza que el control para individuo son las pausas activas, porque ya existe actualmente; en controles de Ingeniería (Implementar (switch graduable para la luz o regulador de intensidad de luz), adquirir bombillas de luz led, y finalmente en controles administrativos se añadió “Exámenes de optometría periódicos a los trabajadores; es decir, incluirlo en los exámenes médicos de ingreso, periódicos y de egreso.”

6. En el riesgo biológico no existen los controles en individuo de: “Guantes de nitrilo y protector nasobucal (Bibliotecario)”, pero si existe control al individuo con gel antibacterial.
7. Riesgo biomecánico se incluyen más contenido en efectos posibles y peor consecuencia, el diseño del puesto de trabajo aplica para controles administrativos, el control de ingeniería serían las sillas ergonómicas que ya están, pero se pueden mejorar e incluir los descansa pies.
8. En el riesgo de posturas prolongadas en la parte de controles administrativos se sugiere realizar un análisis de trabajo seguro, ya que es necesario para verificar normatividad, límites permisibles, acciones correctivas y preventivas, y demás medidas necesarias, esto se puede verificar en el manual internacional de la ergonomía.
9. El riesgo locativo de almacenamiento se sugiere implementar un programa de inspecciones, igualmente implementar 5s para desechar los documentos, objetos o papelería obsoletos.
10. En riesgo locativo en superficies de trabajo deslizantes etc., se sugiere implementar el programa de inspecciones locativas.
11. En riesgo locativo en condiciones de orden y aseo, se sugiere implementar un programa de reciclaje.
12. En el riesgo locativo en caída de objetos se sugiere como control administrativo adquirir escaleras de tres peldaños antideslizantes tipo tijera.
13. Se elimina el riesgo eléctrico baja tensión ya que los cargos administrativos no desempeñan tareas con electricidad, (El riesgo que se llega a presentar por la toma corriente es un riesgo locativo debido a las instalaciones).
14. En el riesgo tecnológico se elimina como control existentes a los extintores ya que no se ha implementado este control en Ingenio Colombiano INGCO S.A.S, igualmente para este riesgo en controles de ingeniería se sugiere; integrar un sistema de alarmas de detección de incendios, sistema de control de humos y sistema de rociador de agua igualmente adquirir, camillas de emergencias, botiquín de primeros auxilios, en controles administrativos ; implementar extintores para las diferentes áreas dependiendo del combustible que se vea en dicha área teniendo en cuenta la norma NFPA 704 y resolución 2400 de 1979 art. 220 y 221. Implementar un programa de emergencias y capacitar al menos al 20% del personal en primeros auxilios y brigada de emergencias estipuladas en las normas que se citan en este ítem además colocar la señalización pertinente, en caso de cualquier emergencia y contar con un punto de encuentro específico para todo el personal.



15. En el riesgo fenómenos naturales se incluyen todos los posibles siniestros ya que ningún fenómeno natural es predecible ni controlable.

16. En el riesgo psicosocial se incluye en efectos posibles; obesidad, síndrome de Bournout, hipertensión, taquicardia e hiperventilación, desgaste emocional, alteraciones en la personalidad etc. Y en peores consecuencias enfermedades psicológicas, agudez de traumas, perdida del conocimiento personal, incremento de trastornos, estrés laboral y síndrome del quemado, suicidio, desorden fisiológico.

17. En controles de ingeniería para los riesgos psicosociales se incluye; Juegos dinámicos, actividades deportivas, incentivos laborales como viajes al mejor trabajador del mes, y en controles administrativos se incluye análisis de trabajo seguro.

18. Se elimina el riesgo químico<sup>3</sup> ya que por la actividad económica y las actividades desempeñadas por esta área no se tiene contacto alguno con sustancias químicas por lo tanto no aplica para controles administrativos y EPP como se describe en la matriz; “Implementar inspecciones de seguridad verificando estado físico de las instalaciones evitando caída de polvos y piedras en la bodega. Realizar limpieza constante en el área evitando acumulación de polvo y material participado”, “Implementar EPP adecuado a la actividad, en nariz, boca y ojos, protector naso bucal para polvos orgánicos e inorgánicos y gafas de seguridad transparentes.”

### **2.3 GERENCIAL**

Se proponen las siguientes recomendaciones por parte del autor:

1. En la parte del número de expuestos se corrigió e unifico ya que las casillas llenas no correspondían.
2. Se agregan en las actividades realizadas: actividades gerenciales como reuniones de gestión y comités.
3. Para el riesgo condiciones de seguridad se ajusta en controles existentes no aplica, porque no hay extintores.
4. Se elimina el riesgo eléctrico baja tensión ya que los cargos administrativos no desempeñan tareas con electricidad, (El riesgo que se llega a presentar por las toma corrientes es un riesgo locativo debido a las instalaciones).

---

<sup>3</sup> Riesgo químico: Son sustancias orgánicas o inorgánicas naturales o sintéticas que durante la fabricación, manejo, transporte, almacenamiento o uso que pueden incorporarse al aire en forma de polvos, humos, gases, y que pueden generar efectos irritantes, corrosivos, asfixiantes en cantidades que pueden causar incluso la muerte de la persona que entra en contacto con dicha sustancia. [Salud y Seguridad en el trabajo 2015, John Álvaro Romero.]

5. Se analiza que el riesgo “Desconfort térmico” no está asociado a las actividades y tareas que se realizan en la empresa.

6. En el riesgo tecnológico se modifican controles de ingeniería y controles administrativos, ya que no tiene sentido realizar inspecciones mensuales de los equipos de emergencias porque no existe un plan de emergencias como se ha mencionado anteriormente.

7. Se unifica el riesgo de fenómenos naturales el cual contempla: Sismo, terremoto, tormentas eléctricas, inundación, granizadas y heladas.

8. El riesgo biológico se suprime ya que lo que se presenta en la empresa está asociado con el programa de higiene orden y aseo.

9. En el riesgo psicosocial se incluye en efectos posibles; obesidad, síndrome de Bournout, hipertensión, taquicardia e hiperventilación, desgaste emocional, alteraciones en la personalidad etc. Y en peores consecuencias enfermedades psicológicas, agudez de traumas, perdida del conocimiento personal, incremento de trastornos, estrés laboral y síndrome del quemado, suicidio, desorden fisiológico, adicionalmente en controles existentes se incluyen las pausas activas, y en controles de ingeniería se incluye: juegos dinámicos, actividades deportivas, incentivos laborales como viajes al mejor trabajador del mes.

## **2.4 SERVICIOS GENERALES**

Se proponen las siguientes recomendaciones por parte del autor:

1. Se tienen en cuenta las correcciones mencionadas anteriormente.

2. Se elimina el riesgo de radiaciones no ionizantes ya que la persona que realiza el aseo no tiene exposición a ninguna radiación no ionizante como sería rayos x, gama, beta, UV, etc.

3. En el riesgo biomecánico posturas prolongadas, para controles de ingeniería se cambia “ajuste del puesto de trabajo de acuerdo a la antropometría del trabajador” por “adquirir máquinas para la realización del aseo como: pulidora, aspiradora, limpiador manual de pisos que ayuden a minimizar este riesgo”, adicionalmente en controles EPP se elimina “Sillas con descansa brazos y apoya pies de acuerdo a las necesidades de cada puesto de trabajo” ya que la persona de servicios generales evidentemente no tiene un puesto de trabajo asignado como tal y por ende lo anterior no tendría sentido.

4. En el riesgo movimiento repetitivo se incluye igualmente en controles de ingeniería “adquirir máquinas para la realización del aseo como: pulidora, aspiradora, limpiador manual de pisos que ayuden a minimizar este riesgo”.
5. En el riesgo condiciones de seguridad se ajusta el riesgo “caída desde su propia altura” por “caída de objetos de altura”.
6. En el riesgo locativo en controles de ingeniería no aplica “instalar antideslizantes en el pasillo que conduce al consultorio” se analiza que este control no fue planteado para Ingenio Colombiano ya que no existe consultorio, en este control se sugiere colocar cintas antideslizantes o perlants en los escalones de manera que indiquen el cambio de nivel.
7. En el riesgo tecnológico; incendio se suprime en controles del medio “Extintores y Señalización de emergencia” porque no es un control existente.
8. La persona de servicios generales no está expuesta al riesgo público ya que no tiene relación con las tareas o actividades que desempeña.
9. En el riesgo biológico no existen los controles que se describen.
10. Se incluye en el riesgo fenómenos naturales las peores consecuencias.
11. En el riesgo psicolaboral se excluye “gestión gerencial”, y se incluye en controles existentes de la persona las pausas activas.

### 3. POLÍTICA Y OBJETIVOS

Se hace revisión de la política y objetivos actuales de la empresa Ingenio Colombiano (Ver ANEXO 6) con base a los requisitos que exige como mínimo el Decreto 1072 de 2015, donde se especifica:

**ARTÍCULO 2.2.4.6.5. Política de seguridad y salud en el trabajo (SST).** El empleador o contratante debe establecer por escrito una política de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST) que debe ser parte de las políticas de gestión de la empresa, con alcance sobre todos sus centros de trabajo y todos sus trabajadores, independiente de su forma de contratación o vinculación, incluyendo los contratistas y subcontratistas. Esta política debe ser comunicada al Comité Paritario o Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo según corresponda de conformidad con la normatividad vigente.

*(Decreto 1443 de 2014, art. 5)*

**ARTÍCULO 2.2.4.6.6. Requisitos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST).** La Política de SST de la empresa debe entre otros, cumplir con los siguientes requisitos:

1. Establecer el compromiso de la empresa hacia la implementación del SST de la empresa para la gestión de los riesgos laborales.
2. Ser específica para la empresa y apropiada para la naturaleza de sus peligros y el tamaño de la organización.
3. Ser concisa, redactada con claridad, estar fechada y firmada por el representante legal de la empresa.
4. Debe ser difundida a todos los niveles de la organización y estar accesible a todos los trabajadores y demás partes interesadas, en el lugar de trabajo; y
5. Ser revisada como mínimo una vez al año y de requerirse, actualizada acorde con los cambios tanto en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), como en la empresa.

*(Decreto 1443 de 2014, art. 6)*

**ARTÍCULO 2.2.4.6.7. Objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST).** La Política de SST de la empresa debe incluir como mínimo los siguientes objetivos sobre los cuales la organización expresa su compromiso:

1. Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles.

2. Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) en la empresa; y

3. Cumplir la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales.

El autor revisa la política y objetivos actuales; se encuentra que están documentados en medio magnético pero no se ha difundido ni se encuentra aprobada por la alta dirección por lo cual tampoco se encuentra firmada, y en consecuencia no cumple con los requisitos anteriormente dichos.

Se realiza una reunión en la que participan la alta dirección (Director Virtual Pro, Director Virtualplant y Directora administrativa y financiera) y el autor ; con base en los requisitos descritos anteriormente se identifica que la política y objetivos están actualizados pero no cumple con el requisito al no estar firmada ni divulgada; se modifica la redacción porque está en tercera persona el autor sugiere que para mostrar sentido de pertenecía y compromiso con el SG-SST, debe redactarse de manera plural e incluyente, igualmente se actualiza el lenguaje con el cual se describe la actividad de la empresa modificando algunos términos.

Seguidamente se modifica el formato, incluyendo el recuadro que muestra la trazabilidad del documento, respecto a este formato se sugiere que se incluya la fecha de revisión o actualización para poder justificar en la auditoría que se ha revisado en el año correspondiente como lo exige el Decreto, ver política propuesta por el autor (Ver ANEXO 7).

## 4. PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

Se presenta la descripción de las actividades en la Cuadro 2., que se pretenden realizar en la implementación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo, y se relaciona el tiempo de cumplimiento de las mismas, con base en este plan podremos medir el cumplimiento de cada uno de los objetivos planteados.

Los responsables de que se lleve a cabo tal plan son:

Líder o responsable en SG-SST, Alta dirección, y apoyo externo, este último contempla la participación del autor del proyecto.

Los recursos a utilizar serán correspondientes a la actividad, sala de reuniones, proyector, computador, tiempo pertinente para llevar a cabo la actividad propuesta en el plan.

En la Cuadro 2., se muestra igualmente las actividades planeadas que son las que se encuentran marcadas con color azul en el cuadro inferior, y las ejecutadas están marcadas con color amarillo en el cuadro superior.

Cuadro 2. Plan de implementación

| ACTIVIDADES   | Programado/<br>Ejecutado | Diciembre              |   |   |   | Enero |                               |   |   | Febrero |   |                            |   | Marzo |   |   |                            | Abril |   |   |   | Mayo                 |   |   |   | Recursos | Responsables |  |  |             |
|---|--------------------------|------------------------|---|---|---|-------|-------------------------------|---|---|---------|---|----------------------------|---|-------|---|---|----------------------------|-------|---|---|---|----------------------|---|---|---|----------|--------------|--|--|-------------|
|   |                          | 1                      | 2 | 3 | 4 | 1     | 2                             | 3 | 4 | 1       | 2 | 3                          | 4 | 1     | 2 | 3 | 4                          | 1     | 2 | 3 | 4 | 1                    | 2 | 3 | 4 |          |              |  |  |             |
| <b>EVALUACIÓN INICIAL</b>   |                          |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  |  |             |
| Diagnóstico   | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  |  | RSST y ASST |
| <b>PLAN DE MEJORAMIENTO</b>   |                          |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  |  |             |
| Actualizar matriz de requisitos legales aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo.     | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Tiempo del autor y diferente normatividad aplicable a Ingenio Colombiano.            | RSST        |
| Socializar Política y objetivos de Seguridad y Salud en el Trabajo                                    | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Tiempo de los trabajadores, sala de reuniones, televisor para proyectar.             | A.D y RSST  |
| Socializar el plan de implementación  | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Folleto  | RSST        |
| Realizar un programa de sensibilización   | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Tiempo de los trabajadores, sala de reuniones , televisor para proyectar y folletos. | A.D y RSST  |
| Desarrollar un plan de formación y entrenamiento para la promoción del SG-                            | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Tiempo de los trabajadores, sala de reuniones , televisor para proyectar y folletos. | A.D y RSST  |
| Definir la estructura documental  | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Estructura documental en el Sistema de gestión de Calidad.                           | RSST        |
| Definir indicadores   | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  |  | RSST        |
| Realizar un plan de emergencia  | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Tiempo del autor   | RSST        |
| Presentar un programa de salud y seguridad en el trabajo (Seguridad e higiene y medicina del trabajo) | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Reglamento de higiene y seguridad y política de alcohol y tabaquismo.                | RSST        |
| <b>EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>                            |                          |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  |  |             |
| Implementación del SG-SST   | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Presentación SG SST en Ingenio Colombiano.   | A.D y RSST  |
| <b>SEGUIMIENTO Y PLAN DE MEJORA</b>   |                          |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  |  |             |
| Realizar una auditoría de cumplimiento  | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Tiempo de los trabajadores, instalaciones disponibles, procedimiento y formatos de   | RST         |
| Plan de acción  | P                        |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  | Hallazgos de la auditoría.   | RSST        |
| <b>CONVENCIONES</b>   |                          |                        |   |   |   |       |                               |   |   |         |   |                            |   |       |   |   |                            |       |   |   |   |                      |   |   |   |          |              |  |  |             |
|   |                          | A.D.<br>Alta Dirección |   |   |   |       | RSST<br>Responsable en SG-SST |   |   |         |   | L.P<br>Líderes de procesos |   |       |   |   | PSST<br>Profesional en SST |       |   |   |   | ASST<br>Apoyo en SST |   |   |   |          |              |  |  |             |

## **5. SENSIBILIZACIÓN**

Se opta por concientizar y sensibilizar a los trabajadores desde la alta gerencia hasta la parte operativa, sobre la importancia que tiene la salud y la seguridad en el trabajo y el Sistema de Gestión.

### **5.1 OBJETIVO**

Motivar e interesar a los trabajadores con el apoyo de la alta dirección de su responsabilidad y rol en el SG-SST, que su deber es cuidar de sí mismos al igual que mantener su puesto de trabajo en óptimas condiciones y que por lo tanto ningún trabajo puede poner en riesgo su vida o su salud.

### **5.2 ACTOR**

Alta dirección y Profesional en Salud y Seguridad en el trabajo.

### **5.3 EJECUCIÓN**

En la sensibilización se tratan los siguientes temas relevantes para el inicio de la implementación de SG-SST:

- Que es un Sistema de Gestión
- Que significa SST
- Responsabilidades de los trabajadores frente al SG-SST
- Conformación del COPASST
- Brigada de emergencia
- Comité de convivencia
- Entidades que vigilan y controlan que se cumpla el SG-SST.
- Política del SG-SST
- Objetivos de la política en SG-SST
- Plan de implementación

Para apoyar la sensibilización el autor diseñó un folleto, el cual se entrega a todo el personal con los temas anteriormente descritos, para que todos puedan familiarizarse con el contenido de la implementación. (Ver ANEXO 8) y de esta forma concientizar a los trabajadores sobre la importancia del mismo y el rol que cumple cada uno como parte fundamental para la correcta puesta en marcha e implementación del Sistema.

Se expone principalmente que el SG-SST está fundamentado en el ciclo PHVA (Planear, hacer, verificar y actuar), seguidamente se hace una introducción de lo que son los actos y condiciones inseguros, se explica que los actos inseguros son los ejercidos por la persona mientras que las condiciones dependen del entorno donde este desarrolle sus actividades laborales.

Como se muestra en la Imagen 1., los trabajadores en su gran mayoría asistieron a esta jornada de sensibilización (Ver ANEXO 9)

Imagen 1. Sensibilización del personal





## **6. FORMACIÓN**

Es de suma importancia que el personal conozca del Decreto 1072 de 2015 para que se concienticen de sus responsabilidades, deberes y lo que les puede brindar la empresa en materia de Salud y Seguridad.

### **6.1 OBJETIVO**

Dar a conocer el Decreto 1072 de 2015; Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo y cada uno de los requisitos aplicables en la normatividad vigente.

### **6.2 ACTOR**

Profesional en Salud y Seguridad en el trabajo (Persona externa).

### **6.3 EJECUCIÓN**

La formación se delega a la persona responsable del SG-SST, en este caso es la profesional en SST que viene por parte de la empresa consultora externa Praxxys consultores, donde se les explica a los trabajadores cada uno de los requisitos que exige el Decreto 1072 de 2015. (Ver Imagen 2.)

En esta parte del proceso de implementación se socializo con los trabajadores los siguientes temas:

- Procedimiento inspecciones de seguridad
- Formato de investigación de incidentes y accidentes de trabajo
- Procedimiento de notificación e investigación de accidentes
- ¿Cómo investigar un accidente o incidente de trabajo?
- ¿Qué es un incidente y un accidente?
- Definición de accidente de trabajo ARL Positiva
- Reglamento de higiene y seguridad
- Política alcohol y drogas
- Plan de emergencias

Imagen 2. Formación de los trabajadores



Posteriormente se realizan dos actividades, un ejercicio (Ver ANEXO 10) para que los trabajadores se familiaricen con los formatos que se deben diligenciar, y de igual manera sean capaces de identificar de forma correcta las diferentes variables en una situación de emergencia para realizar la notificación de un accidente u incidente laboral.

Por último, se realiza un ejercicio evaluativo (Ver ANEXO 11) donde se pretende que los trabajadores puedan identificar por medio de los cinco porqués cuando, que, por qué, quien, donde, cuánto. Los diferentes elementos para hacer el reporte de un incidente o accidente. (Ver imagen 3.).

Imagen 3. Desarrollo de los ejercicios

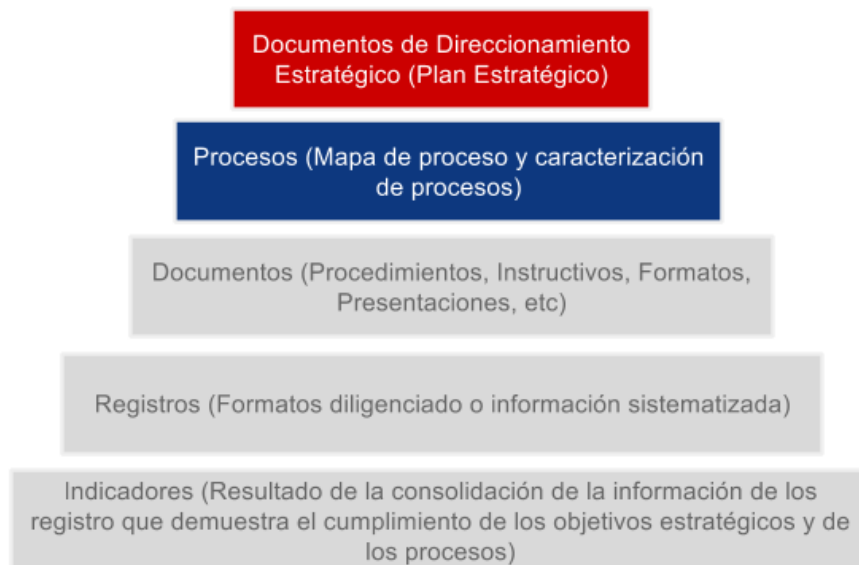


## 7. ESTRUCTURA DOCUMENTAL

Para llevar a cabo la documentación del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo en Ingenio Colombiano INGCO S.A.S fue necesario realizar un proceso de observación con la participación de la encargada del Sistema de gestión de calidad (Líder en operaciones y servicio al cliente) para poder integrar los dos sistemas se tendrá como base la Guía Técnica colombiana GTC-ISO/TR 10013 “Directrices para la documentación del sistema de gestión de la calidad”.

La estructura documental muestra de manera gráfica la jerarquización de los diferentes documentos que la organización considera pertinentes para la ejecución de los procesos, orientados por los diferentes principios de la Guía, se establecen los niveles según importancia que componen la documentación. (Ver Figura 9.)

Figura 9. Niveles de la documentación por orden de importancia



Fuente: Ingenio Colombiano INGCO S.A.S.

La documentación dentro del proceso de implementación contribuye a la estructuración de los diferentes estándares que guían la ejecución de los procesos que generan la evidencia que soporta la toma de decisiones en busca de la mejora continua, el Decreto 1072 de 2015 en el capítulo 6 define lo siguiente en cuanto a la documentación:

El empleador debe mantener disponibles y debidamente actualizados entre otros, los siguientes documentos en relación con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST:

1. La política y los objetivos de la empresa en materia de seguridad y salud en el trabajo SST, firmados por el empleador;
2. Las responsabilidades asignadas para la implementación y mejora continúa del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST;
3. La identificación anual de peligros y evaluación y valoración de los riesgos;
4. 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;
5. El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo – SST de la empresa, firmado por el empleador y el responsable del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST;
6. El programa de capacitación anual en seguridad y salud en el trabajo – SST, así como de su cumplimiento incluyendo los soportes de inducción, re inducción y capacitaciones de los trabajadores dependientes, contratistas, cooperados y en misión;
7. Los procedimientos e instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo;
8. Registros de entrega de equipos y elementos de protección personal;
9. Registro de entrega de los protocolos de seguridad, de las fichas técnicas cuando aplique y demás instructivos internos de seguridad y salud en el trabajo;
10. Los soportes de la convocatoria, elección y conformación del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo y las actas de sus reuniones o la delegación del Vigía de Seguridad y Salud en el Trabajo y los soportes de sus actuaciones;
11. Los reportes y las investigaciones de los incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales de acuerdo con la normatividad vigente;
11. La identificación de las amenazas junto con la evaluación de la vulnerabilidad y sus correspondientes planes de prevención, preparación y respuesta ante emergencias;
12. Los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores, incluidos los resultados de las mediciones ambientales y los perfiles de salud arrojados por los monitoreos biológicos, si esto último aplica según priorización de los riesgos.

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;

13. Formatos de registros de las inspecciones a las instalaciones, máquinas o equipos ejecutadas;

15. La matriz legal actualizada que contemple las normas del Sistema General de Riesgos Laborales que le aplican a la empresa; y

14. Evidencias de las gestiones adelantadas para el control de los riesgos prioritarios.

15. Procedimiento control de documentos y registros

16. Procedimiento de auditoría

Parágrafo 1°. Los documentos pueden existir en papel, disco magnético, óptico o electrónico, fotografía, o una combinación de estos y en custodia del responsable del desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.

Parágrafo 2°. La documentación relacionada con el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo – 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.

Parágrafo 3°. 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.

## **7.1 PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

Con el fin de identificar y controlar los documentos de origen interno y externo que contienen la información para el funcionamiento del SG-SST y el desarrollo de sus actividades, se realiza un procedimiento de control de documentos y registros (Ver ANEXO 12) en compañía del responsable del SG-SST y el Líder de calidad contando con la asesoría de la empresa consultora externa Praxxys consultores y el autor del proyecto. Los documentos se controlan por medio del Responsable de SG-SST, estos se ubican en la nube en la carpeta nombrada “SG-SST”, los trabajadores pueden consultar la documentación pertinente al SG-SST en esta carpeta.

## **7.2 PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA**

Para realizar las auditorias en SG-SST y establecer el nivel de implementación del mismo, el autor del proyecto realiza un procedimiento de auditoría interna (Ver ANEXO 13), en vista de que no existía tal procedimiento.

## **7.3 RESULTADO DE LOS DOCUMENTOS DEL SG-SST**

La documentación se revisó y actualizo por el autor del proyecto contando con la compañía del responsable en SG-SST para establecer los lineamientos que se deben cumplir de acuerdo al Decreto 1072 de 2015 con respecto a la documentación se debe encontrar en medio magnético y de manera controlada, además fácilmente identificable, garantizando que por medio del Responsable del SG-SST se mantiene un listado maestro de documentos, procedimientos, formatos, programas, el cual es actualizado cada que se presente un cambio en la respectiva documentación.

Teniendo en cuenta los parámetros de conservación y según las políticas de confidencialidad en la organización se autoriza presentar los siguientes procedimientos:

- Procedimiento de control de documentos y registros
- Procedimiento de auditoría interna
- Cuadro de roles y responsabilidades (Ver ANEXO 14)

El autor realiza revisión y de actualización de la documentación entregada por la empresa consultora externa Praxxys, con la supervisión de la responsable de SG SST, se ajustaron los formatos y completaron los documentos y se asigna la codificación correspondiente.

## 8. INDICADORES

Los indicadores del SG-SST deben alinearse con la planeación estratégica de la empresa Ingenio Colombiano INGCO S.A.S.

Los indicadores aquí enunciados los realiza el autor con base en los que tiene preestablecidos la Aseguradora de Riesgos Laborales Positiva, teniendo en cuenta que deben integrarse al plan estratégico de la empresa e identificarse como lo enuncia el Decreto 1072 de 2015 y como se define en el Cuadro 3.

Se definen con respecto al Decreto 1072 de 2015 tres grupos de indicadores; de proceso, de estructura, y de resultado, que permiten reconocer el nivel de avance del SG-SST a fin de identificar los cambios del ambiente laboral que afecta la salud y bienestar de los empleados, garantizando de esta manera tener información *cuantitativa* que permita medir la gestión de estos ítems importantes para garantizar el correcto funcionamiento del SG-SST, y que informe los procesos gestionados y las características de los mismos como se muestra en el Cuadro 3. (Ver ANEXO 15).

Cuadro 3.Ficha técnica indicadores

| Numeral | Descripción  |
|---------|--|
| 1       | Definición del indicador   |
| 2       | Interpretación del indicador   |
| 3       | Límite para el indicador o valor a partir del cual se considera que cumple o no con el resultado esperado. |
| 4       | Método de calculo  |
| 5       | Fuente de la información para el cálculo   |
| 6       | Periodicidad del reporte   |
| 7       | Personas que deben conocer el resultado  |

Fuente: Decreto 1072 de 2015, Artículo 2.2.4.6.19

El Decreto 1072 de 2015 propone en tres artículos, las consideraciones necesarias por aspecto para garantizar un pleno cumplimiento de lo planteado en el parámetro normativo.

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan la estructura, el Decreto 1072 de 2015 propone que el empleador debe considerar los siguientes aspectos:

- La política de seguridad y salud en el trabajo y que este comunicada.
- Los objetivos y metas de seguridad y salud en el trabajo.
- El plan de trabajo anual en seguridad y salud en el trabajo y su cronograma.

- La asignación de responsabilidades de los distintos niveles de la empresa frente al desarrollo del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- La definición del método para identificar los peligros, para evaluar y calificar los riesgos, en el que se incluye un instrumento para que los trabajadores reporten las condiciones de trabajo peligrosas.
- La conformación y funcionamiento del comité paritario o vigía de seguridad y salud en el trabajo.
- Los documentos que soportan el SG SST.
- La existencia de un procedimiento para efectuar el diagnóstico de las condiciones de los trabajadores para la definición de las prioridades de control e intervención.
- La existencia de un plan para prevención y atención de emergencias en la organización.
- La definición de un plan de capacitación en seguridad y salud en el trabajo.

El autor tomo como referencia los indicadores que propone la ARL Positiva, se consideró pertinente eliminar algunos indicadores que no están contribuyendo al seguimiento y medición del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo por la actividad económica de Ingenio Colombiano, los indicadores se expresan de forma cuantitativa para que su medición sea precisa y deje ver el panorama en el que se encuentra Ingenio Colombiano, el resultado en algunos de ellos se muestra en porcentaje, o factor ya que estos indicadores deben mostrar exactamente el nivel de avance e implementación y así tener certeza de la eficiencia del SG-SST.

Para corroborar el buen funcionamiento del sistema, se establece que el responsable del SG-SST es quien debe hacer el seguimiento y registro de los indicadores, ya que estos deben medirse todos los días, pero para practicidad se hacen informes mensuales informando los resultados de estos indicadores.

### **8.1 INDICADORES DE ESTRUCTURA**

Estos indicadores hacen referencia a la parte documental, asignación de responsabilidades, y que se tenga un plan de capacitación.

### **8.2 INDICADORES DE PROCESO**

Estos indicadores miden la ejecución, desarrollo, cumplimiento y registro del SG-SST, ya es la puesta en marcha del SG-SST.



### 8.3 INDICADORES DE RESULTADO

Se debe cumplir la normatividad aplicable, que se cumplan los objetivos del sistema, evaluación, y análisis de resultados.

En el Cuadro 4., se muestra un resumen de los indicadores que define el autor para Ingenio colombiano.

Cuadro 4. Resumen indicadores

| Nombre indicador  | Definición  |
|---|---|
| <b>Indicadores de resultado</b>                               |   |
| Factor de Frecuencia de Accidentes de Trabajo                 | Es la relación entre el número total de A.T con y sin incapacidad, registrados en un periodo y el total de las HHT durante un periodo multiplicado por K (constante igual a 240.000). El resultado se interpreta como número de AT ocurridos durante el último año por cada 14 trabajadores de tiempo completo. |
| Factor de Frecuencia de Accidentes de Trabajo con Incapacidad | Expresa el total de AT incapacitantes ocurridos durante el último año, por cada 14 trabajadores de tiempo completo.   |
| Tasa Accidentalidad   | Relación del número de casos de accidentes de trabajo, ocurridos durante el periodo con el número promedio de trabajadores en el mismo periodo  |
| Factor de Frecuencia de Ausentismo                            | Incluye Enfermedad Común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud.   |
| Cobertura Inducción   | Muestra el porcentaje de personas que reciben la inducción  |
| % Cubrimiento EPP   | Proporción de los Epp, requeridos que fueron entregados,  |
| % uso EPP   | Muestra el porcentaje de personas que usan los EPP.   |
| % Inspecciones realizadas                                     | Muestra el porcentaje de Inspecciones planeadas se realizaron.  |
| Acciones correctivas  | Muestra el porcentaje de no conformidades que se les han realizado acciones correctivas   |
| <b>Indicadores de estructura</b>                              |   |
| Política de SST   | El documento de política de SST es firmada, divulgada y fechada, porcentaje de trabajadores que conocen y tienen acceso a la política.  |
| Objetivos   | Porcentaje de los objetivos propuestos en seguridad y salud se están cumpliendo.  |
| Plan de trabajo anual   | Número de actividades del plan anual de trabajos cumplidos y áreas con plan anual.  |
| Responsabilidades   | Asignación de responsabilidades.  |
| Identificación de peligros y riesgos                          | Método definido para la identificación de peligros  |
| Funcionamiento del COPASST                                    | Porcentaje de reuniones realizadas de las establecidas por el COPASST   |
| Plan de emergencias   | Sedes con Plan de emergencia  |
| Capacitación en SST   | Trabajadores de capacitados en SST.   |
| <b>Indicadores de proceso</b>                                 |   |
| Ejecución del plan de trabajo                                 | Ejecución del plan de trabajo en el SGSST   |
| Intervención de peligros y riesgos                            | Intervención de los peligros identificados  |
| Investigación de accidentes e incidentes                      | Porcentaje de accidentes/ incidentes investigados   |
| Simulacros  | Porcentaje de simulacros realizados por sede  |

**HHT:** Horas Hombre Trabajadas: se obtiene mediante la sumatoria de las horas que cada trabajador efectivamente laboró durante el periodo evaluado, incluyendo horas extras y cualquier otro tiempo suplementario.

## 9. PLAN DE EMERGENCIA

El plan de emergencias se desarrolla por el autor del proyecto, con base en los lineamientos del Decreto 1072 de 2015 en el Artículo 2.2.4.6.25. Prevención, preparación y respuesta ante emergencias (Ver ANEXO 16), ya que es necesario para saber cómo actuar en caso de un acontecimiento repentino que pueda poner en riesgo a las personas que se encuentran en las instalaciones de la empresa, este plan debe incluir tanto a los trabajadores como a los visitantes, si los hubiere, teniendo en cuenta lo siguiente:

1. Identificar sistemáticamente todas las amenazas que puedan afectar a la empresa;
2. Identificar los recursos disponibles, incluyendo las medidas de prevención y control existentes al interior de la empresa para prevención, preparación y respuesta ante emergencias, así como las capacidades existentes en las redes institucionales y de ayuda mutua;
3. Analizar la vulnerabilidad de la empresa frente a las amenazas identificadas, considerando las medidas de prevención y control existentes;
4. Valorar y evaluar los riesgos considerando el número de trabajadores expuestos, los bienes y servicios de la empresa;
5. Diseñar e implementar los procedimientos para prevenir y controlar las amenazas priorizadas o minimizar el impacto de las no prioritarias;
6. Formular el plan de emergencia para responder ante la inminencia u ocurrencia de eventos potencialmente desastrosos;
7. 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;
8. Implementar las acciones factibles, para reducir la vulnerabilidad de la empresa frente a estas amenazas que incluye entre otros, la definición de planos de instalaciones y rutas de evacuación;
9. Informar, capacitar y entrenar incluyendo a todos los trabajadores, para que estén en capacidad de actuar y proteger su salud e integridad, ante una emergencia real o potencial;
10. Realizar simulacros como mínimo una (1) vez al año con la participación de todos los trabajadores;

11. Conformar, capacitar, entrenar y dotar la brigada de emergencias, acorde con su nivel de riesgo y los recursos disponibles, que incluya la atención de primeros auxilios;

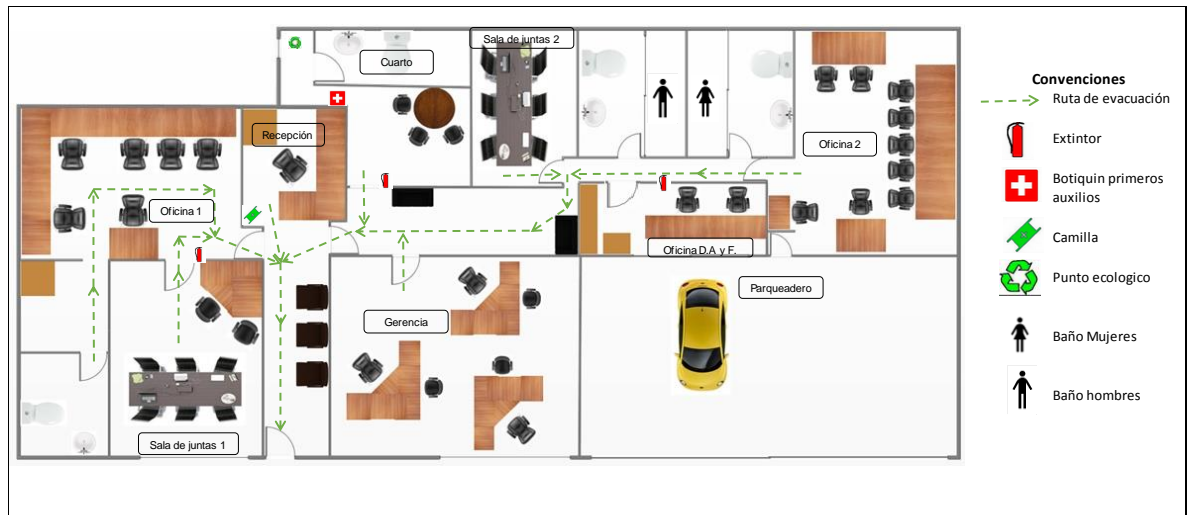
12. Inspeccionar con la periodicidad que sea definida en el SG-SST, todos los equipos relacionados con la prevención y atención de emergencias incluyendo sistemas de alerta, señalización y alarma, con el fin de garantizar su disponibilidad y buen funcionamiento; y

13. 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 la zona donde se ubica la empresa.

Se tiene en cuenta la ley 1523 de 2012; 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.

El autor suministra el directorio correspondiente de las entidades que apoyan en la zona en caso de una emergencia, e igualmente se diseña la ruta de evacuación con las herramientas de emergencia. (Véase Imagen 4.)

Imagen 4. Ruta de evacuación Ingenio Colombiano



Sin embargo, en el desarrollo del plan de emergencias; el análisis de vulnerabilidad; la implementación de la señalización; capacitaciones y elementos de emergencia, queda bajo la responsabilidad de la persona encargada del SG-SST junto con el comité paritario, pues se hace el acuerdo que se debe hacer una reunión para definirlo, pero hasta la fecha no se realiza tal reunión por tal motivo se sugiere lo siguiente:

1. Actualizar el plan de emergencias; porque el brigadista está elegido, pero no se ha capacitado en manejo de extintores y atención de incendios, primeros auxilios para servir de primer respondiente, igualmente porque faltan los elementos de emergencia como son camilla, extintores, señalización y botiquín.

2. Actualizar el análisis de amenaza y vulnerabilidad.

## **10. PROGRAMA DE SALUD Y SEGURIDAD**

El programa de salud y seguridad está enfocado a los accidentes o enfermedades que pueden llegar a tener los empleados a causa de:

- Mal uso o desconocimiento del uso de las herramientas
- Desconocimiento de los riesgos a los que se exponen
- Actos inseguros y/o condiciones inseguras
- Falta de mantenimiento en cuanto a herramientas e instalaciones
- Desconocimiento de los procedimientos

De acuerdo a esto es necesario realizar actividades que ayuden a minimizar o mitigar el riesgo de ocurrencia de accidentes o enfermedades en la empresa estas pueden ser: identificación de peligros existentes o probables, inspecciones periódicas, mediciones del ambiente, y de esta manera implementar controles como medidas de prevención.

Para complementar el programa de salud y seguridad en el trabajo es necesario tomar en cuenta que no solamente existe la normatividad para el SG-SST, sino que también existe normatividad específica para cada riesgo que tiene la empresa en las cuales se verán reflejados tanto enfermedades como accidentes y de las cuales se deberán buscar los controles aplicables.

Se establece en la normatividad legal vigente que cada programa de seguridad y salud en el trabajo debe contener unos subprogramas que abarquen el análisis de las enfermedades laborales, subprogramas de medicina preventiva y programas de bienestar para los empleados.

### **10.1 HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO**

En el programa de higiene y seguridad en el trabajo se deben incluir las inspecciones de seguridad, actividades de prevención, manipulación de químicos, elementos de protección personal, Sistemas de seguridad en los equipos, con base en las enfermedades que pueden padecer los trabajadores como consecuencia de su trabajo.

Teniendo en cuenta la Norma Técnica Colombiana NTC 1461/1987; Higiene y seguridad, el autor con la asesoría del asesor externo desarrollo un reglamento de higiene y seguridad donde se establece la responsabilidad de Ingenio Colombiano con la salud y la seguridad de los trabajadores. (Ver ANEXO 17), igualmente en el Decreto 1443 de 2014, el cual contempla como mínimo, los siguientes aspectos:

**10.1.1 Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo.** Orientado a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todos los oficios; prevenir cualquier daño a la salud, ocasionado por las condiciones de trabajo; protegerlos en su empleo de los riesgos generadores por la presencia de agentes y procedimientos nocivos; colocar y mantener al trabajador en una actividad acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicosociales.

**10.1.2 Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial.** Existe un programa de orden, aseo y limpieza, el autor recomienda crear o realizar una revisión en cuanto al programa dirigido a establecer las mejores condiciones de Saneamiento Básico Industrial y crear los procedimientos que conlleven a eliminar o controlar los factores de riesgo que se originen en los lugares de trabajo y que puedan ser causa de enfermedades, incidente o accidente.

## **10.2 POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGAS**

La política de alcohol y drogas se desarrolla por el asesor externo y el autor teniendo en cuenta que:

La prohibición establecida en el numeral 2° del artículo 60 del código sustantivo del trabajo (CST) únicamente se configura cuando el consumo de alcohol, de narcóticos o de cualquier otra droga enervante afecte de manera directa el desempeño laboral del trabajador. Así lo precisó la corte constitucional por medio de la sentencia C-636.

Concretamente, la disposición atacada dispone como prohibición a los empleados presentarse al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de narcóticos o drogas enervantes, solo se configura cuando afecte directamente el desempeño laboral del trabajador.<sup>4</sup>

Esto quiere decir que legalmente ya está permitido que el empleado llegue al trabajo en estado de embriaguez o bajo la influencia de sustancias psicoactivas, sin ser sancionado, sin embargo, el empleador no debe dejar trabajar al empleado, la acción a seguir es enviarlo para el médico. (Ver ANEXO 18)

---

<sup>4</sup> CORTE CONSTITUCIONAL, “Sentencia C-636, Nov. 17/16” En línea Disponible en: <https://www.ambitojuridico.com/bancoconocimiento/laboral-y-seguridad-social/condicionan-prohibicion-de-presentarse-al-trabajo-en-estado-de-embriaguez-o-bajo-influencia-de-droga> [consultado el: 1/06/2017].

## 11. IMPLEMENTAR EL SG-SST

Para implementar el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Ingenio Colombiano INGCO S.A.S. es necesario tener en cuenta como lo establece el reciente Decreto 052 de 2017; que no es solo documental, es una implementación por fases, en donde se describen las siguientes etapas:

- Evaluación inicial
- Plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial
- Ejecución del SG-SST
- Seguimiento y plan de mejora
- Inspección, vigilancia y control

Por lo anterior es necesario dejar claro que la implementación es la efectiva ejecución de los procedimientos, programas estándares, y/o documentos definidos en el capítulo de estructura documental, en concordancia con lo anteriormente dicho el autor realiza el curso enunciado por el Decreto 1072 de 2015; “ARTÍCULO 2.2.4.6.35. *Capacitación obligatoria*. Los responsables de la ejecución de los Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), deberán realizar el curso de capacitación virtual de cincuenta (50) horas sobre el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) que defina el Ministerio del Trabajo en desarrollo de las acciones señaladas en el literal a) del artículo 12 de la Ley 1562 de 2012, y obtener el certificado de aprobación del mismo.”(Ver ANEXO 19)

### 11.1 ESTRATEGIA DE IMPLEMENTACIÓN

Para cada uno de los lineamientos establecidos por el Decreto 1072 de 2015 se desarrolla una presentación realizada por el autor y enviada a la responsable del SG SST el 7 de junio de 2017 para su divulgación y acceso de los trabajadores. (Ver ANEXO 20), esta se encuentra ubicada en la carpeta en drive llamada “SG SST” y los trabajadores tienen acceso a la misma.

El autor actualiza la matriz de requisitos legales a solicitud de la persona asesora por parte de la empresa Praxsys. (Ver ANEXO 21).

El autor después de la revisión con la alta dirección de la política de SST, propone que sea divulgada, la directora administrativa y financiera manifestó que se mandaría a imprimir en una cartelera de tal forma que todos los trabajadores tuvieran acceso a ella. Hasta la fecha tal actividad no se realizó quedo a

responsabilidad de la directora administrativa y financiera ya que manifestó que la alta dirección revisará y aprobará al final del presente trabajo de grado.

El plan de implementación se socializa en el folleto que se presenta el día de la sensibilización, la capacitación se realiza con el apoyo y asesoría de la Aseguradora de Riesgos Laborales Positiva, entre los cuales se encuentra inscrito el brigadista, algunos trabajadores; esto evidencia la participación y compromiso de los trabajadores con el SG SST.(Ver ANEXO 22), en consecuencia, ya se encuentran algunos trabajadores certificados.(Ver ANEXO 23).

En pro de cumplir con los objetivos propuestos, el autor se capacita aprovechando los recursos ofrecidos por la ARL Positiva (Ver ANEXO 24).

La estructura documental se encuentra en la carpeta creada en drive con el nombre “**SG SST**” cuya ruta de ubicación es: *CALIDAD INGCO>DOCUMENTOS INGCO>GESTIÓN ADMINISTRATIVA>GESTIÓN DE TALENTO HUMANO>SGSST*, a la cual todos los trabajadores tienen acceso, esto se informa mediante un correo enviado días antes de realizar la auditoría con el apoyo de la Directora Administrativa y Financiera como se muestra a continuación en la Imagen 5.

Imagen 5. Correo invitación auditoría

The image shows a Google Calendar invitation card. On the left, there is a calendar icon for July 14th, a Friday. The main title is 'Auditoria del SG-SST' with a link to 'Míralo en Google Calendar'. Below the title, the event details are listed: 'Cuándo' (When) is 'vie 14 de jul de 2017 2pm – 4pm (COT)', 'Ubicación' (Location) is 'OFICINA INGCO', and 'Participantes' (Participants) are 'Alejandro Martinez, Diana Hernandez, Diana Valderrama, Shirley González\*'. At the bottom of the card are three buttons: 'Sí', 'Quizás', and 'No'. To the right of the main card is an 'Agenda' section for 'vie 14 de jul de 2017', showing 'No hay eventos anteriores.' and '2pm Auditoria del SG-SST', followed by 'No hay eventos posteriores.'

The image shows the body of an email invitation. The subject is 'Auditoria del SG-SST' with a link to 'más detalles »'. The text starts with 'Buenos días.' followed by a paragraph: 'Con el fin de revisar el avance que se ha tenido con todo lo relacionado con el SG-SST, se va a hacer la auditoria a los líderes de las áreas encargadas, agradezco mirar el vídeo de inducción que les comparto y darle una mirada a la carpeta de SG-SST en calidad, también les sugiero estudiar las diapositivas que les comparto.' Below this is the sentence 'Cualquier duda me la comunican por favor.' At the bottom, there are two lines of event details: 'Cuándo' (When) is 'vie 14 de jul de 2017 2pm – 4pm Bogotá' and 'Dónde' (Where) is 'OFICINA INGCO (mapa)'.

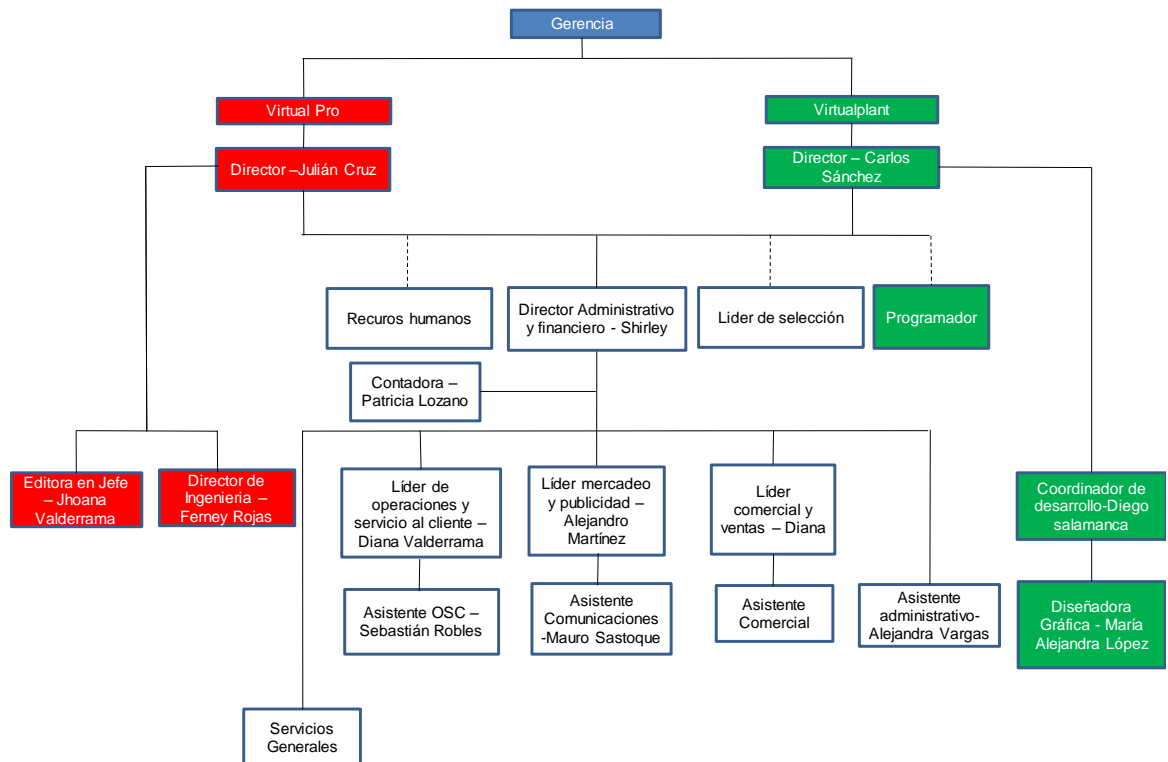
Fuente: Ingenio Colombiano INGCO SAS



## 11.2 ORGANIGRAMA PROPUESTO

El autor propone el siguiente organigrama por producto (Ver Figura 10.) ya que los cargos están en función de las actividades que se realiza para Virtual Pro y para Virtual Plant, se puede observar que los cargos subrayados con color rojo son propios de Virtual pro, los de color verde para Virtual Plant, y los que están en blanco son compartidos para los dos productos. Esta forma de organización permite asignar responsabilidades en función del producto y por tanto se abre puerta a mejorar en materia de calidad e innovación.

Figura 10.Organigrama propuesto por el autor



## 11.3 COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

Para la conformación del Comité paritario de seguridad y salud en el trabajo (**COPASST**) se realizó la convocatoria por medio de una carta enviada el día 25 de octubre de 2016 vía correo electrónico (Ver ANEXO 25) a todos los trabajadores en la cual se expuso el siguiente cronograma:

- Convocatoria a los trabajadores, para que participen en esta actividad.
- El día 26 de octubre de 2016 los postulantes inscriben su candidatura, se cierran las inscripciones el mismo día a las 6:00 p.m.

- El día 27 octubre de 2016 la **Directora Administrativa y Financiera** informa por comunicado los respectivos candidatos postulados.
- Se hace apertura de las votaciones el día viernes 28 de octubre de 2016 a las 9:00 a.m y se cierran el mismo día a las 5:00 p.m.
- El escrutinio lo realiza la **Directora Administrativa y Financiera** el 28 de octubre de 2016, como evidencia de lo anterior se firma el Acta de apertura de elección de los Candidatos al Comité Paritario de Seguridad Y Salud en el Trabajo. (Ver ANEXO 26), en esta misma fecha se publican los nombres de los representantes de los trabajadores que fueron elegidos. (Ver ANEXO 27)

Cuando la empresa tiene entre 1 y 49 trabajadores se conforma el COPASST con un representante por cada una de las partes y su respectivo suplente, las personas elegidas como representante y suplente respectivamente, por parte de los trabajadores, se observa en la Tabla 6., se tiene en cuenta que el total de votantes fueron doce personas ya que dos trabajadores no se encontraban el día de la elección, pero se les informo después y estuvieron de acuerdo con las personas elegidas sin que ellos estuvieran presentes.

Tabla 6. Resultados votaciones por parte de los trabajadores

| Persona                  | Número de votos |
|--------------------------|-----------------|
| Maryori Alejandra Vargas | 10              |
| Ana Paola Bautista       | 2               |
| Total                    | 12              |

Fuente: Ingenio Colombiano INGCO S.A.S.

En representación de la empresa o empleador el representante es Shirley González; Directora administrativa y financiera, y como suplente esta Carlos Andrés Sánchez; Gerente General y Director Virtual Plant.

Se programa la primera reunión del comité el día 31 de octubre de 2016 (Ver ANEXO 28).

Adicionalmente en esta reunión se asignan las responsabilidades a cada uno de los integrantes y se dejan estipulados unos compromisos para revisar en la próxima reunión.

Dentro de los temas a tratar en las reuniones del comité se incluye las pausas activas, brigadas de salud, capacitación en seguridad y salud en el trabajo, preservar la salud de los trabajadores, mantener y mejorar el lugar de trabajo.

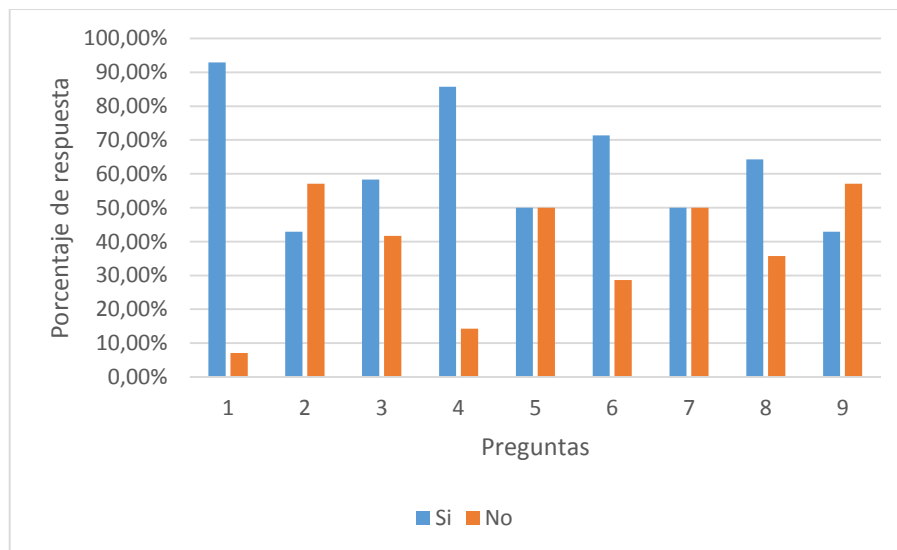
## 11.4 RESULTADOS

Como evidencia de implementación el autor procede a preguntar directamente a los trabajadores sobre su conocimiento en materia del SG SST que se adelanta en Ingenio Colombiano para obtener la mayor precisión en las respuestas, estas se muestran en la Tabla 7., y en la Gráfica 4.

Tabla 7. Encuesta a trabajadores

| Preguntas  | Si    | No    |
|--|-------|-------|
| 1. ¿Recibió correo con diapositivas e información relacionada al SG SST?   | 92,9% | 7,1%  |
| 2. ¿Leyó el contenido compartido?, entre ellos: Obligaciones y responsabilidades, Matriz de identificación de peligros y mitigación del riesgo, señalización, política y objetivos de SST, indicadores, conformación de comités, auditoría y vida saludable. | 42,9% | 57,1% |
| 3. ¿Tiene acceso a la carpeta del SG SST? (si la respuesta es positiva escriba la ruta para llegar a ella.)  | 58,3% | 41,7% |
| 4. ¿Conoce la política del SG SST?   | 85,7% | 14,3% |
| 5. ¿Conoce la matriz de peligros y riesgos en Ingenio Colombiano?  | 50%   | 50%   |
| 6. ¿Conoce los procedimientos, formularios, registros y demás documentos de SST?   | 71,4% | 28,6% |
| 7. ¿Conoce sus responsabilidades y obligaciones como trabajador frente al SG SST en Ingenio Colombiano?  | 50%   | 50%   |
| 8. ¿Conoce el plan de emergencia y punto de encuentro?   | 64,3% | 35,7% |
| 9. ¿Considera que las capacitaciones realizadas y las programadas son suficientes en materia de SST?   | 42,9% | 57,1% |

Gráfica 4. Resultados encuesta a los trabajadores



Adicional a las preguntas cerradas también se les solicito evidenciar lo que decían, como se muestra en las Imágenes 6 y 7.

Imagen 6. Acceso a la carpeta en drive

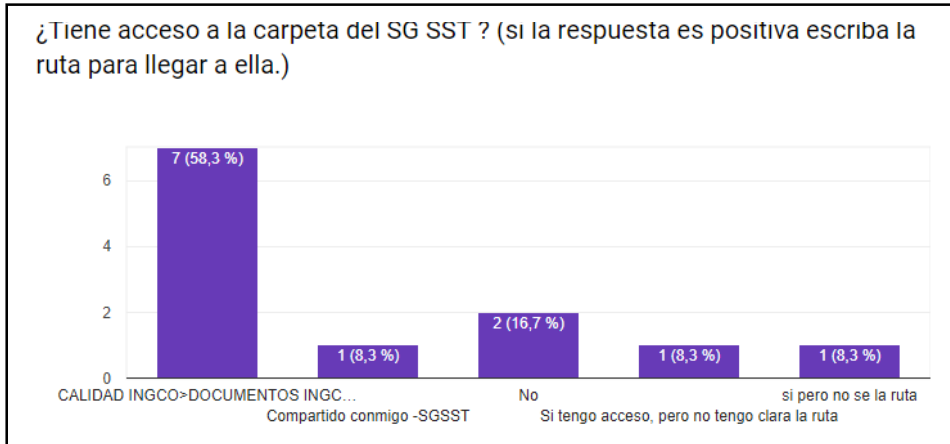


Imagen 7.Principales riesgos según los trabajadores

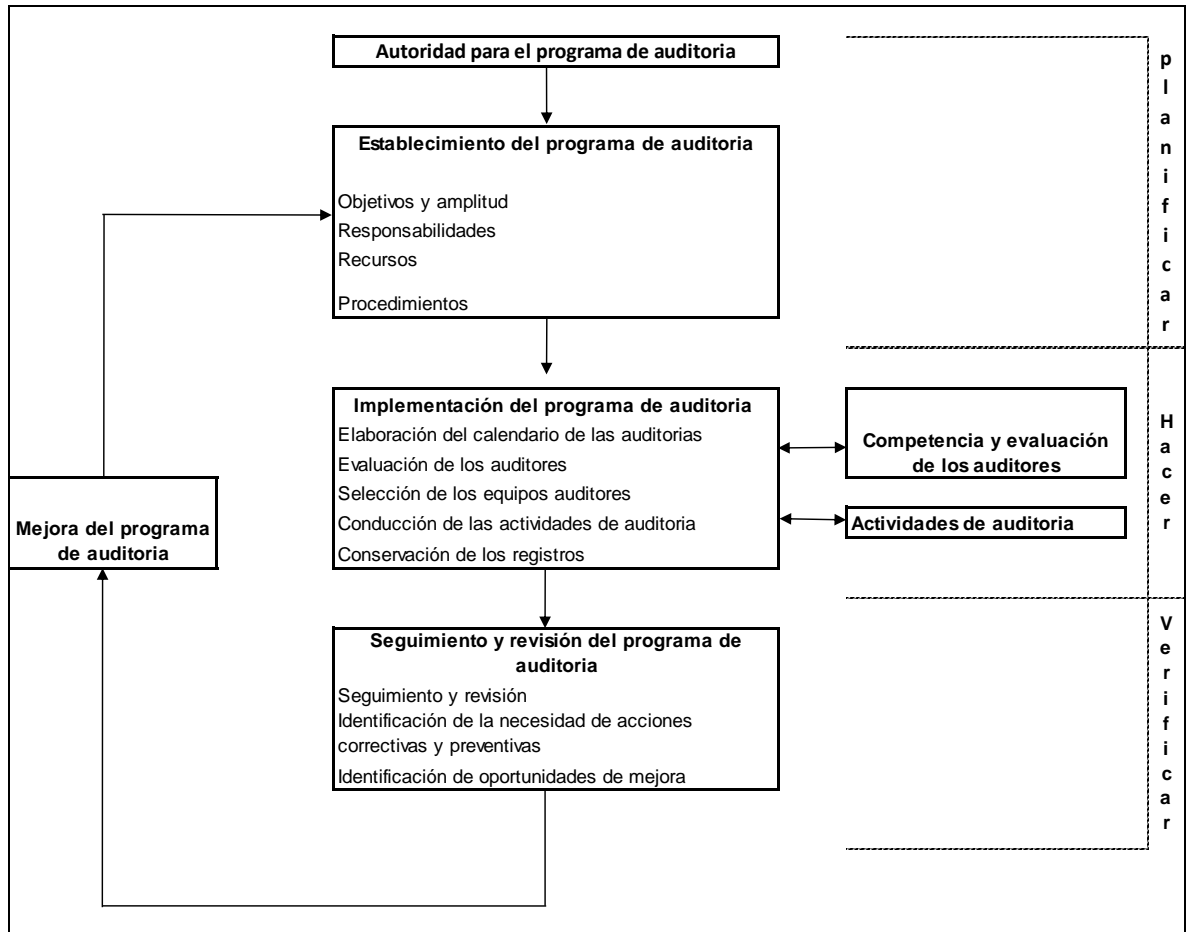
|   |
|---|
| Riesgo Psicosocial y ergonómico   |
| Ergonomico  |
| Riesgo Psicosocial, ergonómico, movimientos repetitivos y postura prolongada                          |
| Psicosocial, ergonomico, posturas prolongadas y movimientos repetitivos                               |
| Riesgo Psicosocial, estrés por condiciones de la tarea y clima laboral, ergonómico postura inadecuada |
| ergonomia, psicosocial,   |
| Riesgos locativos, postural   |
| Psicosocial, ergonómico,  |
| Ergonomico y estres   |
| En mi puesto de trabajo es Riesgo de iluminación reflejo del sol, en la pantalla del computador.      |
| No se   |
| FISICO  |

Finalmente se puede decir que el comportamiento de las respuestas no es el esperado, ya que en todas las preguntas hubo una respuesta negativa o de desconocimiento, esto evidencia que se debe trabajar en que los contenidos enviados a los trabajadores; se reciban y en consecuencia sean leídos. Se observa que las capacitaciones también son un punto débil puesto que solo se están realizando las que ofrece la ARL Positiva como se mencionó anteriormente; es necesario que se capacite en las instalaciones de Ingenio Colombiano como mínimo dos veces al año; cada seis meses, para garantizar que los trabajadores actualicen sus conocimientos en materia del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Ingenio Colombiano.

## 12. AUDITORÍA DE CUMPLIMIENTO

Se lleva a cabo la auditoría teniendo en cuenta la Norma Técnica Colombiana NTC – 19011/2011, la cual establece todas las directrices para realizar auditorías, en La Figura 11., se ilustra el diagrama de flujo del proceso para la gestión de un programa de auditoría.

Figura 11. Diagrama de flujo proceso auditoría.



Fuente: Norma Técnica Colombiana NTC – 19011/2011

El autor decide realizar la auditoría con autorización del Orientador German Huertas, ya que Ingenio Colombiano no contaba dentro de su nómina con una persona idónea que cumpliera con las competencias de auditor, por lo tanto, se sugiere a la empresa que se subcontrate a una persona externa, pero ellos no acceden por asesoría de la empresa consultora PRAXSYS (Ver ANEXO 29) y en efecto de que asumen costos adicionales a los contratados con esta empresa consultora. El día viernes 14 de Julio se realiza la primera auditoría interna para Ingenio Colombiano INGCO SAS cuyos costos fueron asumidos por el autor.

## 12.1 REUNIÓN DE APERTURA

Se desarrolló la reunión de apertura (Ver ANEXO 30) en la cual se presenta el auditor líder (autor del proyecto) y el equipo auditor conformado por el Ing. Es. Carlos Castro quien se desempeña actualmente como consultor en el SG SST (Ver ANEXO 31), y el Ing. Nelson Ruiz quien actúa como experto técnico (Ver ANEXO 32), se socializa el cronograma de actividades, y se responden las preguntas con la participación de:

- Representante legal
- Responsable del SG SST.
- Auditor líder Laura Liliana Rozo Rozo
- Ingeniero Es. Carlos Castro
- Ingeniero Nelson Ruiz
- Trabajadores

## 12.2 EJECUCIÓN

Para realizar la auditoría en Ingenio Colombiano, se tiene en cuenta el procedimiento de auditoría interna, y se diseña el siguiente cronograma por actividades como se muestra en la Tabla 8.

Tabla 8. Cronograma de auditoría

| CRONOGRAMA                     |          |       |
|--------------------------------|----------|-------|
| Descripción                    | H_Inicio | H_Fin |
| Reunión de apertura            | 8:00     | 8:30  |
| Recorrido en instalaciones     | 8:30     | 9:30  |
| Auditoría a responsable SG SST | 9:30     | 11:30 |
| Entrevista señora del aseo     | 11:30    | 13:00 |
| Hora de almuerzo               | 13:00    | 14:00 |
| Entrevista líder de mercadeo   |          |       |
| Entrevista líder osc           | 14:00    | 16:00 |
| Entrevista líder comercial     |          |       |
| Conclusiones                   | 16:00    | 16:30 |
| Reunión de cierre              | 16:30    | 17:00 |

### 12.3 RESULTADOS

El auditor líder y el equipo auditor proceden a realizar un recorrido por las instalaciones en el cual se observa lo siguiente:

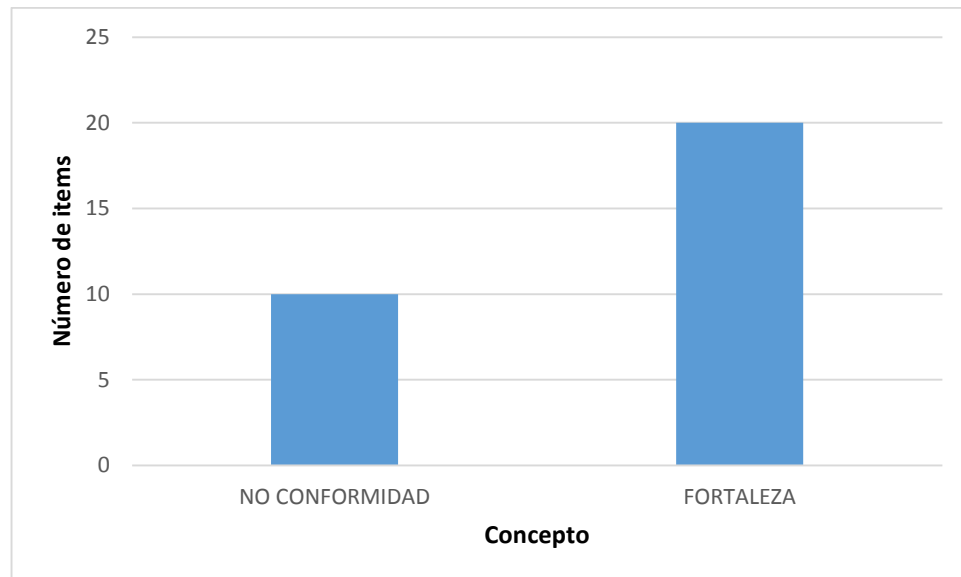
- Existe un reglamento de trabajo publicado en la cartelera, pero en este no se encuentra relacionado el reglamento de SST ni las respectivas sanciones por incumplimiento del mismo.
- No se evidencia señalización para indicar la salida de emergencia o ruta de evacuación.
- Se encuentra un extintor mal ubicado en la parte de la cocina, ya que no está visible y no está a la salida del lugar como debería.
- En el cuarto de aseo se encuentran objetos que pueden caer sobre la persona de servicios generales quien es la que frecuenta el lugar o cualquier persona que se encuentre allí.
- La camilla ubicada en el área de recepción no se encuentra justa a la pared, en un eventual terremoto podría caer sobre una persona.
- Ajustar el modem que se encuentra en la pared y colocar canaletas a los cables y asegurarlos.
- No se encuentra demarcadas las áreas, recepción comercial, mercadeo etc.
- No se encuentran señalizados los tacos para saber a qué área de la instalación corresponden.
- No hay detector de humo o sistema de alarmas para incendio.
- En las oficinas se evidencia falta de ventilación, se debe fijar el tablero y aumentar la entrada de luz natural.
- A nivel ergonómico hace falta ajustar el grado visual de la persona con el computador, éste debe estar a noventa grados.
- A largo plazo se puede implementar el mouse vertical.
- Algunas tomas no están ajustadas a la pared.
- No hay cintas luminiscentes para demarcar el cambio de nivel
- Se evidencia cable de extensión obstaculizando la entrada al baño de la oficina.

Los resultados de las entrevistas con los trabajadores y con la persona encargada del Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el Trabajo se evidencia en el informe de auditoría (Ver ANEXO 33) y como se observa en la Tabla 9. Y en la Gráfica 4., estos resultados se socializan con la responsable en el SG SST en el momento de firmar el acta de cierre (Ver ANEXO 34).

Tabla 9. Resumen resultados de auditoría

| Concepto       | Total     |
|----------------|-----------|
| No Conformidad | 10        |
| Fortaleza      | 20        |
| <b>Total</b>   | <b>30</b> |

Gráfica 4. Resultados auditoría





### 13. PLAN DE ACCIÓN

El plan de acciones se plantea con el fin de dar una mejora a las no conformidades que se presentaron en el resultado de la auditoría al Sistema de Gestión en Seguridad y Salud de Trabajo en Ingenio Colombiano, ejecutar las acciones pertinentes a la implementación y así cumplir con el Artículo 2.2.4.6.33., del Decreto 1072 de 2015.

Los hallazgos de la auditoría de un total de 30 ítems evaluados, se tienen no conformidades en 10 de ellos, de los cuales se deben hacer las acciones correctivas, ver en el Cuadro 5.

Para que las acciones correctivas sean pertinentes con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, se debe contar con el compromiso de los líderes de área ; mercadeo, comercial y servicio al cliente e igualmente por parte de la alta dirección, con el fin de que se corrijan los puntos encontrados, facilitar el acceso a la información, a los trabajadores nuevos y dirigir a los antiguos, realizar las inducciones necesarias y reinducciones a personal antiguo, por último que se termine de revisar y aprobar los documentos faltantes a la implementación, esto con el fin de cumplir las acciones correctivas propuestas y los requerimientos del Decreto 1072 del 2015.

A modo de recomendación se comunica a la directora administrativa y financiera quien cumple el rol de responsable del SG SST:

Cuadro 5. Plan de acción

| ACTIVIDADES   | RESPONSABLE                             | RECURSOS  | TIEMPO DURACIÓN |
|---|---|---|-----------------|
| Socializar con los trabajadores la matriz de riesgos y la clasificación obtenida de cada riesgo, mostrar en una cartelera los principales riesgos a los que puede estar expuesto el trabajador y/o visitante. | Alta Dirección Líderes de proceso.      | -Matriz de peligros y riesgos.<br>-Tiempo de los trabajadores, y tiempo de la responsable del SG SST. | 2 Semanas       |
| Dar a conocer la normatividad legal vigente en materia de SG SST  | Responsable en SG SST.                  | -Matriz legal<br>-Tiempo trabajadores   | 1 Semana        |
| Incluir en el reglamento interno de trabajo publicado en la cartelera, el reglamento de SST y las respectivas sanciones por incumplimiento del mismo.   | Alta dirección y Responsable en SG SST. | -Tiempo del COPASST y responsable en SST.   | 2 Semanas       |
| Adecuar señalización perpendicular a la salida para indicar salida de emergencia o ruta de evacuación.  | Alta dirección y Responsable en SG SST. | -Tiempo de COPASST.<br>-Señalización salida de emergencia, ruta de evacuación.                        | 1 Semana        |

Cuadro 5. (Continuación)

| ACTIVIDADES  | RESPONSABLE                             | RECURSOS   | TIEMPO DURACIÓN |
|--|---|--|-----------------|
| Reubicar el extintor que se encuentra en la cocina, ya que no está visible y no está a la salida del lugar como debería, esto porque en un eventual incendio la persona que pretenda detenerlo al ingresar al lugar estaría expuesta al fuego.               | Alta dirección y Responsable en SG SST. | -Tiempo de la responsable de SST.<br>-Tiempo COPASST.  | 1 Hora          |
| Colocar extintillas de amarre en el cuarto de aseo para detener los objetos que pueden caer sobre la persona de servicios generales quien es la que frecuenta el lugar o cualquier persona que se encuentre allí, o dada la situación retirarlos de la zona. | Alta dirección y Responsable en SG SST. | -Tiempo de Copasst<br>-Extintillas de amarre o sacar los objetos.  | 1 semana        |
| Ajustar la camilla ubicada en el área de recepción, para evitar que se caiga y de igual manera que al momento de necesitarla facilite su manipulación.   | Copasst.                                | -Amarre para la camilla.<br>-Tiempo del Copasst.   | 1 semana        |
| Ajustar el modem que se encuentra en la pared y colocar canaletas a los cables y asegurarlos.  | Alta dirección y Responsable en SG SST. | -Canaletas y ajuste para los cables y modem.<br>-Tiempo alta dirección.<br>-Tiempo Copasst.                                      | 1 semana        |
| Opcional demarcar las áreas, recepción, comercial, mercadeo etc.   | Copasst.                                | -Letreros para cada área   | 1 semana        |
| Señalizar los tacos eléctricos para saber a qué área de la instalación corresponde.  | Copasst.                                | -Tiempo Copasst<br>-Instalaciones vacías para prueba y marcación de los tacos.   | 1 día           |
| Instalar sistema de detector de humo o sistema de alarmas para incendio.   | Alta dirección y Responsable en SG SST. | -Sistema de alarma, detector de humo.  | 1 mes           |
| Despejar la entrada de luz, de ser posible abrir otra claraboya para permitir el aprovechamiento de luz natural y beneficiar a los trabajadores, anclar tablero a la pared.  | Alta dirección y Responsable en SG SST. | -Tiempo del Copasst<br>-Análisis de las condiciones con sus respectivas propuestas.<br>-puntillas para anclar tablero a la pared | 1 semana        |

Cuadro 5. (Continuación)

| ACTIVIDADES  | RESPONSABLE                      | RECURSOS  | TIEMPO DURACIÓN |
|--|----------------------------------|---|-----------------|
| Adquirir base para portátil graduable de tal forma que el Angulo visual sea de noventa grados.   | Alta dirección                   | -Base graduable para los portátiles<br>-Tiempo del responsable SST.   | 1 semana        |
| A largo plazo se puede implementar el mouse vertical.  | Alta dirección                   | -Mouse vertical para mitigar el riesgo de túnel del carpo.  | 2 semanas       |
| Ajustar tomas a la pared para evitar accidentes eléctricos   | Copasst                          | -Tiempo del Copasst.<br>-Persona con conocimientos técnicos en electricidad.  | 2 semanas       |
| Colocar cintas antideslizantes luminiscentes para demarcar el cambio de nivel y evitar caídas.   | Copasst y Responsable en SG SST. | -Cintas luminiscentes antideslizantes<br>-Tiempo del Copasst  | 1 semana        |
| Cambiar puesto de trabajo donde se evidencia cable de extensión obstaculizando la entrada al baño de la oficina o dada la situación instalar tomacorriente en lugar estratégico.   | Responsable en SG SST y Copasst. | -Tiempo del responsable en SG SST<br>-Espacio para reubicación del puesto de trabajo  | 1 semana        |
| Incluir en los baños las instrucciones de lavado de manos  | Copasst.                         | -Cartelera para pegar en los baños.<br>-Tiempo del Copasst  | 2 días          |
| Incluir en el plan de emergencias la asistencia con visitantes, clientes y proveedores, es necesario tomar los siguientes datos: nombre, cédula, celular, ARL EPS, tipo de sangre, acudiente, parentesco con acudiente, celular acudiente. | Responsable en ST SST.           | -Tiempo del responsable en SG SST<br>-Formato para diligenciar al recibir visitantes y proveedores que permanezcan en las instalaciones | 2 semanas       |

## 14. ESTUDIO FINANCIERO

Inicialmente, la implementación del SG SST, se realiza en la empresa Ingenio Colombiano con el objetivo de dar cumplimiento a lo establecido por el Decreto 1072 de 2015; para tales efectos se analiza el alcance de la norma y se hace una revisión detallada de la situación actual de la empresa, en relación con este nuevo requerimiento.

### 14.1 COSTOS CON EL SISTEMA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

El autor del presente documento procede a definir y diseñar el modelo que debe ser desarrollado por la empresa para satisfacer los requerimientos establecidos por el Decreto 1072 de 2015. Hasta este punto el proyecto obedece más a un proyecto estratégico que a un proyecto de inversión, toda vez que su objetivo es resolver un problema puntual que le plantea a la empresa, el nuevo Decreto 1072.

Los costos para ser implementado el proyecto son los que la empresa debe asumir para poder desarrollar y mantener todo lo que abarca este SG SST; dentro de estos se incluyen los costos de la planeación, proceso y evaluación del SG-SST, igualmente se contemplan las medidas de control sugeridas por el autor, por esto se realiza el análisis comparativo de costos.

En la Tabla 10., se muestra la inversión que debe hacer Ingenio Colombiano en el primer año para implementar el SG SST; (Ver ANEXO 35) de estos elementos algunos deben renovarse según su vida útil con más frecuencia y otros actúan como de inversión ya que su vida útil cubre un periodo superior a los cinco años.

En materia de capacitaciones la ARL Positiva, tiene programadas varias jornadas, de manera presencial y virtual sin ninguna restricción; sin embargo, el autor considera pertinente realizar cada seis meses una capacitación general, aplicada con recursos propios en las instalaciones de INGCO; es decir, dos capacitaciones al año, ya que la actividad económica de Ingenio Colombiano no requiere de una mayor frecuencia, (Véase Tabla 10.).

Como se aprecia en la Tabla 10., el costo es pequeño teniendo en cuenta que Ingenio Colombiano es una empresa pequeña y cuenta actualmente con una sola sede.<sup>5</sup>

---

<sup>5</sup> Resolución 1111 de 2017. Estandares mínimos del SG SST. 6.2 Pequeña empresa (menos de cincuenta trabajadores). En línea. Disponible en: <https://safetya.co/resolucion-1111-de-2017-sg-sst/> [Consultado el: 12/01/2017]

Tabla 10. Costos de la implementación en el año 2017

| Recursos necesarios para implementar el SG SST en el primer año               |                     |                     |                   |
|---|---------------------|---------------------|-------------------|
| Recurso   | Cantidad (Unidades) | Valor Unitario (\$) | Valor Total (\$)  |
| <b>Inversiones</b>  |                     |                     |                   |
| Descansa pies   | 14                  | 81.000              | 1.134.000         |
| Bases computadores  | 14                  | 124.900             | 1.748.600         |
| Mouse vertical Inalámbrico  | 14                  | 70.000              | 980.000           |
| Sillas ergonómicas  | 14                  | 299.000             | 4.186.000         |
| Extintor Solkaflan  | 2                   | 180.000             | 360.000           |
| Extintor portátil 10 lb ABC Multipropósito                                    | 2                   | 35.000              | 70.000            |
| Camilla   | 1                   | 150.000             | 150.000           |
| Inmovilizador lateral de cabeza   | 1                   | 30.000              | 30.000            |
| Escaleras tres peldaños   | 1                   | 139.900             | 139.900           |
| Gabinete para botiquín  | 1                   | 50.000              | 50.000            |
| Botiquín pequeño tipo A   | 1                   | 100.000             | 100.000           |
| Señalización  | 1                   | 145.158             | 145.158           |
| <b>Total Inversiones</b>  |                     |                     | <b>9.093.658</b>  |
| <b>Costos administrativos</b>   |                     |                     |                   |
| Capacitación  | 2                   | 900.000             | 1.800.000         |
| Guantes   | 4                   | 5.000               | 20.000            |
| Camiseta y pantalón   | 4                   | 120.000             | 480.000           |
| Zapatos antideslizantes   | 4                   | 90.000              | 360.000           |
| Moño bolsa malla  | 4                   | 8.600               | 34.400            |
| Tapabocas   | 4                   | 500                 | 2.000             |
| Otros materiales no fijos (Papelería, refrigerios, regalos, incentivos, etc.) | 14                  | 10.000              | 140.000           |
| <b>Total Costos administrativos</b>   |                     |                     | <b>2.836.400</b>  |
| <b>Total</b>  |                     |                     | <b>11.930.058</b> |

El autor, en su proceso de análisis y diseño, considera que aprovechando la situación coyuntural, puede llegar más lejos en el alcance del proyecto, buscando además mejorar el clima laboral de la empresa la seguridad comodidad y confort de sus trabajadores lo que reportará a los mismos beneficios intangibles relacionados con el incremento en su productividad y rentabilidad, por anterior en la Tabla 11., se muestran los costos para mantenimiento del SG SST como propuesta por el autor para que sea o no acogida en la empresa, estos costos están discriminados en;

papelería los recursos destinados con el fin de cubrir estos costos como carteleras, folletos y demás material adicional; el tiempo de gestión, revisoría y planeación para simulacros, se muestran en las horas requeridas con base al SMMLV para el año 2017; \$ 737.717.

Tabla 11. Mantenimiento del SG SST

| Costo Anual Del Mantenimiento Del Primer Año SG SST |                         |                  |
|---|-------------------------|------------------|
| Recurso   | Cantidad (Horas Hombre) | Valor Total (\$) |
| Papelería (Folletos, carteleras, etc.)              | -                       | 216.000          |
| Tiempo de gestión y seguimiento del SG SST          | 3 Hrs. semanales        | 446.400          |
| Revisión del sistema                                | 4 Hrs. mensuales        | 111.600          |
| Planeación, ejecución y mejora en simulacros        | 60 Hrs. anuales         | 186.000          |
| <b>Total</b>  |                         | <b>960.000</b>   |

Para hacer una proyección de los costos identificados se debe tener en cuenta el IPC índice de precios al consumidor, y de esta manera analizar cómo será el comportamiento futuro del proyecto. (Ver Tabla 12.)

Tabla 12. Proyección IPC

| AÑO            | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|----------------|------|------|------|------|------|
| Proyección IPC | 4,2% | 3,5% | 3,6% | 3,4% | 3,2% |

Fuente: Bancolombia. “Proyecciones económicas”, En línea. Disponible en: <file:///C:/Users/Laura/Downloads/Tabla%20Macroecon%20C3%B3micos%20Proyectados%20-%20Abril%202017.pdf> [consultado el: 1/06/2017].

En la Tabla 13., se proyectan los valores para los siguientes cuatro años; recursos de inversión, costos administrativos y el valor del mantenimiento; suponiendo que Ingenio Colombiano implemente el SG SST en el año 2017, el mantenimiento de este se efectuaría en el siguiente año; es decir, en el año 2018 y este valor se eroga en adelante como sigue proyectado con el IPC.

Tabla 13. Flujo de caja

| Concepto  | Año 2017          | Año 2018         | Año 2019         | Año 2020         | Año 2021         |
|---|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| <b>Recursos necesarios para implementar y mantener el SG SST (\$)</b> |                   |                  |                  |                  |                  |
| Inversión   | 9.093.658         | -                | -                | -                | -                |
| Costos administrativos  | 2.836.400         | 2.935.674        | 3.041.358        | 3.144.764        | 3.245.396        |
| Mantenimiento   | -                 | 993.600          | 1.029.370        | 1.064.368        | 1.098.428        |
| <b>Total</b>  | <b>11.930.058</b> | <b>3.929.274</b> | <b>4.070.728</b> | <b>4.209.133</b> | <b>4.343.825</b> |

## 14.2 RESULTADOS

De manera alternativa y desarrollando el flujo de caja de los egresos en que incurre la empresa durante cuatro años si se desarrolla el proyecto y de manera equivalente concluir que para la compañía le es conveniente hacer la inversión lo más pronto posible en el desarrollo e implementación del SG SST con lo cual, además de consolidarse como una empresa prestigiosa y seria en el mercado, le brinda nuevas herramientas para evitar la rotación de personal.

Adicionalmente el autor supone en relación a lo observado en el transcurso de sus prácticas empresariales con Ingenio colombiano, y teniendo en cuenta que no hay registros sobre ausentismo y control de incapacidades; que aproximadamente en Ingenio Colombiano se están incapacitando los trabajadores dos veces por mes; a causa de enfermedad común (Gripa, dolor general, etc.) es decir casi veinticuatro días al año se están pagando en incapacidades, teniendo en cuenta que estos pagos los asume la empresa dado que son incapacidades por uno o dos días. Es decir, teniendo en cuenta el SMMLV para el año 2017;  $\$ 737.717 / 30 \text{ Días} = \$ 24.566 * 24 \text{ días/año} = \$ 589.600$  está asumiendo anualmente por concepto de incapacidades en el año 2017; que este suma se reduzca significativamente puede ser uno de los beneficios que pueda generar el modelo implementado.

## 15. CONCLUSIONES

- En el diagnóstico desarrollado en la empresa Ingenio colombiano, teniendo en cuenta los requisitos del Decreto 1072 de 2015 se identificó que no hay nada en el 40% de los ítems evaluados, 28% de ellos se encuentran definidos de forma verbal, 25% de los requisitos están documentados, pero no cumplen a cabalidad el requisito y el 8% de los artículos evaluados está documentado, pero no cumple con el requisito estipulado en el Decreto.
- Se actualiza la matriz de identificación de peligros y valoración de riesgos.
- Se hace revisión y actualización de la política y objetivos del SG SST.
- Se cumplieron el total de las tareas planteadas en el plan de implementación.
- En la sensibilización y formación del personal se obtiene un porcentaje de asistencia del 79%, y en las evaluaciones y ejercicios se evidencia la efectividad de las mismas.
- Se revisaron y actualizaron treinta y cinco documentos acordes con el procedimiento de control de documentos y registros, se asignaron códigos y se adecuaron formas y estructuras de los mismos; se hizo el documento de procedimiento de auditoría interna.
- Se definen veintiún indicadores; nueve indicadores de resultado; ocho indicadores de estructura y cuatro indicadores de proceso.
- Se hizo el plan de emergencia.
- Se hizo un reglamento de higiene y seguridad y una política de alcohol y drogas.
- En el proceso de implementación los trabajadores mostraron interés por el SG-SST, se ha creado una cultura del auto cuidado; razón por la cual los trabajadores tomaron iniciativa de inscribirse en los cursos ofrecidos por Positiva; se obtiene una buena respuesta por parte de ellos al hacerles preguntas en materia del SG SST; el 85,7% manifestó que conoce la política de SST ; el 58,3% de los trabajadores conocen y tienen acceso a la carpeta donde se encuentran todos los documentos que conforman el SG SST; el 50% de los trabajadores conocen sus responsabilidades y obligaciones como trabajadores.
- Se realizó la primera auditoría interna; en la cual se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 67% frente a 33% de no conformidades.
- Posterior a la auditoría el autor propone en el plan de acción que se realicen diecinueve actividades en relación con los resultados de la auditoría.



- En Ingenio Colombiano resulta mucho más favorable implementar el SG SST a tiempo haciendo una inversión en el año 2017 de \$ 11.930.058 que en el largo plazo se verá reflejado en mitigar los riesgos y enfermedades, aumentar la productividad, el sentido de pertenencia, y compromiso por parte de proveedores y clientes (internos y externos), entre otros muchos beneficios intangibles.

## 16. RECOMENDACIONES

- Diseñar el plan de inducción y formación; incluir las capacitaciones necesarias a los trabajadores de acuerdo a las necesidades detectadas.
- Desarrollar el programa de salud y seguridad en el trabajo con sus respectivos subprogramas.
- Revisar y actualizar el plan de emergencias anualmente.
- Se recomienda actualizar el análisis de amenaza y vulnerabilidad como mínimo anualmente.
- Hacer los simulacros de evacuación una vez al año.
- Continuar realizando las reuniones mensuales del COPASST, y evidenciarlos con las actas que se deben reportar al Ministerio de Trabajo.
- Registrar y revisar el comportamiento de los indicadores en los tiempos estipulados.
- Reportar ausentismo, incidentes y/o accidentes de trabajo para tener fuentes históricas y cumplir con los estándares mínimos que dicta la Resolución 1111 de 2017; “Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo”.
- Aprobar y divulgar lo que queda documentado para que los trabajadores empiecen a adquirir el conocimiento en materia de seguridad y salud, para que de esta manera se vea reflejado su compromiso con el autocuidado, y en caso de una eventual emergencia puedan ser pieza clave para ayudar.
- Solicitar un mayor acompañamiento por parte de la ARL Positiva ya que está en la obligación de asesorar a Ingenio Colombiano.
- Solicitar a proveedores y contratistas el cumplimiento con la normatividad en materia del SG SST.<sup>6</sup>
- La empresa debe garantizar el mantenimiento del SG SST.

---

<sup>6</sup> **Artículo 8°. Obligaciones del empleador o contratante.** El empleador o contratante deberá documentar y mantener un procedimiento para la selección y contratación de proveedores y contratistas, que incluya todos los aspectos relacionados en el artículo 2.2.4.6.28 del Decreto 1072 de 2015 y los del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en el marco del Sistema Obligatorio de Garantía de Calidad del Sistema General de Riesgos Laborales.

- Promover el uso de los procedimientos, formatos y registros; ya que esto garantiza el orden y seguimiento del correcto funcionamiento del SG SST.
- Realizar el plan de acción para implementar al 100% del SG SST.
- Integrar los sistemas de gestión de Seguridad y Salud en el trabajo y el de Calidad en vista que se pueden complementar y para practicidad de su implementación y conocimiento de los trabajadores.
- Incluir en el manual de funciones de cada cargo las actividades necesarias en materia del SG SST.
- Acoger la propuesta hecha por el autor para el mantenimiento del SG SST.

## BIBLIOGRAFÍA

ADMINISTRACIÓN EN UNA PÁGINA. Riaz Khadem, N.D. Robert Lorber, N.D. En línea. Disponible en: [file:///C:/Users/Laura/Downloads/Administracion+en+una+pagina%20\(2\).pdf](file:///C:/Users/Laura/Downloads/Administracion+en+una+pagina%20(2).pdf).

ARL Positiva. “Positiva Educa”, En línea. Disponible en: <https://positivaeduca.positiva.gov.co/posipedia/public/#> [Consultado el: 16/09/2016].

BELTRÁN, Jesús Mauricio. Indicadores De Gestión. Edición 2.

DECRETO 052 DE 2017. Por medio del cual se modifica el artículo 2.2.4.6.37. del Decreto número 1072 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo, sobre la transición para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).

DECRETO 1072 DE 2015. Por el medio del cual se expide el Decreto único reglamentario del sector trabajo.

Dirección Seguridad e Higiene de ASEPEYO. Monografías de Seguridad e Higiene en el Trabajo. Seguridad y Salud en trabajos de oficina. España. Julio de 2004.

GUÍA PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS Y LA VALORACIÓN DE LOS RIESGOS. GTC 45 /2012.

GUÍA TÉCNICA COLOMBIANA. Directrices para la documentación del Sistema de Gestión de la Calidad. GTC-ISO/TR 10013.2002.

INGENIO COLOMBIANO. En línea. Disponible en: <https://www.ingeniocolombiano.com/>

INGESO. “Sanciones y multas para las empresas que incumplan el SG SST”, En línea. Disponible en: <https://ingeso.co/sanciones-y-multas-para-la-empresa-que-incumplan-el-sg-sst/> [consultado el: 25/02/2017].

INSTITUTO COLOMBIANO DE NORMAS TÉCNICAS Y CERTIFICACIÓN, Guía Técnica Colombiana GTC 45- “Guía para la identificación de los Peligros y la Valoración de los Riesgos en Seguridad y Salud Ocupacional, Última Actualización, Bogotá D.C. ICONTEC 2012.

----- . Extintores portátiles contra incendios. NTC 2885.2009.pág 132.

\_\_\_\_\_. Referencias bibliográficas. Contenido, forma y estructura. NTC 5613.2008.pág 38.

\_\_\_\_\_. Documentación. Presentación de tesis, trabajos de grado y otros trabajos de investigación. NTC 1486.2008.pág 41.

\_\_\_\_\_. Sistemas de gestión de la calidad. Fundamentos y vocabulario. NTC-ISO 9000. 2005.

\_\_\_\_\_. Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión de la calidad y/o ambiental. NTC-ISO 19011.2002. pág. 59.

\_\_\_\_\_. Referencias documentales para fuentes de información electrónicas. NTC ISO 4490. 1998. pág. 27.

\_\_\_\_\_. Higiene y seguridad. Colores y señales de seguridad. NTC 1461.1987.pág 18.

MANRRIQUE CASTAÑEDA, Andrés Fabián y VERA TRIANA, Oscar Leonardo. Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, bajo los parámetros establecidos en el Decreto 1072 del 26 de mayo del 2015, para la empresa Industrias Payasito S.A.S. Proyecto integral de grado para optar por el título de Ingeniero Industrial. Bogotá D.C: Universidad de América. Facultad de Ingenierías. 2017. 140 p.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION. Diamante de materiales peligrosos. NFPA 704. 2007.

NETQUEST. “La escala de Likert; qué es y cómo utilizarla”, En línea. Disponible en: <https://www.netquest.com/blog/es/la-escala-de-likert-que-es-y-como-utilizarla> [consultado el: 20/02/2017].

RESOLUCIÓN 1111/2017. Estándares mínimos del SG SST.

RESOLUCIÓN 2400 DE 1979. Por el cual se establecen algunas disposiciones sobre vivienda, higiene y seguridad en los establecimientos de trabajo. Art. 220 y 221.

SANTANA PASCUAL, Kenia. Diseño e Implantación del Sistema Integrado de Gestión Calidad, Medio Ambiente y Seguridad y Salud en el Trabajo. Tesis de maestría. La Habana: Instituto Superior Politécnico José Antonio Echeverría (CUJAE), 2012.

**ANEXO 1**  
**LISTA DE CHEQUEO DIAGNÓSTICO**

| Referencia: DECRETO 1072 DE 2015 ><br>PARTE 2 >TITULO 4> CAPITULO 6   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | OBSERVACIONES   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1. Se ha identificado la normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG-SST.   |   |   | x |   |   | Esta la matriz legal, pero no se ha hecho una revisión de la misma.                                       |
| 2. Política de seguridad y salud en el trabajo (SST).   |   |   | x |   |   | No se ha divulgado, no ha sido revisada por la alta dirección ni está firmada por el representante legal. |
| 3. Objetivos de la política de seguridad y salud en el trabajo (SST)  |   |   | x |   |   | No se ha divulgado, no ha sido revisada por la alta dirección ni está firmado por el representante legal. |
| 4. Programa de Sensibilización  | x |   |   |   |   | No hay nada   |
| 5. Plan de formación y entrenamiento  | x |   |   |   |   | No hay nada   |
| 6. Estructura documental  |   |   | x |   |   | Faltan documentos, y no se ha hecho plan de divulgación.  |
| 7. Existe un plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y re inducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación.    |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal, no se ha documentado.  |
| 8. Se ha evaluado el cumplimiento del plan anual de capacitación establecido por la empresa, incluyendo la inducción y re inducción, independiente de su forma de contratación. | x |   |   |   |   | No se ha evaluado nunca   |
| 9. Mecanismos eficaces de comunicación en materia de SST.   | x |   |   |   |   | No hay nada   |
| 10. Existe una matriz de identificación de peligros y mitigación del riesgo   |   |   |   | x |   | No se ha revisado con la ARL, para corroborar   |
| 11. La empresa cuenta con un plan de implementación en materia del SG-SST.  |   |   | x |   |   | Está documentado, pero no se han definido los recursos ni el tiempo en el que se llevara a cabo.          |

| Referencia: DECRETO 1072 DE 2015 ><br>PARTE 2 >TITULO 4> CAPITULO 6   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | OBSERVACIONES   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 12. Evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores.   |   |   | x |   |   | Existe documentación pero no se ha hecho como tal la evaluación a los trabajadores. |
| 13. Descripción sociodemográfica de los trabajadores y caracterización de sus condiciones de salud  |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal, no se ha documentado.                                |
| 14. Se tiene la evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad en los dos (2) últimos años en la empresa   | x |   |   |   |   | No se ha evaluado nunca   |
| 15. Existen mecanismos para facilitar el auto reporté de trabajo y de salud por parte de los trabajadores o contratistas.   |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal, no se ha documentado.                                |
| 16. Registro o seguimiento de indicadores definidos en el SG-SST de la empresa del año inmediatamente anterior.   | x |   |   |   |   | No se ha evaluado nunca   |
| 17. El mejoramiento continuo de los resultados en seguridad y salud en el trabajo de la empresa.  | x |   |   |   |   | No se ha evaluado nunca   |
| 18. Se tiene establecido el plan anual de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos en el cual se especificaron metas, actividades, responsables, recursos, cronograma y se encuentra firmado por el empleador. |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal, no se han definido responsables, recursos ni tiempo. |
| 19. Objetivos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.  |   |   | x |   |   | Está documentado pero no se ha hecho la divulgación del tema.                       |
| 20. Indicadores del Sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo SG-SST.  |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal   |
| 21. Se definen los Indicadores que evalúan la estructura  |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal   |
| 22. Indicadores que evalúan el proceso  |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal   |
| 23. Indicadores que evalúan el resultado  |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal   |
| 24. Se cuenta con métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa.   |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal   |



| Referencia: DECRETO 1072 DE 2015 ><br>PARTE 2 >TITULO 4> CAPITULO 6   | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | OBSERVACIONES  |
|---|---|---|---|---|---|--|
| 25. Medidas de prevención y control;<br>Procedimiento de solicitud y entrega de EPI,<br>Matriz de EPI, Formato de entrega de EPI.   |   |   | x |   |   | Está documentado pero no se ha hecho la divulgación del tema.  |
| 26. El empleador realiza evaluaciones médicas (Ingreso - periódicas, retiro)  | x |   |   |   |   | No se ha evaluado nunca  |
| 27. El empleador desarrolla programas de vigilancia epidemiológica  |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal  |
| 28. Reglamento higiene y seguridad  |   |   |   | x |   | Está documentado pero no se ha hecho la divulgación del tema.  |
| 29. Preparación , prevención y respuesta ante emergencias   |   | x |   |   |   | Está definido de forma verbal, no hay elementos de respuesta ante emergencias ni un plan como tal, ni se ha conformado la brigada de emergencia. |
| 30. Análisis de vulnerabilidad  |   |   |   | x |   | Está documentado pero no se ha hecho la divulgación del tema.  |
| 31. Plan de emergencia considera todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores.  |   |   | x |   |   | Se tiene uno que suministro la ARL, pero no se ha hecho la revisión para ajustarlo a las necesidades de la empresa.                              |
| 32. Se cuenta con un procedimiento de gestión del cambio o un procedimiento que evalúe el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios |   |   | x |   |   | Está documentado, pero no se ha implementado, ni se ha revisado con el comité o vigía.   |
| 33. Se ha realizado auditoria anual al SG-SST con la participación del COPASST o vigía  | x |   |   |   |   | No se ha realizado nunca   |
| 34. Se encuentra definido un programa de auditoria  | x |   |   |   |   | No se ha definido nunca  |
| 35. Revisión por la alta dirección  | x |   |   |   |   | Nunca se ha evaluado   |

| Referencia: DECRETO 1072 DE 2015 ><br>PARTE 2 >TITULO 4> CAPITULO 6   | 1         | 2         | 3         | 4        | 5        | OBSERVACIONES        |
|---|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------------------|
| 36. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales   | x         |           |           |          |          | Nunca se ha evaluado |
| 37. Se ha generado acciones correctivas o preventivas   | x         |           |           |          |          | Nunca se ha evaluado |
| 38. Mejora continua   | x         |           |           |          |          | Nunca se ha evaluado |
| 39. El responsable de la ejecución del SG-SST ha realizado el curso de capacitación virtual de 50 horas con el certificado de aprobación del mismo.   | x         |           |           |          |          | Nunca se ha evaluado |
| 40. Se cuenta con el certificado en donde el representante legal certifica el promedio de número total de trabajadores, independientemente de su forma de contratación del año inmediatamente anterior al 31 de julio de 2017 | x         |           |           |          |          | Nunca se ha evaluado |
| <b>TOTAL</b>  | <b>16</b> | <b>11</b> | <b>10</b> | <b>3</b> | <b>0</b> |                      |
| <b>PORCENTAJE</b>   | 40%       | 28%       | 25%       | 8%       | 0%       |                      |

**ANEXO 2**  
**ENCUESTA A LOS TRABAJADORES**

| <b>PREGUNTAS</b>  | <b>1</b> | <b>2</b> | <b>3</b> | <b>4</b> | <b>5</b> | <b>Promedio</b> |
|---|----------|----------|----------|----------|----------|-----------------|
| 1. Se discuten temas respecto al sistema de salud y seguridad en la empresa   | 0,0%     | 25,0%    | 16,6%    | 41,7%    | 16,7%    | 3,501           |
| 2. La política del SG-SST, está claramente definidas y divulgada para su conocimiento   | 0,0%     | 33,3%    | 58,3%    | 8,3%     | 0,0%     | 2,747           |
| 3. Los objetivos del SG-SST, están claramente definidos y divulgados para su conocimiento                                       | 0,0%     | 41,7%    | 41,7%    | 16,7%    | 0,0%     | 2,753           |
| 4. La empresa afronta riesgos en materia de Salud y Seguridad   | 0,0%     | 50,0%    | 33,3%    | 16,7%    | 0,0%     | 2,667           |
| 5. Como trabajador tiene consciencia de su responsabilidad y compromiso frente al SG-SST  | 8,3%     | 16,7%    | 16,7%    | 25,0%    | 33,3%    | 3,583           |
| 6. Existe un área dentro de la empresa que garantice la seguridad y la salud en el trabajo                                      | 8,3%     | 33,3%    | 25,0%    | 25,0%    | 8,3%     | 2,914           |
| 7. Están definidos los responsables encargados del Sistema de Salud y seguridad en la empresa (Vigía, Brigada, COPASST)         | 0,0%     | 41,7%    | 25,0%    | 16,7%    | 16,7%    | 3,087           |
| 8. Se conocen las fortalezas y debilidades frente al Sistema de salud y seguridad en el trabajo.                                | 8,3%     | 33,3%    | 41,7%    | 8,3%     | 8,3%     | 2,747           |
| 9. Se destinan los recursos necesarios para los requerimientos del SG-SST   | 0,0%     | 41,7%    | 25,0%    | 25,0%    | 8,3%     | 2,999           |
| 10. La señalización en cuanto al SG-SST es suficiente   | 0,0%     | 75,0%    | 8,3%     | 16,7%    | 0,0%     | 2,417           |
| 11. La empresa cuenta con las disposiciones necesarias en materia de preparación, prevención y atención de emergencias          | 0,0%     | 66,7%    | 8,3%     | 16,7%    | 8,3%     | 2,666           |
| 12. Se llevan un registro de pausas activas y demás actividades que contribuyan a la prevención de enfermedades e incapacidades | 8,3%     | 50,0%    | 25,0%    | 8,3%     | 8,3%     | 2,58            |
| 13. Hay consciencia sobre la ocurrencia de un riesgo grave en la empresa  | 8,3%     | 41,7%    | 25,0%    | 16,7%    | 8,3%     | 2,75            |
| 14. Se realiza investigación de incidentes y accidentes   | 8,3%     | 41,7%    | 33,3%    | 16,7%    | 0,0%     | 2,584           |
| 15. Se implementan planes de acción para los riesgos identificados  | 16,7%    | 33,3%    | 25,0%    | 25,0%    | 0,0%     | 2,583           |

**ANEXO 3**  
**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y MITIGACIÓN DEL RIESGO**  
**SUMINISTRADA POR INGENIO COLOMBIANO**

| ÁREA O DEPARTAMENTO   | ACTIVIDAD / TAREA  |        | PELIGRO                   |  | Evidencias  | EFECTOS POSIBLES | CONTROLES EXISTENTES |   |         | EVALUACIÓN DEL RIESGO |                     |                       |   |                       |                 | VALORACIÓN DEL RIESGO                           | TIEMPO DE EXPOSICIÓN (horas X semanas) | CRITERIOS DE CONTROL |                          |                             |                     | MEDIDAS DE INTERVENCIÓN |  |                  |             | OBSERVACIONES |             |             |                         |             |                 |             |  |             |             |  |  |        |
|---|--|--------|---------------------------|--|---|------------------|----------------------|---|---------|-----------------------|---------------------|-----------------------|---|-----------------------|-----------------|---|--|----------------------|--------------------------|-----------------------------|---------------------|-------------------------|--|------------------|-------------|---------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------|-----------------|-------------|--|-------------|-------------|--|--|--------|
|   | Descripción  | Rutina | Clasificación             | Descripción  |   |                  | FUENTE               | MEDIO   | PERSONA | PROBABILIDAD          |                     |                       | CONSECUENCIAS                                   |                       |                 |   |  | Asistente comercial  | Asistente administrativo | Asistente de comunicaciones | Asistente de diseño | Peor consecuencia       | Existencia de requisito legal asociado   | Eliminación      |             |               | Sustitución |             | Controles de Ingeniería |             | Administrativos |             | Equipos - EPP  |             |             |  |  |        |
|   |  |        |                           |  |   |                  |                      |   |         | Nivel de frecuencia   | Nivel de exposición | Nivel de probabilidad | Interpretación nivel de probabilidad            | Nivel de consecuencia | Nivel de riesgo |   |  |                      |                          |                             |                     |                         |  | Nivel de impacto | Descripción |               | Responsable | Descripción | Responsable             | Descripción | Responsable     | Descripción | Responsable  | Descripción | Responsable |  |  |        |
|   |  |        |                           |  |   |                  |                      |   |         | 2                     | 3                   | 6                     | MEDIO   | 10                    | 60              |   |  |                      |                          |                             |                     |                         |  | III              | Mejorable   |               | 48          | 1           | 1                       | 1           | 1               | 4           | Enfermedades visuales como queratitis, cataratas, conjuntivitis, enfermedades de la piel como radiorradematis por exposición UV. | Si          |             |  |  | SG-SST |
| Asistente comercial, asistente administrativo, asistente de comunicaciones, Asistente de diseño | Atención al usuario, contacto con clientes visitas, ventas | X      | FÍSICO                    | Radaciones no ionizantes   | Cefalea, fatiga visual, irritación visual, comezón cutánea y cambios en la coloración de la piel.                               | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 3                     | 6                   | MEDIO                 | 10  | 60                    | III             | Mejorable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Enfermedades visuales como queratitis, cataratas, conjuntivitis, enfermedades de la piel como radiorradematis por exposición UV.               | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | FÍSICO                    | Ruido  | Estrés, cefaleas.   | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 1                     | 2                   | BAJO                  | 10  | 20                    | IV              | Aceptable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Otitis, trauma acústico, Hipoacusia y pérdida de la audición.  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | FÍSICO                    | Iluminación  | Cefalea y fatiga visual.  | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 3                     | 6                   | MEDIO                 | 10  | 60                    | III             | Mejorable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Disminución de la capacidad visual y trastornos visuales   | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | FÍSICO                    | Disconfort Térmico   | Cefaleas  | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 2                     | 4                   | BAJO                  | 10  | 40                    | IV              | Aceptable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Resfriados, enfermedades respiratorias   | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | BIOLÓGICO                 | Monera (bacterias y virus)   | Comezón, irritación cutánea o de vía aérea, reacciones alérgicas e irritación ocular  | N.A              | N.A                  | Guantes de nitrilo y protector nasal bucal (Biotowacan) | 2       | 2                     | 4                   | BAJO                  | 25  | 100                   | III             | Mejorable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Desarrollo de alergias, conjuntivitis, rinitis, dermatitis, enfermedades respiratorias enfermedades virales y tuberculosas.                    | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | BIOMECÁNICOS              | Posturas Prolongada  | Alteraciones musculares, cansancio, dolores focalizados   | N.A              | Sillas ergonómicas   | NA  | 2       | 3                     | 6                   | MEDIO                 | 10  | 60                    | III             | Mejorable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Contracturas musculares, lumbalgias, dorsalgias, venas varicosas   | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | BIOMECÁNICOS              | Movimiento repetitivo  | Alteraciones musculares, de nervios, tendones y articulaciones  | N.A              | N.A                  | NA  | 6       | 2                     | 12                  | ALTO                  | 10  | 120                   | III             | Mejorable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Tendinitis, bursitis, Epicondilitis, síndrome del túnel carpiano.  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | CONDICIONES D E SEGURIDAD | LOCATIVO: Almacenamiento   |   | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 3                     | 6                   | MEDIO                 | 25  | 150                   | II              | Aceptable con control específico                | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       |  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | CONDICIONES D E SEGURIDAD | LOCATIVO: Superficies de trabajo (irregulares, deslizantes, con diferencia de nivel) | Contusiones, alteraciones del sistema musculoesquelético  | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 2                     | 4                   | BAJO                  | 25  | 100                   | III             | Mejorable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Fracturas, Luxaciones, Traumas en general, Edematizaciones, Equimosis  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | CONDICIONES D E SEGURIDAD | LOCATIVO: Condiciones de orden y aseo  |   | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 3                     | 6                   | MEDIO                 | 10  | 60                    | III             | Mejorable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       |  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | CONDICIONES D E SEGURIDAD | LOCATIVO: Caída de objetos   |   | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 1                     | 2                   | BAJO                  | 25  | 50                    | III             | Mejorable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       |  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | CONDICIONES D E SEGURIDAD | ELECTRICO: Baja Tensión  | Alteración del sistema musculoesquelético, alteración del sistema cardíaco, renal, nervioso.                                    | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 1                     | 2                   | BAJO                  | 10  | 20                    | IV              | Aceptable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Quemaduras, amputaciones, Tetanización, contracción muscular, hipertensión arterial paros cardíacos, fibrilación cardíaca, arritmias y muerte. | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | CONDICIONES D E SEGURIDAD | TECNOLOGICO: Incendio  | Quemaduras de primer grado, deshidratación, asfixia,  | N.A              | Extintores           | NA  | 6       | 1                     | 6                   | MEDIO                 | 25  | 150                   | II              | No aceptable o aceptable con control específico | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Quemaduras en tercer grado, muerte   | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | FENÓMENOS NATURALES       | Sismo  | Daño de los equipos, daños a la propiedad, Shock, depresión, ansiedad, angustia, muerte, heridas en múltiples partes del cuerpo | N.A              | N.A                  | NA  | 6       | 1                     | 6                   | MEDIO                 | 60  | 360                   | II              | No aceptable o aceptable con control específico | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Daño de los equipos, daños a la propiedad, Shock, depresión, ansiedad, angustia, muerte, heridas en múltiples partes del cuerpo                | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | FENÓMENOS NATURALES       | Inundación   |   | N.A              | N.A                  | NA  | 6       | 1                     | 6                   | MEDIO                 | 60  | 360                   | II              | No aceptable o aceptable con control específico | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       |  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | FENÓMENOS NATURALES       | Precipitaciones (lloviznas, granizadas, heladas)                                     |   | N.A              | N.A                  | NA  | 6       | 1                     | 6                   | MEDIO                 | 60  | 360                   | II              | No aceptable o aceptable con control específico | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       |  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | PSICOSOCIAL               | Gestión organizacional   |   | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 3                     | 6                   | MEDIO                 | 25  | 150                   | II              | No aceptable o aceptable con control específico | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       |  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | PSICOSOCIAL               | Condiciones de la tarea  |   | N.A              | N.A                  | NA  | 6       | 2                     | 12                  | ALTO                  | 25  | 300                   | II              | No aceptable o aceptable con control específico | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       |  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | PSICOSOCIAL               | Características del grupo social del trabajo   | Alteraciones de estado de ánimo   | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 2                     | 4                   | BAJO                  | 25  | 100                   | III             | Mejorable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       | Distres, cefaleas, alteraciones digestivas, hemorroides, alteraciones ansiosas, ulcera gástrica.   | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
|   |  |        | PSICOSOCIAL               | Jornada de trabajo   |   | N.A              | N.A                  | NA  | 2       | 2                     | 4                   | BAJO                  | 25  | 100                   | III             | Mejorable                                       | 48                                     | 1                    | 1                        | 1                           | 1                   | 4                       |  | Si               |             |               |             |             |                         | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      | SG-SST   | SG-SST      | SG-SST      |  |  |        |
| PSICOSOCIAL   | Interface persona tarea                                    |        | N.A                       | N.A  | NA  | 2                | 3                    | 6   | MEDIO   | 25                    | 150                 | II                    | No aceptable o aceptable con control específico | 48                    | 1               | 1   | 1                                      | 1                    | 4                        |                             | Si                  |                         |  |                  |             |               | SG-SST      | SG-SST      | SG-SST                  | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      |  |             |             |  |  |        |
| QUÍMICO   | Polvos orgánicos e inorgánicos                             |        | N.A                       | N.A  | NA  | 2                | 1                    | 2   | BAJO    | 10                    | 20                  | IV                    | Aceptable                                       | 48                    | 1               | 1   | 1                                      | 1                    | 4                        |                             | Si                  |                         |  |                  |             |               | SG-SST      | SG-SST      | SG-SST                  | SG-SST      | SG-SST          | SG-SST      |  |             |             |  |  |        |







**ANEXO 4**  
**SOLICITUD A ARL PARA ASESORIA**

Re: Postulación RSST

Recibidos x



**ASISTENTE ADMINISTRATIVO** <administrativo@ingeniocolombiano.com>

28 mar. ☆



para positivaeduca, servicioalclie., eduardo.manjar., mí ▾

Buenas tardes

Cordial saludo,  
ARL POSITIVA

Con el fin de solicitar colaboración por parte de ustedes en el tema de SG-SST, la cuál se está implementando en la empresa.

Queremos saber si es posible que un asesor de ARL POSITIVA nos visite, para poder revisar algunos temas entre ellos la Matriz de riesgos, esperamos una pronta respuesta.

Muchas gracias por la colaboración

Cualquier información adicional con gusto estaré atenta.

Cordialmente,



Alejandra Vargas


**ANEXO 5**  
**MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y MITIGACION DEL RIESGO**  
**PROPUESTA POR EL AUTOR**

| ÁREA O DEPARTAMENTO  | ACTIVIDAD / TAREA        |   |  | PELIGRO   | EFECTOS POSIBLES   | CONTROLES EXISTENTES |       |           | EVALUACIÓN DEL RIESGO |                     |                       |                                      | VALORACIÓN DEL RIESGO                           | TIEMPO DE EXPOSICIÓN (horas X semanas)          | CRITERIOS DE CONTROL                            |                 |                                |                     |                          |   |  |   |  |   |   |     |  |                 |  |               |  |
|--|--------------------------|---|--|---|--------------------|----------------------|-------|-----------|-----------------------|---------------------|-----------------------|--------------------------------------|---|---|---|-----------------|--------------------------------|---------------------|--------------------------|---|--|---|--|---|---|-----|--|-----------------|--|---------------|--|
|  | Descripción              | Rutina  | No rutina  |   |                    | FUENTE               | MEDIO | INDIVIDUO | PROBABILIDAD          |                     | CONSECUENCIAS         |                                      |   |   | # DE EXPUESTOS                                  |                 |                                |                     |                          |   |  |   |  |   |   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          |   |  |   |                    |                      |       |           | Nivel de deficiencia  | Nivel de exposición | Nivel de probabilidad | Interpretación nivel de probabilidad |   |   | Nivel de consecuencia                           | Nivel de riesgo | Interpretación nivel de riesgo | Asistente comercial | Asistente administrativa | Asistente de comunicaciones   | asistente de diseño  | Total   | Pecor consecuencia   | Existencia de requisito legal asociado  | Controles de Ingeniería   |     |  | Administrativos |  | Equipos - EPP |  |
|  |                          |   |  |   |                    |                      |       |           |                       |                     |                       |                                      |   |   |   |                 |                                |                     |                          |   |  |   |  |   | Descripción   |     |  | Descripción     |  | Descripción   |  |
| Asistente comercial, asistente administrativo, asistente de comunicaciones, asistente de diseño.<br>Atención al usuario, contacto con clientes, visitas, ventas, digitar | FÍSICO                   | Radiaciones no ionizantes                       | Cefalea, fatiga visual, irritación visual, comezón cutánea y cambios en la coloración de la piel.  | N.A   | N.A                | N.A                  | 2     | 2         | 4                     | BAJO                | 6                     | 24                                   | IV  | Mejorable                                       | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   | Enfermedades visuales como queratitis, cataratas, conjuntivitis, enfermedades de la piel como radiodermatitis por exposición UV.                             | SI  | n/a  | Establecer un programa de mantenimiento preventivo periódico para equipos que generen radiaciones no ionizantes como luminarias y monitores.  | N.A   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | Ruido   | Desconcentración, pérdida de la audición, enfermedades auditivas, incapacidades permanentes y/o parciales.   | N.A   | N.A                | N.A                  | 2     | 1         | 2                     | BAJO                | 10                    | 20                                   | IV  | Aceptable                                       | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   | Otitis, trauma acústico, Hipoacusia y pérdida de la audición.  | SI  | Adecuación de espacios individuales para el aislamiento de las ondas sonoras, adicionalmente adquirir diademas   | Realizar sensibilizaciones y capacitaciones enfocadas a la conservación auditiva y cuidados del sistema auditivo. Se sugiere realizar exámenes periódicos con énfasis en audiometrías con el fin de identificar prematuramente posible sintomatología en los trabajadores conforme la resolución 2346 de 2007.  | N/A   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | Iluminación                                     | Cefalea y fatiga visual, enfermedades visuales, incapacidades parciales.   | N.A   | N.A                | Pausas activas       | 2     | 3         | 6                     | MEDIO               | 10                    | 60                                   | III   | Mejorable                                       | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   | Disminución de la capacidad visual y trastornos visuales, astigmatismo, pérdida total de la visión, cataratas, transtornos del nervio optico, conjuntivitis. | SI  | 1. Implementar (switc graduable para la luz) , 2. Adquirir bombillas de luz led  | Se sugiere desarrollar e implementar un programa de mantenimiento preventivo de los luminarias en el cual se incluya revisión periódica de los mismos y de las instalaciones eléctricas, al igual incluir un procedimiento para el cambio y disposición de luminarias que se encuentren en malas condiciones.<br>Diseñar y ejecutar un programa de medicina preventiva enfocado en conservación visual, generar un cronograma y seguimiento a la totalidad de actividades propuestas para las medidas de intervención del factor de riesgo, mantener registros y evidencias de todas las actividades desarrolladas. Exámenes de optometría periódicos a los trabajadores. | N/A   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | Monera (bacterias y virus)                      | Comezón, irritación cutánea o de vía aérea, reacciones alérgicas e irritación ocular   | N.A   | N.A                | Gel antibacterial    | 2     | 2         | 4                     | BAJO                | 25                    | 100                                  | III   | Mejorable                                       | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   | Desarrollo de alergias, conjuntivitis, rinitis, dermatitis, enfermedades respiratorias, enfermedades virales y tuberculosis, epidemias y pandemias.          | SI  | N/A  | Se sugiere realizar capacitaciones sobre temas de riesgos biológicos y sensibilización en autocuidado. Implementar un programa de orden y aseo donde se generen procedimientos de clasificación y disposición de residuos. Realizar exámenes periódicos de las condiciones de salud de cada colaborador de la organización.   | N/A   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | Posturas Prolongada                             | Alteraciones musculares, Cansancio, enfermedades musculoesqueléticas, desgaste físico y muscular, incapacidades temporales   | N.A   | Sillas ergonómicas | N.A                  | 6     | 3         | 18                    | ALTO                | 25                    | 450                                  | II  | Mejorable                                       | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   | Contracturas musculares, lumbalgias, dorsalgias, venas varices   | SI  | Implementar descansapies.  | Realizar un análisis de trabajo seguro en donde se puedan identificar las medidas preventivas o correctivas, realizar seguimiento y cumplimiento a cada una como por ejemplo: Implementar un programa de pausas activas o implementar actividades recreativas que ayuden a minimizar el riesgo biomecánico.<br>Generar un plan de acción para su respectivo seguimiento y cumplimiento. Diseño de puesto de trabajo teniendo en cuenta las medidas mínimas de Ergonomía y antropométricas de cada colaborador y su espacio de confort laboral.  | N/A   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | Movimiento repetitivo                           | Alteraciones musculares, de nervios, de tendones en las articulaciones y huesos, e incapacidades temporales, fatiga muscular, sobrecarga, dolor y, por último, lesión. | N.A   | N.A                | pausas activas       | 6     | 3         | 18                    | ALTO                | 60                    | 1080                                 | I   | Aceptable                                       | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   | Tendinitis aguda, bursitis, Epicondilitis, sinovitis, síndrome del túnel carpiano.   | SI  | Se sugiere adicionar mouse para los computadores portátiles.   | Desarrollar actividades deportivas o ludicas.   | N/A   |     |  |                 |  |               |  |
|  | CONDICIONES DE SEGURIDAD | LOCATIVO: Almacenamiento.                       |  |   | N.A                | N.A                  | N.A   | 2         | 3                     | 6                   | MEDIO                 | 25                                   | 150   | II  | No aceptable o aceptable con control específico | 48              | 1                              | 1                   | 1                        | 1   | 0  | Fracturas, Luxaciones, Traumas en general, Edematizaciones, Equimosis, esguinces, traumas craneoencefalicos.                    | SI   | N/A   | Implementar programa de inspecciones planeadas y mantenimientos, aplicado a todos los sistemas de almacenamiento o archivo de la organización, generar procedimientos de reporte de actos y condiciones inseguras. Se sugiere generar un procedimiento de almacenamiento en donde se tengan en cuenta las medidas de seguridad para el desarrollo de las actividades. Cumplir con el programa de capacitación en primeros auxilios para las atenciones de accidentes. Realizar una gestión en cuanto al archivo existente, desechar o reciclar el que no sea obsoleto (5s). | N/A |  |                 |  |               |  |
|  |                          | LOCATIVO: Superficies de trabajo (irregulares). | Lesiones fracturas e incapacidades temporales, contusiones.  | N.A   | N.A                | N.A                  | 2     | 2         | 4                     | BAJO                | 25                    | 100                                  | III   | Mejorable                                       | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   | Esguince, fractura, trauma craneoencefalico, fractura,   | SI  | Señalización, bandas antideslizantes y luminosas   | Verificar la señalización temporal en el momento que se hacen labores de aseo para evitar desestabilización del equilibrio lo cual puede ocasionar caídas. Desarrollar e implementar el programa de inspecciones localitas con el fin de minimizar los factores de seguridad asociados a las superficies de la organización. Por medio del COPASST facilitar el reporte de condiciones subestandar o condiciones inseguras, donde se deberán proponer y adoptar medidas necesarias para mitigar dichas condiciones.   | N/A   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | LOCATIVO: Condiciones de orden y aseo           |  | N.A   | N.A                | N.A                  | 2     | 3         | 6                     | MEDIO               | 10                    | 60                                   | III   | Mejorable                                       | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   | Ruptura de huesos, incapacidades permanentes, pérdida de movilidad de extremidades debido a lesión.  | SI  | Adquirir canecas para colocar punto ecologico.   | Desarrollar e implementar un programa de orden y aseo (programa de las 5 s) que tenga cobertura a todas las áreas de trabajo, hacer inspecciones periódicas de orden y aseo conforme a la NTC 4114, se sugiere implementar un programa de reciclaje.  | N/A   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | LOCATIVO: Caída de objetos                      |  | N.A   | N.A                | N.A                  | 2     | 1         | 2                     | BAJO                | 25                    | 50                                   | III   | Mejorable                                       | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   | Ruptura de huesos, trauma craneoencefalico.  | SI  | Ancilar los estand sin importar su altura o condición. Se sugiere adquirir escaleras de tres peldaños tipo tijera antideslizante para que los trabajadores puedan alcanzar los elementos más altos.  | Se sugiere mantener y cumplir con el programa de inspecciones planeadas y mantenimientos, aplicado a todos los sistemas de almacenamiento o archivo de la organización, generar procedimientos de reporte de actos y condiciones inseguras. Se sugiere generar un procedimiento de almacenamiento en donde se tengan en cuenta las medidas de seguridad para el desarrollo de las actividades. Cumplir con el programa de capacitación en primeros auxilios para las atenciones de accidentes.  | N/A   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | TECNOLOGICO: Incendio                           | Quemaduras de primer grado, deshidratación, asfixia,   | N.A   | N/A                | N.A                  | 6     | 1         | 6                     | MEDIO               | 25                    | 150                                  | II  | No aceptable o aceptable con control específico | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   | Quemaduras en tercer grado, muerte   | SI  | integrar un sistema de alarmas de detección de incendios, sistema de control de humos y sistema de rociador de agua igualmente adquirir, camillas de emergencias, botiquin de primeros auxilios.   | IMPLEMENTAR EXTINTORES PARA LAS DIFERENTES ÁREAS DEPENDIENDO DEL COMBUSTIBLE QUE SE VEA EN DICHA AREA (VER NORMA NFPA 704 Y RESOLUCION 2400 DE 1979 ART 220 Y 221). Implementar un programa de emergencias y capacitar al menos al 20% del personal en primeros auxilios y brigada de emergencias. estipulado en las normas que están escritas en este ítem además desarrollar la señalización pertinente, en caso de cualquier emergencia y contar con un punto de encuentro específico para todo el personal, integrar un sistema de alarmas.   | N/A   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | FENÓMENOS NATURALES                             | Sismo, terremoto, tormentas eléctricas, inundación, granizadas, heladas.   | Daño de los equipos, daños a la propiedad, Shock, depresión, ansiedad, angustia, muerte, heridas en múltiples partes del cuerpo | N.A                | N.A                  | N.A   | 6         | 1                     | 6                   | MEDIO                 | 60                                   | 360   | II  | No aceptable o aceptable con control específico | 48              | 1                              | 1                   | 1                        | 1   | 0  | Daño de los equipos, daños a la propiedad, Shock, depresión, ansiedad, angustia, muerte, heridas en múltiples partes del cuerpo | SI   | Instalar extintores, botiquin, botones de pánico, alarma de emergencia, planos de evacuación los cuales cuenten con la ubicación de recursos conforme las directrices de la NSR 10.   | Definición de protocolos de actuación de un evento de este tipo, Capacitación del personal en el riesgo - Capacitación Plan de emergencias y plan de evacuación, realizar simulacros de evacuación, capacitar la Brigada de emergencias, identificar las entidades de apoyo cercanas. realizar y mantener actualizado el plan de emergencia incluido el análisis de vulnerabilidad, establecer el comité de ayuda mutua, conforme Decreto 1072 libro 2 parte 2 título 4 capítulo 6 artículo 25.   | N/A |  |                 |  |               |  |
|  | PSICOSOCIAL              | Gestión organizacional                          |  |   |                    | 2                    | 3     | 6         | MEDIO                 | 25                  | 150                   | II                                   | No aceptable o aceptable con control específico | 48  | 1   | 1               | 1                              | 1                   | 0                        | Distres, cefaleas, alteraciones digestivas, hemorroides, alteraciones ansiosas, ulcera gástrica, Suicidio, enfermedades psicológicas o psiquiátricas , agudez de traumas, pérdida del conocimiento personal, incremento de trastornos, estrés laboral y síndrome del quemado, desorden fisiológico. | SI   | Juegos dinámicos, actividades deportivas, incentivos laborales como viajes al mejor trabajador del mes.                         | Se sugiere realizar aplicación de batería de riesgo psicosocial aplicada por un psicólogo ocupacional, desarrollar e implementar un programa de vigilancia Epidemiológica para el riesgo psicosocial. Tener en cuenta las recomendaciones de los resultados de la aplicación de la batería de indicadores y llevarlas a cabo en un plan de acción para su respectiva ejecución y seguimiento. Incluir capacitaciones en temas organizacionales y acoso laboral, normatividad legal vigente ,manejo de estrés, comunicación efectiva, asertiva y relaciones interpersonales. Se recomienda mantener el comité de convivencia laboral de acuerdo a la normatividad legal vigente. ley 1010 de 2006 , resolución 0652 de 2012 y resolución 1356 de 2012. Y finalmente realizar un análisis de trabajo seguro. | N/A   |   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | Condiciones de la tarea                         | Alteraciones de estado de ánimo, obesidad, síndrome de burnout, hipertensión, taquicardia e hiperventilación, desgaste emocional, trastornos de personalidad etc.      | N.A   | N.A                | Pausas activas       | 6     | 2         | 12                    | ALTO                | 25                    | 300                                  | II  | No aceptable o aceptable con control específico | 48  | 1               | 1                              | 1                   | 1                        | 0   |  | SI  |  |   |   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | Características del grupo social del trabajo    |  |   |                    | 2                    | 2     | 4         | BAJO                  | 25                  | 100                   | III                                  | Mejorable                                       | 48  | 1   | 1               | 1                              | 1                   | 0                        |   | SI   |   |  |   |   |     |  |                 |  |               |  |
|  |                          | Interfere persona tarea                         |  |   |                    | 2                    | 3     | 6         | MEDIO                 | 25                  | 150                   | II                                   | No aceptable o aceptable con control específico | 48  | 1   | 1               | 1                              | 1                   | 0                        |   | SI   |   |  |   |   |     |  |                 |  |               |  |





**ANEXO 6**  
**POLÍTICA ACTUAL**

|   |  |                     |                       |
|---|--|---------------------|-----------------------|
|  | <b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | Código              | SGSST-PSG-05          |
|   |  | Versión             | 01                    |
|   |  | Fecha actualización | 18 de octubre de 2016 |
|   |  | Página              | Página 1 de 2         |

## POLÍTICA DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO - SST


**INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** es una empresa Colombiana de base tecnológica, encargada de desarrollar y comercializar herramientas didácticas innovadoras en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, la cual se compromete con la protección y promoción de la salud de los trabajadores, procurando su integridad física mediante el control de los riesgos, el mejoramiento continuo de los procesos y la protección del medio ambiente.

Todos los niveles de dirección asumen la responsabilidad de promover un ambiente de trabajo sano y seguro, cumpliendo los requisitos legales aplicables, vinculando a las partes interesadas en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el trabajo y destinando los recursos humanos, físicos y financieros necesarios para la gestión de la salud y la seguridad.

Los programas desarrollados en **INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** estarán orientados al fomento de una cultura preventiva y del auto cuidado, a la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales, al control del ausentismo y a la preparación para emergencias.

Todos los empleados y contratistas tendrán la responsabilidad de cumplir con las normas y procedimientos de seguridad, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo. Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la organización.



|   |  |                     |                       |
|---|--|---------------------|-----------------------|
|  | <b>POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b> | Código              | SGSST-PSG-05          |
|   |  | Versión             | 01                    |
|   |  | Fecha actualización | 18 de octubre de 2016 |
|   |  | Página              | Página 2 de 2         |

### OBJETIVOS DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

Para adelantar con eficacia la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la alta dirección define los siguientes objetivos:

- Identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, teniendo en cuenta la política estipulada en el procedimiento de Gestión del Riesgo.
- Proteger la seguridad y salud de todos los trabajadores, mediante la mejora continua del Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa, lo anterior se realizará a través capacitaciones al talento humano y actualizaciones en los procedimientos.
- Cumplir con la normatividad nacional vigente aplicable en materia de riesgos laborales, para ello se tiene estipulado el procedimiento para la identificación, actualización, seguimiento y publicación de los requisitos legales.
- Identificar las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales, al control del ausentismo, lo anterior se realizará a través monitoreo de ausentismo.

| Elaborado              | Revisado                               | Aprobado             |
|------------------------|--|----------------------|
|                        |  |                      |
| Profesional en SG-SST. | Directora administrativa y financiera. | Representante legal. |

**ANEXO 7**  
**POLÍTICA PROPUESTA POR EL AUTOR**



**POLÍTICA SG-SST**

**CÓDIGO:** TH-PO-01X


**VERSIÓN:** 01


**FECHA:** 18 de octubre de 2016

## **CONTENIDO**

1. Autoría, Autorizaciones y Control de Modificaciones
2. Política
3. Objetivos

## 1. Autoría, Autorizaciones y Control de Modificaciones

| Elaborado por:   | Departamento/Puesto                   | Firma   |
|------------------|---------------------------------------|---|
| Shirley González | Directora Administrativa y Financiera |  |

| Revisado por:         | Departamento/Puesto   | Firma   |
|-----------------------|-----------------------|---|
| Julián Alejandro Cruz | Directora Virtual Pro |  |

| Autorizado por:       | Departamento/Puesto | Firma   |
|-----------------------|---------------------|---|
| Carlos Andrés Sánchez | Gerente General     |  |

| Control de Modificaciones |         |             |           |
|---------------------------|---------|-------------|-----------|
| Fecha                     | Versión | Descripción | Página(s) |
|                           | 1       |             | 3         |

## 2. Política

En **INGENIO COLOMBIANO INGCO SAS**, facilitamos los procesos de formación y gestión del conocimiento especializado en procesos Industriales, a través de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) de innovador diseño y desempeño, con un equipo humano competente y productos de calidad, que cumplen las condiciones tecnológicas y de mercado, para garantizar la satisfacción del cliente y la mejora continua. En nuestra política del **SG-SST** nos comprometemos con la protección y promoción de la salud de los trabajadores, procurando su integridad física en su entorno de trabajo mediante el control de los riesgos, el mejoramiento continuo de los procesos y la protección del medio ambiente, para lo cual destinaremos los recursos necesarios. Periódicamente esta política será revisada para asegurar su aplicabilidad y conveniencia en el tiempo.

Los programas del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo que se desarrollen en **INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** estarán enfocados al fomento de una cultura preventiva y del auto cuidado, a la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales, al control del ausentismo y a la preparación para emergencias.

Todos los empleados y contratistas tendrán la responsabilidad de cumplir con las normas y procedimientos de seguridad, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo. Igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la organización.

### 3. Objetivos

Para adelantar con eficacia la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la alta dirección define los siguientes objetivos:

- Identificar los peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecer los respectivos controles de manera priorizada, que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas en las instalaciones.
- Asignar los recursos materiales, humanos, tecnológicos y financieros el para el diseño, implementación, revisión, evaluación y mejora de las medidas de prevención y control.
- Divulgar las políticas y lineamientos necesarios para fomentar la protección laboral y estilos de vida saludables promoviendo una cultura preventiva y del auto cuidado.
- Inducir la participación de todos los trabajadores y/o contratistas y sus representantes ante el comité paritario para la adopción y aplicación de las directrices relacionadas con la protección laboral, promoción de la salud y prevención de las enfermedades y accidentes de trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales.
- Realizar revisión de la política y objetivos periódicamente, y de ser necesario actualizarse acorde a los cambios en materia de salud y seguridad en el trabajo o en la empresa.



**CARLOS ANDRES SANCHEZ CASTELLANOS**  
Representante legal

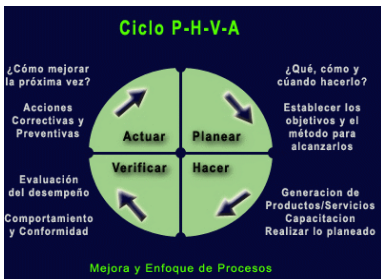
**ANEXO 8**  
**FOLLETO SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN**



## SENSIBILIZACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### ¿QUÉ ES UN SISTEMA DE GESTIÓN?

Es un proceso lógico, por etapas, caracterizado por su flexibilidad, que puede adaptarse al tamaño y actividad de la organización, basado en el ciclo P-H-VA.



### ¿QUÉ SIGNIFICA SST?

Es una disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo, y de la protección y promoción de la salud de los trabajadores.



## RESPONSABILIDADES DE LOS TRABAJADORES FRENTE AL SG-SST

- ✓ Procurar el cuidado integral de la salud.
- ✓ Suministrar información clara, veraz y completa sobre nuestro estado de salud.
- ✓ Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- ✓ Informar oportunamente al empleador acerca de los peligros y riesgos latentes en nuestro sitio de trabajo.
- ✓ Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG-SST.
- ✓ Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

## CONFORMACIÓN DEL COPASST

El comité paritario de seguridad y salud en el trabajo, se encarga de: Promocionar la salud en el trabajo en todos los niveles de la empresa, promulgar y sustentar prácticas saludables, motivar a los trabajadores en adquisición de hábitos seguro.



### ¿QUIÉN LO CONFORMA?

- ✓ Por parte de los trabajadores:

Maryori Alejandra Vargas - Asistente Administrativa  
Ana Paola Bautista - Asistente Comercial



- ✓ Por parte de la empresa:

Shirley González - Directora Administrativa y Financiera  
Carlos Andrés Sánchez – Gerente

## BRIGADA DE EMERGENCIA:

Es un grupo de trabajadores debidamente organizada, capacitada, entrenada y dotada para prevenir, controlar y reaccionar durante la emergencia con el objetivo de reducir o mitigar pérdidas humanas o materiales.

### ¿QUIÉN LO CONFORMA?

Mauro Sastoque - Asistente Editorial – Principal  
Diana Hernández – Ejecutiva comercial – Suplente

## COMITÉ DE CONVIVENCIA:

Contribuye a proteger a los trabajadores contra los riesgos psicosociales que afectan la salud en los lugares de trabajo.

### ¿QUIÉN LO CONFORMA?


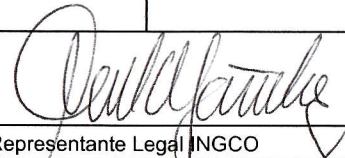
- ✓ Por parte de los trabajadores:  
Mauro Sastoque - Asistente Editorial – Principal  
Alejandro Martínez – Líder de mercadeo – Suplente





**ANEXO 9**  
**ASISTENCIA A SENSIBILIZACIÓN Y FORMACIÓN**



|   |  |   |  |
|---|--|---|--|
|   |  |   |  |
|   |  |   |  |
|   |  |   |  |
|   |  |   |  |
|   |  |   |  |
|   |  |   |  |
| KAROL UANESSA VAIVERSE  |  |  |  |
| Coordinador capacitación INGCO  |  | Representante Legal INGCO   |  |

**ANEXO 10**  
**EJERCICIO DE FORMACIÓN**











**ANEXO 11**  
**EJERCICIO FORMACIÓN EVALUATIVA**

## METODOLOGÍA DE LOS CINCO POR QUÉ?

Es una técnica sistemática de preguntas (mínimo cinco), usadas en el análisis de un problema, para buscar las posibles causas principales del mismo.

Son (7) siete preguntas universales: ¿Qué? - ¿Por qué? - ¿Quién? - ¿Dónde? - ¿Cuándo? - ¿Cómo? - ¿Cuánto? -

### CASO PRACTICO

Accidente ocurrido: Cuando conducía una motocicleta de la compañía un trabajador se dirigía a entregar una culata de motor, en una curva pierde el control, resbala, cae y es arrollado por un camión que venía en sentido contrario muriendo instantáneamente:

#### QUE? LO QUE OCURRIO EN EL ACCIDENTE:

El motociclista, Pierde el control, resbala, es arrollado por un Camión que Finalmente ocasiona la muerte

#### POR QUE? SUCEDE EL ACCIDENTE

Porque no existen datos suficientes

#### QUIEN? PERSONA ACCIDENTADA

Motociclista

#### DONDE? LOCALIZACION

No tenemos la localización = solo que fue en una curva

#### CUANTO? TIEMPO ,HORA DEL ACCIDENTE, TIEMPO TRANSCURRIDO DE SU JORNADA

No tenemos el dato.

## METODOLOGÍA DE LOS CINCO POR QUÉ?

Es una técnica sistemática de preguntas (mínimo cinco), usadas en el análisis de un problema, para buscar las posibles causas principales del mismo.

Son (7) siete preguntas universales: ¿Qué? - ¿Por qué? - ¿Quién? - ¿Dónde? - ¿Cuándo? - ¿Cómo? - ¿Cuánto? -

### CASO PRACTICO

Accidente ocurrido: Cuando conducía una motocicleta de la compañía un trabajador se dirigía a entregar una culata de motor, en una curva pierde el control, resbala, cae y es arrollado por un camión que venía en sentido contrario muriendo instantáneamente:

#### QUE? LO QUE OCURRIO EN EL ACCIDENTE:

Un accidente que generó la muerte.

Ne es apropiado el medio de transporte para movilizar la colada.

#### POR QUE? SUCEDE EL ACCIDENTE

No se identifica el porque, no hay datos suficientes

#### QUIEN? PERSONA ACCIDENTADA

un trabajador de la compañía.

#### DONDE? LOCALIZACION

Se desconoce

#### CUANTO? TIEMPO ,HORA DEL ACCIDENTE, TIEMPO TRANSCURRIDO DE SU JORNADA

Se desconoce.

## METODOLOGÍA DE LOS CINCO POR QUÉ?

Es una técnica sistemática de preguntas (mínimo cinco), usadas en el análisis de un problema, para buscar las posibles causas principales del mismo.

Son (7) siete preguntas universales: ¿Qué? - ¿Por qué? - ¿Quién? - ¿Dónde? - ¿Cuándo? - ¿Cómo? - ¿Cuánto? -

### CASO PRACTICO

Accidente ocurrido: Cuando conducía una motocicleta de la compañía un trabajador se dirigía a entregar una culata de motor, en una curva pierde el control, resbala, cae y es arrollado por un camión que venía en sentido contrario muriendo instantáneamente:

#### QUE? LO QUE OCURRIÓ EN EL ACCIDENTE:

Pierde el control debido a diferentes factores que se puede ocasionar  
Cae resbala y es arrollado por un camión

#### POR QUE? SUCEDE EL ACCIDENTE

Porque Perdió el control debido a diferentes factores

#### QUIEN? PERSONA ACCIDENTADA

Persona Accidentada

#### DONDE? LOCALIZACION

Curva donde Pierde el control

#### CUANTO? TIEMPO ,HORA DEL ACCIDENTE, TIEMPO TRANSCURRIDO DE SU JORNADA

Jornada de transporte

**ANEXO 12**  
**PROCEDIMIENTO DE CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS**

## 1. OBJETIVO

Asegurar la uniformidad y control de los documentos y registros de los Sistemas de Gestión, estableciendo los mecanismos para su elaboración, revisión, aprobación, identificación, control, distribución efectiva, almacenamiento, protección, retención y disposición.

## 2. ALCANCE

Este procedimiento aplica a todos los documentos y registros del Sistema de Integrado de Gestión y debe aplicarse e implementarse en todos los procesos.

## 3. DEFINICIONES

- **Sistema de Gestión de Calidad o SGC:** Es un conjunto de actividades mediante las cuales la organización identifica sus objetivos y determina los procesos y recursos requeridos para lograr los resultados deseados.
- **Acceso:** Cargos o funcionarios que pueden consultar la información contenida en los registros.
- **Clasificación:** Es la identificación de los registros según su origen, por área a proceso.
- **Conservación:** Tiempo de retención de los registros en los archivos activos o inactivos.
- **Disposición:** Es el uso que se le dará a los registros una vez transcurrido el tiempo de retención en el archivo activo e inactivo.
- **Formato:** Documento que suministra información que debe ser diligenciada para demostrar el cumplimiento de los procedimientos del Sistema Integrado de Gestión de la empresa Ingenio Colombiano INGCO S.A.S.
- **Identificación:** Es el código de registro.
- **Registro:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades desempeñadas.
- **Control de cambios:** Actualizar y/o incluir cambios, nuevas actividades dentro del procedimiento originado por las áreas respectivas.
- **Versión:** Nombra las actualizaciones de un documento que ha sido modificado sin cambiar su identidad. Número de edición de un documento. Las versiones a partir de la número dos traen consigo mejoras sustanciales o correcciones menores, el mayor número de la versión corresponde al documento vigente.
- **Norma:** Documento resumido que define los pasos que se deben efectuar para realizar una operación. Se define también como un documento donde se recopilan las condiciones que debe contener un elemento para garantizar el uso para el cual fue diseñado.
- **Trazabilidad:** Capacidad para seguir la historia, la aplicación o la localización de todo aquello que está bajo consideración.
- **Proceso:** Conjunto de recursos y actividades interrelacionadas que transforman entradas en salidas.
- **Líder de Proceso:** Responsable de un proceso.
- **Líder Junior:** Mano derecha en actividades operativas del líder del proceso.

- **Colaborador:** Persona que apoya la documentación, socialización, implementación, auditoría o mejora del sistema de gestión debido a que se ha identificado como un líder natural e influenciador en el equipo.
- **Elaboración de documentos:** Actividad de documentar o escribir un procedimiento, instructivo, manual o formato. Esta debe ser realizada por quien ejecuta la labor con la orientación de un experto en el proceso y/o su líder de proceso.
- **Revisión:** Actividad emprendida para asegurar la conveniencia, la adecuación y la eficacia del tema objeto de la revisión, para alcanzar unos objetivos establecidos. actividad que debe ser realizada por el líder junior en el caso que no haya sido el mismo que elaboró y por calidad.
- **Aprobación:** Disposición que determina la autorización para la implementación del documento o su modificación.
- **Listado Maestro Documentos y Registros:** Listado donde se registran y controlan todos los documentos base del Sistema de Gestión de Calidad, incluidos los registros que son los documentos que evidencian las actividades ejecutadas.
- **Cambio de versión:** Se refiere a cambiar la versión de un documento tipo procedimiento, formato, instructivo, cuando se han generado cambios en este.
- **Copia Controlada:** Documento que debe ser entregado oficialmente y que reemplaza toda versión anterior. Para cada documento existe un control de distribución incluido en el listado maestro de documentos, en el cual se especifica quién debe recibir las nuevas versiones aprobadas.
- **Información:** Datos que poseen significado.
- **Documento:** Escrito en que constan datos fidedignos o susceptibles de ser empleados como tales para probar algo.
- **Documento de Origen Externo:** Documentos provenientes de fuentes externas, dentro de los que se encuentran entre otros: normas, leyes, catálogos de equipos.
- **Documento Obsoleto:** Documento que está desactualizado y que pierde vigencia.
- **Almacenamiento:** Lugar donde se ubican los registros. Ejemplo (archivador, disco duro, servidor, Google Drive etc.).
- **Identificación:** Nombre (Título) y código, con el que se identifica el registro.
- **Protección:** Manera de cómo se protegen los documentos. Estos pueden ser: Carpeta, AZ, Empaste, protector plástico. Para los documentos electrónicos la protección es a través de contraseñas, copias de seguridad o Back Ups,
- **Recuperación:** Es la forma como se buscan los archivos para su recuperación. Estos pueden ser: Por orden alfabético, orden cronológico, código de colores, nombre, ubicación. Para esta última un ejemplo sería: nombre de la carpeta/subcarpeta/archivo ej. Calidad INGCO/Documentos INGCO/Evaluación y Mejora/Procedimientos
- **Tiempo de retención:** El tiempo en el que el registro permanece en el área o proceso al cual pertenece para consulta antes de su disposición final. Este debe definirse por cada tipo de archivo, validando su utilidad en el tiempo, la ley y validando que dicha información no esté contenida en otro lugar. Estos pueden ser expresados en: horas, días, meses, años.
- **Disposición final:** Acción que debe ser realizada sobre cada documento una vez cumplido el tiempo de retención. Estas se describen a continuación y pueden ser:
  - Destrucción:* Documentos de ley cuya información es de carácter confidencial.
  - Reciclaje:* Uso de este documento como material de reciclaje en donde el físico se usa en su cara activa y se anula con una línea en su cara usada y obsoleta.
  - Microfilmación:* Se microfilman los documentos.

*Back up:* Se guardan en el back up de la empresa por tiempo indefinido.

- **Archivo de gestión INGCO.** Archivo incluido en google drive el cual Comprende toda la documentación que es sometida a continua utilización y consulta administrativa por las oficinas productoras u otras que la soliciten. Su circulación o trámite se realiza para dar respuesta o solución a los asuntos iniciados.
- **Archivo central.** En el que se agrupan documentos transferidos por los distintos archivos de gestión de la entidad respectiva, cuya consulta no es tan frecuente pero que siguen teniendo vigencia y son objeto de consulta por las propias oficinas y particulares en general, se encuentra incluido en el listado maestro de documentos y registros de google drive.
- **Archivo histórico.** Es aquel al que se transfieren desde el archivo central los documentos de archivo de conservación permanente.
- **Disco duro:** Elemento de almacenamiento de datos en forma magnética u óptica, constituido por una lámina delgada con forma circular.
- **Servidor:** Un servidor es una aplicación en ejecución (software) capaz de atender las peticiones de un cliente y devolverle una respuesta en concordancia. En INGCO el servidor aloja la información de la organización para que esté disponible a través de internet.
- **Google Drive:** Servicio de alojamiento de archivos ofrecido por la empresa Google.
- **Backup:** Copia de seguridad, copia de respaldo. Copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio para recuperarlos en caso de su pérdida.

#### 4. RESPONSABLES

| 4.1 QUIÉN LO DEBE CONOCER | 4.2. QUIÉN LO DEBE EJECUTAR                     | 4.3. QUIÉN LO DEBE HACER CUMPLIR |
|---------------------------|---|----------------------------------|
| Todo el personal.         | Colaboradores, líder junior, líder del proceso. | Gerente                          |

#### 5. GENERALIDADES Y/O POLÍTICAS DE APROBACIÓN

##### 5.1.1 Identificación

Los documentos se identificarán con un código que contiene el nombre del proceso como se describe a continuación:

| PROCESO                         | ID | PROCESO                | ID  |
|---------------------------------|----|------------------------|-----|
| GESTIÓN Y DIRECCIÓN ESTRATÉGICA | DE | VIRTUAL PRO            | VPR |
| GESTIÓN COMERCIAL VENTAS        | CO | VIRTUAL PLANT          | VPL |
| GESTIÓN COMERCIAL MERCADEO      | MP | GESTIÓN DE COMPRAS     | CP  |
| GESTIÓN ADMINISTRATIVA          | GA | GESTIÓN TALENTO HUMANO | TH  |



|  |     |   |     |
|--|-----|---|-----|
| GESTIÓN DE OPERACIONES Y SERVICIO AL CLIENTE | OSC | MANTENIMIENTO                                     | MT  |
| GESTIÓN FINANCIERA                           | GF  | GESTIÓN TECNOLÓGICA Y SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN | TSI |
| I+D+I  | IDI | EVALUACIÓN Y MEJORA                               | EM  |

### 5.1.2 Clasificación de la documentación

La documentación por orden de importancia tiene los siguientes niveles:



### 5.1.3 Tipos de documentos Genéricos

| ID | DESCRIPCIÓN | DEFINICIÓN  |
|----|-------------|---|
| MN | Manual.     | <p>Documento que recopila de manera organizada y coherente políticas, estándares o procedimientos que rigen una determinada actividad para que pueda ser desarrollada de manera metódica y eficiente. Los manuales pueden ser:</p> <p>Manual de Calidad. Documento que describe y especifica el Sistema de Gestión de la Calidad de una entidad.</p> <p>* Manual de herramientas: Describe la funcionalidad de la herramienta.</p> <p>* Manual de equipos: Describe la funcionalidad del equipo y la orientación de uso</p> |

|     |                             |  |
|-----|-----------------------------|--|
|     |                             | del mismo.   |
| PR  | Procedimiento               | Forma especificada para llevar a cabo una actividad o un proceso. Este documento describe la secuencia de pasos necesarios para asegurar la correcta ejecución de las actividades o procesos. En general un procedimiento define “qué se debe hacer”, “quién lo debe hacer”, “cuándo se debe hacer”, así como las interrelaciones con otros procesos. Este documento también contiene referencias a otros documentos y registros que son necesarios para el desarrollo de las actividades allí enunciadas.   |
| IN  | Instructivos                | Documento que describe detalladamente la forma “cómo” debe ejecutarse una actividad o tarea para asegurar su realización.<br><br>Los instructivos son una serie de explicaciones e instrucciones que son agrupadas, organizadas y expuestas de manera clara y concisa. Las instrucciones deben ser dadas de manera accesible de modo que el que las lee o sigue pueda comprenderlas fácilmente. No deben ser demasiado extensos ya que se pueden volver confusos.<br><br>Este documento complementa procedimientos documentados.<br><br>Ejemplo: Instrucciones para la operación de un equipo. |
| PL  | Planes                      | Documento que contempla en forma ordenada y coherente las metas, estrategias, políticas, directrices y tácticas en tiempo y espacio, así como los instrumentos, mecanismos y acciones que se utilizarán para llegar a los fines deseados.<br><br>Es un instrumento dinámico sujeto a modificaciones en sus componentes en función de la evaluación periódica de sus resultados.  |
| CP  | Caracterización de procesos | Es una forma de para documentar o describir de manera general los procesos de finidos por la empresa donde se evidencia la planificación, gestión y control de los mismos, así como las interrelaciones con los otros procesos.  |
| REG | Registro.                   | Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de actividades ejecutadas.   |
| FO  | Formato                     | Plantilla que contiene campos específicos a ser diligenciados.   |
| GU  | Guía                        | Guía: Orientación general de cómo ejecutar una labor con puntos críticos de éxito.   |
| PTT | Presentación                | Presentación en power point o videos que ilustra un procedimientos, documento, actividad etc.  |
| PG  | Programa                    | Son un conjunto de actividades que tienen un objetivo en común con unas metas específicas y con resultados medibles.   |
| PT  | Protocolo                   | Conjunto de pasos a seguir dependiendo de unas reglas establecidas que se deben cumplir para realizar determinada actividad.   |

Tipos de registro con código para consecutivo usados en INGCO

| ID  | DESCRIPCIÓN                         | DEFINICIÓN  |
|-----|-------------------------------------|---|
| AA  | Acta de activación                  | Acta mediante la cual el Líder del área de Operaciones y Servicio al Cliente registra y notifica la activación de un producto de la empresa |
| ACE | Acta de comité editorial            | Acta en donde se registra el contenido editorial de la revista Virtual Pro.   |
| AC  | Acta de capacitación                | Acta en donde se registra la capacitación dada por el área de OSC a un cliente específico.  |
| AI  | Acta de inicio                      | Acta donde se consigna el inicio de un proyecto   |
| AE  | Acta de entrega                     | Acta donde se realizan entregas parciales o totales de un proyecto específico   |
| AL  | Acta liquidación                    | Acta relacionada con liquidación de contratos   |
| CEX | Certificado de exclusividad         | No se lleva dentro del sistema de registro de consecutivos  |
| CLI | Contrato laboral término indefinido | Formato de Contrato laboral término indefinido que se maneja en INGCO   |
| CLF | Contrato laboral término fijo       | Formato de Contrato laboral término fijo que se maneja en INGCO   |
| CPS | Contrato prestación de servicios    | Formato de Contrato de prestación de servicios que se maneja en INGCO   |
| CA  | Contrato aprendizaje                | Formato de Contrato de aprendizaje que se maneja en INGCO   |
| CV  | Convenio                            | Formato de convenios que se celebra entre INGCO y otra entidad  |
| CT  | Cotización                          | Formato de cotización de los productos  |
| INF | Informe                             | Formato de informe de gestión de procesos   |
| OC  | Orden de compra                     | Formato utilizado para realizar una compra en INGCO   |
| RE  | Reseña editorial                    | Documento donde se registran las reseñas de los documentos contenidos en cada edición de la revista Virtual Pro.                            |
| OF  | Orden de facturación                | Es el documento para ordenar facturación  |

#### 5.1.4 Consecutivo

Para codificar los registros tipo cotizaciones, se debe crear un consecutivo que guarda el registro de los diferentes documentos que se han creado en la empresa, para esto se ha dispuesto del siguiente sitio web, [ir a página de consecutivos.](#), el cual permite el acceso según usuario y contraseña que se asigna a cada líder de proceso.

En la página de consecutivos se selecciona el proceso, el tipo de documento y el nombre del documento para luego hacer clic en CREAR, como resultado se tiene la generación de dicho consecutivo y se presenta como último elemento creado de la tabla en pantalla.

## CONSECUTIVOS

**Creación de Consecutivos**

Bienvenido jacruz

Area

Tipo Documento

Nombre

| Consecutivo | Nombre | Fecha | Usuario |
|-------------|--------|-------|---------|
|-------------|--------|-------|---------|

Figura 1: Imagen de ingreso a la página de consecutivos de INGCO

### 5.1.5 Responsabilidades

- Los responsables de la elaboración de los documentos serán quienes estén involucrados con la actividad de documentar o el líder junior a quien el líder del proceso defina.
- El responsable de revisar los documentos será el líder de calidad.
- Los responsables de aprobar los documentos serán los líderes de cada proceso.

### 5.1.6 Estructura de los documentos

Todos los documentos deben ser escritos preferiblemente en tipo de letra "Arial", tamaño "10".

Nota: Como todos los documentos están elaborados en la plataforma *Google Drive*, se recomienda generar archivo pdf antes de imprimir o enviar por correo electrónico.

Las partes de los documentos son:

| Documentos Partes | Manual | Guía/instructivo o protocolo | Procedimiento | Programa | Formato Registro | Presentación |
|-------------------|--------|------------------------------|---------------|----------|------------------|--------------|
| Encabezado        | X      | X                            | X             | X        | X                | X            |
| Pie de página     | X      | X                            | X             | X        | X                | X            |
| Objetivo          | X      | X                            | X             | X        | N                | X            |

|   |   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Alcance                                   | X | X | X | X | N | O |
| Definiciones                              | X | O | X | O | N | O |
| Responsabilidades                         | X | X | X | X | N | O |
| Generalidades y/o políticas de aprobación | O | O | X | O | X | X |
| Descripción o Paso a paso                 | X | X | X | O | N | N |
| Introducción                              | X | O | N | O | N | N |
| Marco normativo                           | O | N | O | O | N | N |
| Marco Teórico                             | O | N | O | O | N | N |
| Anexos- Adjuntos internos y externos      | O | O | O | O | O | O |
| Flujogramas                               | O | O | O | O | N | O |
| Control de cambios                        | X | X | X | X | X | X |
| Aprobación                                | X | X | X | X | X | X |

**X=** Obligatorio    **O=** Opcional    **N=** No aplica

Tabla No 1

**Nota:** para el caso de los formatos el pie de página debe incluir los logos según el producto. (VPlant o VPro)

a. **Encabezado:** El encabezado de debe contener:

| Logo | NOMBRE DOCUMENTO | Código<br>Versión<br>(Fecha en que se implementa) |
|------|------------------|---|
|------|------------------|---|

A continuación se presenta un ejemplo:

| Logo  | NOMBRE DOCUMENTO                    | Código<br>Versión<br>(Fecha en que se implementa)     |
|---|-------------------------------------|---|
|  | PROCEDIMIENTO DE ACTIVIDADES DE OSC | CÓDIGO: OSC-PR-01<br>VERSIÓN: 01<br>FECHA: 09/02/2015 |

b. **Código:**

Para este procedimiento codificación debe ser:

**DE-PR-01**

Identificación del proceso- Identificación del documento-Versión

c. **Contenido (Aplica para procesos, procedimientos e instructivos)**


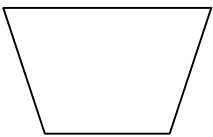
Estos se pueden realizar en un documento de Google Drive (tipo documento, hoja de cálculo, presentación o video) y deberá contener la siguiente información:

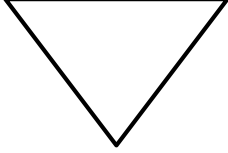
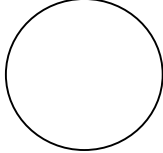


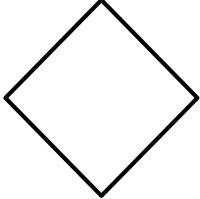
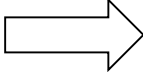
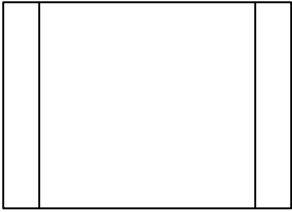

- **OBJETIVO:** Es la razón fundamental por el cual existe el proceso, procedimiento, e instructivos. Describe la finalidad del procedimiento, especificando claramente y de manera general la acción que se debe realizar, sobre qué se debe realizar y cuál es el resultado de esta.
- **ALCANCE:** Expresa el campo de aplicabilidad del documento (ejemplo aplica a los servicios xx o líneas de negocio xx), establece a qué proceso o actividades de donde a donde va y restricciones de uso si es el caso.
- **DEFINICIONES:** Descripción de los principales conceptos que hagan parte de un lenguaje técnico que amerite explicación.
- **RESPONSABLE:**
  - Quién lo debe conocer: Todas las personas que interactúan directa o indirectamente con el procedimiento.
  - Quién lo debe ejecutar: Las personas que realizan directamente las actividades allí definidas.
  - Quién lo debe hacer cumplir: El líder del proceso o el responsable de verificar las acciones allí descritas.
- **GENERALIDADES:** En la que se describen orientaciones generales a tener en cuenta durante el desarrollo de todas las actividades por ejemplo: En un procedimiento de ventas podría decir todas las actividades deben estar basadas en lo principios de venta consultiva.
- **DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO:**  
Este se puede construir bajo la siguiente opción. Generar un archivo nuevo en Google Drive - tipo documento:

| ID | ACTIVIDAD | DESCRIPCIÓN | ELEMENTOS DE ENTRADA | ELEMENTOS DE SALIDA | RESPONSABLE |
|----|-----------|-------------|----------------------|---------------------|-------------|
|    |           |             |                      |                     |             |

- **MARCO NORMATIVO:** Se hace la descripción de la normatividad aplicable al documento.
- **FLUJOGRAMAS:** Como complemento a la descripción escrita de los procedimientos o instructivos, se cuenta con la opción de realizar el diagrama de flujo, el cual estandariza la representación gráfica de los mismos. La simbología que se utiliza en INGENIO COLOMBIANO.

Para elaborar los diagramas de flujo es la siguiente:

|   |                        |  |                   |
|---|------------------------|--|-------------------|
|  | Operación o actividad. |  | operación manual. |
|---|------------------------|--|-------------------|

|  |                                      |   |                          |
|--|--------------------------------------|---|--------------------------|
|   | Punto de Control.                    |   | Conector de actividades. |
|   | Documento producto de una actividad. |   | Fin.                     |
|   | Decisión de una actividad.           |   | Conecta las actividades. |
|  | Proceso predefinido                  |  | Almacenamiento Interno.  |

- **Anexos o Adjunto interno o externo.** Estos serán adjuntos internos: Formatos, registros u otros documentos relacionados con este. Los adjuntos externos, son documentos de origen externos.  
Nota: Cuando se ingresen los documentos Drive se debe ingresar primero en el siguiente orden: Formatos, instructivos, y finalmente procedimientos y formatos, con el fin de poder adjuntar los anexos a estos.
- **Cambios a la Versión.** El control de cambios a la versión se llevará en la tabla de modificaciones que va al final de cada documento así:

#### CAMBIOS A LA VERSIÓN

| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO | FECHA | NUEVA VERSIÓN |
|---------|------------------------|-------|---------------|
|         |                        |       |               |

- **Aprobación del Documento**

En la última página del documento se coloca la aprobación que contiene la siguiente información:

- **Elaborado por:** Corresponde al nombre, cargo, firma de la persona que elabora el documento. La fecha corresponde el día, mes, año en que se firma el documento. La elaboración la realiza quien ejecuta la labor o quien considere el líder del proceso.

- **Revisado por:** Corresponde al nombre, cargo, firma del responsable de la documentación del sistema de gestión de calidad, La fecha corresponde el día, mes, año en que se firma el documento. La revisión la debe hacer el líder de calidad.
- **Aprobado por:** Corresponde al nombre, cargo, firma del responsable del proceso o su delegado. La fecha corresponde el día, mes, año en que se firma el documento. La Aprobación la debe realizar el líder del proceso.

#### APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

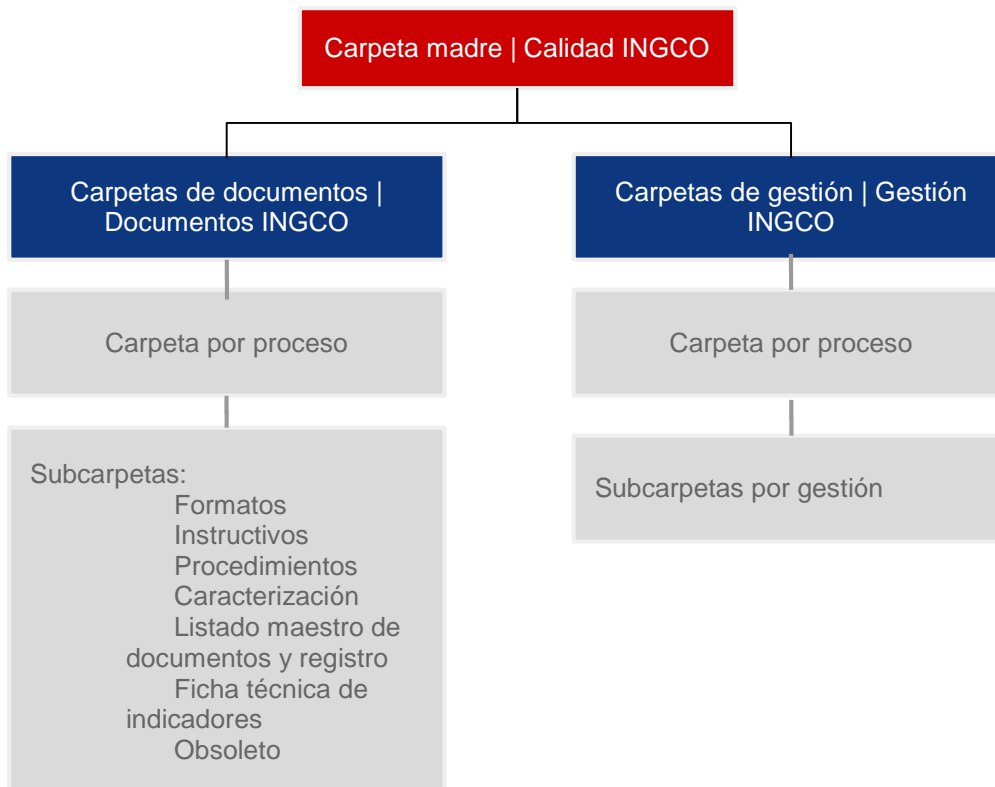
|        | ELABORADO POR | REVISADO POR | APROBADO POR |
|--------|---------------|--------------|--------------|
| NOMBRE |               |              |              |
| CARGO  |               |              |              |
| FIRMA  |               |              |              |
| FECHA  |               |              |              |

Nota: Para el caso de los formatos, no es necesario llevar el control de firmas con este esquema; si se cuenta con herramientas tecnológicas para la creación y control, una vez evidenciada la aprobación, se incluye en el listado maestro; si el control es físico, el formato original llevará una firma de aprobación en el borde de la hoja, por parte del responsable del proceso

- **Pie de Página**

Todos los documentos deberán incluir en el pie de página los logos de Virtual Plant y Virtual Pro.

#### 5.1.7 Estructura de carpetas en Google Drive





### 5.1.8 Control de documentos:

Solo se imprimirán formatos cuando el líder del proceso considere necesario.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

| ID | ACTIVIDAD  | DESCRIPCIÓN   | ELEMENTOS DE ENTRADA           | ELEMENTOS DE SALIDA                      | RESPONSABLE                           |
|----|--|---|--------------------------------|--|---------------------------------------|
| 1  | Solicitar nuevo documento  | Solicitar a través de correo la creación, modificación, eliminación de un documento, adjuntando la propuesta del documento, a el líder de proceso con copia a líder de calidad.   | Correo-propuesta del documento | Correo-propuesta del documento           | Todo el personal                      |
| 2  | Analizar viabilidad de creación, eliminación o modificación de documento | <p>Analizar la sugerencia de creación, modificación o eliminación del documento, siguiendo los siguientes criterios:</p> <p><u>Creación:</u> Se considera que es viable la creación de un documento cuando no exista un documento similar o cuando el líder del proceso considera que considera que la información no puede ser unificada o registrada en otro documento.</p> <p><u>Modificación:</u> Se considera que cuando es viable cambiar la versión de un documento ya existente por modificaciones en su contenido.</p> <p><u>Eliminación:</u> Se considera necesario que se elimine un documento cuando el líder del proceso considera que no es útil seguirlo llevando.</p> | correo-propuesta del documento | correo-propuesta del documento analizada | Líder del proceso<br>Líder de calidad |

|   |                                    |  |   |  |   |
|---|------------------------------------|--|---|--|---|
| 3 | <p>Crear o modificar documento</p> | <p>Crear el documento en <i>Google Drive</i> así:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Crear o modificar documento <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Para documento nuevo: Crear copia desde plantilla del documento según el tipo.</li> <li>b. Para documento existente: Crear copia del documento actual.</li> </ol> </li> <li>2. Nombrar documento: Nombre del documento - en elaboración y la versión que se está elaborando iniciando desde la 1.</li> <li>3. Almacenar el documento en la carpeta correspondiente</li> <li>4. Designar permiso de edición a quien lo debe elaborar, revisar y aprobar.</li> </ol> <p>Enviar correo electrónico a quien debe elaborar el documento con las fechas máximas para realizar dicha actividad.</p> | <p>correo-propuesta del documento analizada</p> | <p>Documento creado en drive Correo electrónico con fechas de elaboración del documento.</p> | <p>Líder del proceso</p>                  |
| 4 | <p>Elaborar el documento</p>       | <p>Elaborar el documento por el responsable en <i>Google Drive</i> así:</p> <p><b>Documento Nuevo tipo Procedimiento, instructivo, manual:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Descripción de objetivo, alcance y responsables.</li> <li>b. Registrar el alcance de las actividades en el paso a paso sin escribir la descripción.</li> <li>c. Validar que el orden de las actividades sea consecuente en el PHVA y con la caracterización.</li> <li>d. Definir los responsables</li> </ol>  | <p>Documento creado en Drive</p>                | <p>Documento elaborado (Formato, procedimiento, instructivo, manual) para revisión</p>       | <p>Líder Junior<br/>Líder del proceso</p> |

|   |         |   |                     |                    |   |
|---|---------|---|---------------------|--------------------|---|
|   |         | <p>del documento construido</p> <p>e. Describir cada actividades teniendo en cuenta las preguntas de la técnica 10 en 1 del sello Praxxis .</p> <p>f. Registrar las definiciones que se requieran según la descripción del documento.</p> <p>g. Registrar las generalidades y/o políticas que se requiera según la descripción.</p> <p><b>Otros tipos de documentos:</b><br/>Se describen los cambios según lo definido en la tabla No 1.</p> <p>Enviar correo notificando al líder de calidad notificando que el documento ya fue elaborado en <i>Google Drive</i> para su revisión.</p> |                     |                    |   |
| 5 | Revisar | <p>Revisar que el documento esté alineado con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lo definido la plataforma estratégica, política de calidad, objetivos estratégicos e indicadores de gestión.</li> <li>• Que no contradiga ninguna directriz dada en otro documento.</li> <li>• Quien no esté repetida la misma información en otro lugar.</li> <li>• Que cumpla lo definido en los requisitos de ley y la norma</li> </ul> <p>En caso que se necesite modificar alguno de los parámetros anteriores, escribir comentarios en el</p>   | Documento elaborado | Documento Revisado | Líder de calidad<br><br>Líder del proceso |

|    |                      |   |                    |   |                  |
|----|----------------------|---|--------------------|---|------------------|
|    |                      | <p>documento para que el líder del proceso los resuelva y lo envíe nuevamente para aprobación.</p> <p>Enviar correo al líder de proceso notificando que el documento ya fue revisado y por lo tanto dar la aprobación.</p>  |                    |   |                  |
| 6. | Aprobar el documento | <p>Revisar el documento, resolver los comentarios.</p> <p>Aprobar el documento eliminando los permisos de edición a las personas que no sean propietarias.</p> <p>Cambiar el nombre de “en elaboración”</p> <p>Asignar la codificación.</p> <p>Registrar en el LMDYR del proceso el documento y su versión y la fecha de aprobación</p> <p>Enviar a la carpeta de obsoletos el documento anterior</p> <p>Comunicar por correo electrónico a todas las personas que deben conocer el documento la disponibilidad del mismo, así:</p> <p>-Asunto:Nuevo documento + nombre documento + código</p> <p>-Contenido: Ubicación del documento</p> <p>-Fecha exàmen: Fecha en la que se realizará el examen y hora.</p> <p>-Fecha cumplimiento</p> | Documento Revisado | <p>Documento aprobado</p> <p>Documento incluido en el LMDYR</p> <p>Correo electrónico</p> | Líder de calidad |

|    |                         |  |                    |                       |                   |
|----|-------------------------|--|--------------------|-----------------------|-------------------|
|    |                         | documento: Fecha en la que se exigirá el cumplimiento del documento que debe coincidir con la fecha del encabezado.  |                    |                       |                   |
| 7. | Socializar el documento | <p>Crear el examen con método de caso, resaltando los cambios significativos.</p> <p>Cargar el examen en encuesta de google</p> <p>Aplicar el examen en la fecha señalada</p> <p>Retroalimentar el examen presencialmente o virtualmente una vez finalizada la hora de presentación de examen.</p> | Documento aprobado | Documento socializado | Líder del proceso |

Nota: Se agregan tantas filas como sea necesario para el diligenciamiento o elaboración del documento asociado al procedimiento.

## 7. MARCO NORMATIVO - Numeral norma ISO 9001:2008

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 4.1   | Requisitos generales      |
| 4.2.3 | Control de los documentos |
| 4.2.4 | Control de los registros  |

## 8. FLUJOGRAMA DEL PROCESO

No aplica

## 9. ANEXOS / ADJUNTOS INTERNOS Y EXTERNOS

|    |   |
|----|---|
| 1. | Listado maestro de documentos y registros |
|----|---|

Nota: Corresponde a las instrucciones para diligenciar los formatos relacionados con el procedimiento.

### 10. CAMBIOS A LA VERSIÓN

| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO   | FECHA               | NUEVA VERSIÓN |
|---------|--|---------------------|---------------|
| 00      | No aplica  | 17 de marzo de 2016 | No aplica     |
| 00      | Se integra con el sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo. | 19 de Abril de 2017 | 01            |

### 11. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

|               | ELABORADO POR                        | REVISADO POR        | APROBADO POR          |
|---------------|--------------------------------------|---------------------|-----------------------|
| <b>NOMBRE</b> | Shirley González                     | Diana Vásquez       | Carlos Andrés Sánchez |
| <b>CARGO</b>  | Director administrativo y financiero | Asesor externo      | Gerente general       |
| <b>FIRMA</b>  |                                      |                     |                       |
| <b>FECHA</b>  | 19 de Abril de 2017                  | 19 de Abril de 2017 | 19 de Abril de 2017   |

**ANEXO 13**  
**PROCEDIMIENTO DE AUDITORÍA INTERNA**

## 1. OBJETIVO

Establecer los lineamientos para planificar, ejecutar y documentar las auditorías internas del Sistema Integrado de Gestión (SIG) en la empresa INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S.

## 2. ALCANCE

Está dirigido a todas los procesos y áreas de Ingenio Colombiano de igual forma a todas aquellas empresas, personas naturales o jurídicas contratadas para prestar un servicio o realizar una labor en las instalaciones de INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S.

## 3. DEFINICIONES

- **Auditoria:** Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoría y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Criterios de auditoria:** Conjunto de procedimientos, políticas o requisitos.
- **Acción Correctiva:** Acción tomada para eliminar la causa de No Conformidades, con el objeto de prevenir que vuelva a ocurrir. Estas acciones deben ser apropiadas a los efectos de las No Conformidades encontradas.
- **Acción Preventiva:** Acciones tomadas para eliminar las causas de No Conformidades potenciales para prevenir su ocurrencia. Estas acciones deben ser apropiadas a los efectos de los problemas potenciales.
- **Auditado:** Responsable de la Dependencia, proceso, documento, etc. objeto de verificación.
- **Evidencia de auditoria:** Registros, declaraciones de hecho, o cualquier información, que son pertinentes para los criterios de auditoria y que son verificables.
- **Hallazgo de auditoria:** Resultados de la evaluación de la evidencia de la auditoria recopilada, frente a los criterios de auditoria.
- **Conclusiones de la auditoria:** Resultado de una auditoría, que proporciona el equipo auditor tras considerar los objetivos de la auditoría y todos los hallazgos de la auditoría.
- **Cliente de la auditoria:** organización o persona que solicita una auditoría.
- **Auditado:** Organización que es auditada.



- **Auditor:** Persona con la competencia para llevar a cabo una auditoría.
- **Equipo auditor:** Uno o más auditores que llevan a cabo una auditoría, con el apoyo, si es necesario, de expertos técnicos.
- **Programa de auditoria:** Conjunto de una o más auditorías planificadas para un periodo de tiempo determinado y dirigidas hacia un propósito específico.
- **Plan de auditoria:** Descripción de las actividades y de los detalles acordados de una auditoría.
- **Conformidad:** Cumplimiento de un requisito.
- **No Conformidad:** Incumplimiento de un requisito establecido en las normas aplicables, que no permiten alcanzar los objetivos de los Sistemas Integrados de gestión.
- **PAI:** Conjunto de una o más auditorias planificadas para un período de tiempo determinado y dirigida hacia un propósito específico.
- **Observador:** Persona que acompaña al equipo auditor pero no audita.
- **Sistema de gestión:** sistema para establecer políticas y objetivos y para alcanzar dichos objetivos.

Tomado de NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC-ISO 19011

#### 4. RESPONSABLES

| 4.1 QUIÉN LO DEBE CONOCER | 4.2. QUIÉN LO DEBE EJECUTAR | 4.3. QUIÉN LO DEBE HACER CUMPLIR |
|---------------------------|-----------------------------|----------------------------------|
| Auditores y auditados     | Equipo auditor              | Auditor líder                    |

- **El auditor líder es responsable de:**
  - Asistir a la elección del equipo de auditores internos.
  - Preparar el plan anual y el programa de cada auditoria interna
  - Representar el equipo frente a la gerencia de la organización
  - Coordinar la actuación del equipo auditor
  - Tomar las decisiones finales sobre la auditoria y sus hallazgos
  - Presentar el informe de auditoria
- Es responsabilidad de los auditores internos realizar las auditorias de acuerdo a lo indicado en este procedimiento.

- Es responsabilidad de los encargados de área recibir la auditoria y tomar las acciones pertinentes para resolver las no conformidades.

## 5. GENERALIDADES Y/O POLÍTICAS DE APROBACIÓN

### 1. Criterios tenidos en cuenta para la elaboración del programa de auditorías en SG-SST:

- Resultados de las valoraciones de riesgos de las actividades de la organización y los resultados de auditorías anteriores.
- Los riesgos asociados a fallas de los diversos elementos del Sistema de Gestión de SST.
- Los datos disponibles sobre el desempeño del SG-SST.
- Los resultados de las revisiones por la dirección.
- Se realiza una auditoria al SG-SST por lo menos una vez al año.

### 2. Criterios tenidos en cuenta para definir los hallazgos encontrados por la auditoria

- No conformidad : Cuando no se encuentra ninguna evidencia de que se está cumpliendo, o ausencia total con lo establecido en la documentación del Sistema Integrado de Gestión, o por el incumplimiento de alguno de los requisitos exigidos por la norma, por el cliente o los legales y reglamentarios.
- Fortaleza: Cuando lo establecido en las normas, se está cumpliendo, existe evidencia objetiva de su cumplimiento y se logra el objetivo propuesto.
- Observaciones: Los comentarios realizados por el auditor sobre las actividades que son susceptibles de mejora por parte del auditado, en el proceso o área auditada, o cuando no se tiene evidencia suficiente por parte del auditor, para declarar Conformidad o No conformidad en la actividad analizada.

### 3. Tiempo para presentar el plan de acción

- El tiempo requerido para que el auditado realice el plan de acción será definido en la reunión de cierre, teniendo en cuenta que no supere **los 10 días hábiles**.

## 6. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

| ID | ACTIVIDAD                           | DESCRIPCIÓN   | ELEMENTOS DE ENTRADA | ELEMENTOS DE SALIDA                 | RESPONSABLE                |
|----|-------------------------------------|---|----------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| 1  | Reunión de Apertura de la Auditoria | En esta reunión se informa el objetivo y el alcance de la auditoria, se revisa y se | Acta de apertura     | Registro del acta de apertura de la | Líder del proceso Auditado |

|   |                               |   |                              |                                  |  |
|---|-------------------------------|---|------------------------------|----------------------------------|--|
|   |                               | confirma el Plan de Trabajo a seguir y se aclaran las inquietudes que puedan surgir.  |                              | auditoria.                       | Auditor o equipo auditor.                            |
| 2 | Informe de Auditoría Interna. | Se elaborara el informe de Auditoría, el cual debe ser preparado por el equipo auditor y aprobados por el Coordinador de Gestión. La preparación de este informe, se realizara en un formato (TH-FO-22, ANEXO 2) diseñado para tal fin.<br>El auditor ó equipo auditor debe tener presente que el informe de auditoría contiene: los objetivos de la auditoría inicialmente establecidos, los criterios específicos de auditoría y los procesos que serán auditados, los cuales reflejan un esquema detallado del trabajo a realizar por parte de los auditores, el alcance, la extensión y las pruebas a realizar. | Formato informe de auditoria | Registro informe de auditoria    | Auditor o equipo auditor.<br>Coordinador de gestión. |
| 3 | Ejecución de la Auditoria.    | El auditor o equipo auditor son los responsables de desarrollar el Plan de Trabajo y los Programas de Auditoria y de recolectar la información que permiten evidenciar y sustentar los hallazgos positivos (Fortalezas) y negativos (Observaciones y No Conformidades).<br><br>El auditor o equipo de auditores deberán obtener evidencia comprobada suficiente y competente en el grado que requiera para  | Programa de auditoria        | Registro informe de la auditoria | Auditor o equipo auditor.                            |

|   |                       |  |                              |  |   |
|---|-----------------------|--|------------------------------|--|---|
|   |                       | <p>suministrar una base objetiva para su opinión y concepto, mediante la aplicación de técnicas y herramientas de auditoria.</p> <p>El auditor aparte de documentar los procedimientos de la auditoria debe suministrar pruebas suficientes que garanticen la validez de los hallazgos.</p>  |                              |  |   |
| 4 | Reunión de cierre.    | <p>El Coordinador de Gestión y/o auditor líder o equipo auditor realizara una reunión de cierre de la auditoria con el Líder del proceso y quienes participaron en la auditoría para presentar las fortalezas, Observaciones y No Conformidades, de la cual se levanta un acta. En esta reunión se debe establecer el compromiso por parte del líder del proceso o dependencias auditadas para tomar las acciones para solucionar los hallazgos presentados.</p> | Acta de cierre de auditoria. | Registro de acta de cierre de auditoria. | <p>Coordinador de gestión<br/>Auditor líder o equipo auditor.<br/>Líder del proceso</p> |
| 5 | Informe de Auditoría. | <p>Este deberá ser elaborado por el auditor o equipo auditor en el cual se darán las conclusiones de la reunión de cierre. Lo revisa el Coordinador de Gestión, lo firma el auditor o auditor líder y lo aprueba el Director de la Oficina, quien lo remite al auditado.</p>   | Formato informe de auditoria | Plan de acción                           | <p>Auditor o equipo auditor.<br/>Coordinador de gestión.<br/>Auditor líder.</p>         |

|  |  |   |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|
|  |  | <p>Toma de acciones correctivas o preventivas: El líder del proceso debe asegurarse de que se realicen las acciones que permitan eliminar las causas de las Observaciones y No Conformidades detectadas a lo largo de la auditoría y los términos establecido en la reunión de cierre.</p> <p><b>Observaciones:</b></p> <p>El informe de auditoría debe presentar las siguientes características:</p> <p><b>1) Objetivo:</b> Describir los hechos sin exagerar ni minimizar las deficiencias observadas. Sus comentarios deben basarse en situaciones concretas y no sobre rumores. Debe ser imparcial y sin prejuicios al exponer sus observaciones.</p> <p><b>2) Claros:</b> La redacción debe hacerse de manera que atraiga la atención del lector, expresando las ideas en forma clara, que sea fácilmente comprensible. Debe evitarse el uso de una terminología muy técnica por cuanto los usuarios pueden no comprender lo que el auditor está reportando.</p> <p><b>3) Concisos:</b> Ir a los hechos y evitar detalles innecesarios.</p> <p><b>4) Constructivos:</b> La información que se exponga en el informe debe ayudar a la alta dirección y al</p> |  |  |  |
|--|--|---|--|--|--|

|   |   |   |                |                            |                  |
|---|---|---|----------------|----------------------------|------------------|
|   |   | <p>auditado, de tal manera que permita mejorar los procesos, los registros, así como cumplir o mejorar el sistema de control interno.</p> <p><b>5) Oportunos:</b> Los informes deben emitirse sin retrasos, a fin de que la alta gerencia pueda tomar las decisiones correctivas del problema planteado lo más pronto posible.</p>  |                |                            |                  |
| 6 | Seguimiento de las acciones correctivas o preventivas | <p>Es responsabilidad del auditor, en el desarrollo de la auditoría debe hacer seguimiento al cumplimiento de las acciones tomadas por el auditado para verificar su eficacia y el cierre de las No Conformidades y Observaciones detectadas. El seguimiento sobre las acciones preventivas y correctivas de las Observaciones y No Conformidades manifestadas en el Informe Final, se hará en la auditoría interna siguiente. Para ambos casos se elaborará en el formato acta de seguimiento.</p> | Plan de acción | Cierre de no conformidades | Auditor Auditado |

## 7. MARCO NORMATIVO

Norma Técnica Colombiana NTC ISO- 19011/2002

### 8. ANEXOS / ADJUNTOS INTERNOS Y EXTERNOS

|    |   |
|----|---|
| 1. | Criterios para selección de auditores internos. |
| 2. | Formato de auditoria interna.                   |
| 3. | Acta de apertura.                               |
| 4. | Acta de cierre.                                 |
| 5. | Plan de auditoria                               |
| 6. | Programa de auditoria                           |
| 7. | Formato plan de acción                          |

### 9. CAMBIOS A LA VERSIÓN

| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO | FECHA | NUEVA VERSIÓN |
|---------|------------------------|-------|---------------|
| 00      | No aplica              |       | No aplica     |

### 10. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

|               | ELABORADO POR                    | REVISADO POR                         | APROBADO POR          |
|---------------|----------------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| <b>NOMBRE</b> | Laura Liliana Rozo Rozo          | Shirley González                     | Carlos Andrés Sánchez |
| <b>CARGO</b>  | Estudiante Ingeniería Industrial | Director administrativo y financiero | Gerente general       |
| <b>FIRMA</b>  |                                  |                                      |                       |
| <b>FECHA</b>  | 22 de Abril de 2017              | 22 de Abril de 2017                  | 22 de Abril de 2017   |

## **ANEXO 1. CRITERIOS PARA SELECCIÓN DE AUDITORES INTERNOS**

### **Formación**

- Tener suficiente conocimiento e interpretación de las normatividad vigente.
- Tener formación en la programación, planeación, ejecución, dirección y comunicación de auditorías internas a través de un curso aprobado.
- Tener conocimiento y entendimiento tanto de los procesos llevados a cabo al interior de la organización, como de la diferente documentación aplicada en los mismos.

### **Atributos personales**

- Tener habilidades para poder comunicarse tanto escrita como verbalmente con las demás personas
- Tener objetividad en el análisis de las situaciones que se le presenten
- Ser imparcial
- Tener buenas relaciones interpersonales con las demás personas de la organización
- Tener capacidad de análisis del contexto de la auditoria
- Tener dedicación en las actividades realizadas
- Tener capacidad de reacción positiva frente a situaciones conflictivas que se le presenten.





**PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA**

**CÓDIGO:** TH-PR-15  
**VERSIÓN:** 01  
**FECHA:** 22 de Abril de 2017

**ANEXO 2. FORMATO DE AUDITORIA INTERNA**

|  |   |
|--|---|
| <b>Ciudad y fecha de la auditoria:</b> | <b>Auditoria No.:</b>                     |
| <b>Proceso auditado:</b>               | <b>Líder y/o responsable del proceso:</b> |

| Requisito de la Norma de calidad / MECI | Pregunta / Actividad | Cumple Si / No | Evidencias              | Hallazgo  |                |             |
|---|----------------------|----------------|-------------------------|-----------|----------------|-------------|
|   |                      |                |                         | Fortaleza | No Conformidad | Observación |
|   |                      |                |                         |           |                |             |
|   |                      |                |                         |           |                |             |
|   |                      |                |                         |           |                |             |
|   |                      |                |                         |           |                |             |
|   |                      |                |                         |           |                |             |
| <b>Equipo auditor:</b>                  |                      |                | <b>Equipo auditado:</b> |           |                |             |

\_\_\_\_\_  
**Audito Líder**

|  |   |  |
|--|---|--|
|  | <b>PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA</b> | <b>CÓDIGO:</b> TH-PR-15<br><b>VERSIÓN:</b> 01<br><b>FECHA:</b> 22 de Abril de 2017 |
|--|---|--|

**ANEXO 3. ACTA DE APERTURA**

**Fecha:**

**Empresa:** Ingenio Colombiano INGCO S.A.S

**NIT:** 830090006-1

**Auditado:**

**Auditor o equipo auditor:**

El día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_, siendo las \_\_\_\_\_ am, se hace apertura de la auditoria interna del SG-SST de acuerdo a las especificaciones expuestas en el Decreto 1072 de 2015, esta auditoria está compuesta por dos partes; inicialmente se realiza la inspección de campo para verificar como se encuentran las instalaciones e infraestructura y luego se realiza la reunión para revisar la documentación de acuerdo al formato de auditoria interna, teniendo en cuenta que los hallazgos individuales de auditoría deberían incluir conformidad y buenas prácticas junto con su evidencia de soporte requeridas por el auditor o equipo auditor.

|  |  |
|--|--|
|  |  |
| <p>Laura Liliana Rozo Rozo<br/>Auditor Líder</p> | <p>Shirley González<br/>Responsable en el SG-SST</p> |



**PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA**

**CÓDIGO:** TH-PR-15  
**VERSIÓN:** 01  
**FECHA:** 22 de Abril de 2017

**ANEXO 4. ACTA DE CIERRE**

**Fecha:**

**Empresa:** Ingenio Colombiano INGCO S.A.S

**NIT:** 830090006-1

**Auditado:**

**Auditor o equipo auditor:**

El día \_\_\_\_ del mes de \_\_\_\_\_ del año \_\_\_\_\_, siendo las \_\_\_\_\_ pm, se da por finalizada la auditoria interna del SG-SST de acuerdo a las especificaciones expuestas en el Decreto 1072 de 2015, se hace la socialización de las no conformidades de acuerdo a los hallazgos evidenciados se debe realizar un plan de acción para corregirlas, este informe deberá ser presentado en los próximos \_\_ días hábiles.

Observaciones:

---

---

---

---

---

|  |  |
|--|--|
|  |  |
| Laura Liliana Rozo Rozo<br>Auditor Líder | Shirley González<br>Responsable en el SG-SST |



**PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA**

**CÓDIGO:** TH-PR-15  
**VERSIÓN:** 01  
**FECHA:** 22 de Abril de 2017

**ANEXO 5. PLAN DE AUDITORIA**

El siguiente recuadro muestra cuando se lleva a cabo la auditoria del SG – SST.

| ACTIVIDADES                      | ENERO | FEBRERO | MARZO | ABRIL | MAYO | JUNIO | JULIO | AGOSTO | SEPTIEMBRE | OCTUBRE | NOVIEMBRE | DICIEMBRE |
|----------------------------------|-------|---------|-------|-------|------|-------|-------|--------|------------|---------|-----------|-----------|
| Auditoria de cumplimiento SG-SST |       |         |       |       |      |       |       |        |            |         |           |           |

## ANEXO 6. PROGRAMA DE AUDITORÍA

La auditoría para verificación del SG – SST en Ingenio Colombiano se llevará a cabo en el mes de Julio exactamente el día 14 de Julio de 2017, se tiene programado que las actividades se desarrollen de la siguiente forma:

| <b>Descripción actividades</b>    | <b>Hora de inicio</b> | <b>Hora Fin</b> |
|-----------------------------------|-----------------------|-----------------|
| Reunión apertura                  | 8:00                  | 8:30            |
| Recorrido por las instalaciones   | 8:30                  | 9:30            |
| Entrevista con responsable en SST | 9:30                  | 11:30           |
| Entrevista encargada(a) del aseo  | 11:30                 | 14:00           |
| Hora de almuerzo                  |                       |                 |
| Entrevista Líder mercadeo         | 14:00                 | 16:00           |
| Entrevista Líder OSC              |                       |                 |
| Entrevista Líder Comercial        |                       |                 |
| Conclusión auditoria              | 16:00                 | 16:30           |
| Reunión de cierre                 | 16:30                 | 17:00           |



**PROCEDIMIENTO DE AUDITORIA INTERNA**

**CÓDIGO:** TH-PR-15  
**VERSIÓN:** 01  
**FECHA:** 22 de Abril de 2017

**ANEXO 7. FORMATO PLAN DE ACCIÓN**

| ACTIVIDADES | RESPONSABLE | RECURSOS | TIEMPO DURACIÓN |
|-------------|-------------|----------|-----------------|
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |
|             |             |          |                 |

**ANEXO 14**  
**CUADRO DE ROLES Y RESPONSABILIDADES**

El Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo SG-SST está bajo la responsabilidad de la gerencia con el apoyo de:

Gerente General  
Directores y Coordinadores de áreas  
Comité Seguridad y Salud en el trabajo  
Comité de Convivencia

| <b>Rol</b>     | <b>Responsabilidad</b>  | <b>Evidencias</b>  |
|----------------|---|--|
| <b>Gerente</b> | Suministrar los recursos necesarios para el desarrollo de las actividades del SG-SST.   | Presupuesto planeado – presupuesto ejecutado   |
|                | Asignar y comunicar responsabilidades a los asociados en seguridad y salud en el trabajo dentro del marco de sus funciones.   | Actas de socialización   |
|                | Garantizar la consulta y participación de los trabajadores en la identificación de los peligros y control de los riesgos, así como la participación a través del comité o vigía de Seguridad y Salud en el trabajo. | Socializar a cada asociado sobre la identificación de peligros y el control de riesgo.               |
|                | Garantizar la supervisión de la seguridad y salud en el trabajo.  | Auditorias<br>Inspecciones   |
|                | Evaluar por lo menos una vez al año la gestión de la seguridad y salud en el trabajo.   | Revisión por la Dirección  |
|                | Implementar los correctivos necesarios para el cumplimiento de metas y objetivos.   | Acciones correctivas y preventivas   |
|                | Garantizar la disponibilidad de personal competente para liderar y controlar el desarrollo de la seguridad y salud en el trabajo.   | Contratación de una persona con un tiempo determinado para implementar y monitorear el SG-SST        |
|                | Garantizar un programa de inducción y entrenamiento para los trabajadores que ingresen a la empresa, independientemente de su forma de contratación y vinculación.  | Realizar cartillas de Inducción general y del cargo.<br>Realizar exámenes de conocimiento en el tema |
|                | Garantizar un programa de capacitación acorde con las necesidades específicas detectadas en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.  | Desde el área de SGSST presentará en forma periódica mensual la ejecución del programa               |



|  |  |  |
|--|--|--|
|  |  | de capacitación.   |
|  | Garantizar información oportuna sobre la gestión de la seguridad y salud en el trabajo y canales de comunicación que permitan recolectar información manifestada por los trabajadores. | Desde el área de SGSST presentará semestralmente un informe de indicadores y la gestión realizada.   |
| <b>Jefes y Directores de área</b>                          | Participar en la actualización de la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos.   | Notificación de Incidentes y Accidentes<br>El área del SGSST informará por los medios estipulados sobre las actualizaciones en la identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos |
|  | Participar en la construcción y ejecución de planes de acción.   | Por medio escrito informarle al área de SG-SST sobre las propuestas en el plan de trabajo.   |
|  | Promover la comprensión de la política en los trabajadores.  | Socialización a los trabajadores de lo que significa la política.  |
|  | Informar sobre las necesidades de capacitación y entrenamiento en Seguridad y Salud en el Trabajo.   | Por medio escrito informarle al área de SG-SST sobre las propuestas de capacitación y entrenamiento  |
|  | Participar en la investigación de los incidentes y accidentes de trabajo.  | Notificación de Incidentes y Accidentes  |
|  | Participar en las inspecciones de seguridad.   | Formatos específicos de notificación de Inspección   |
| <b>Responsable de Sistema de Gestión de la Seguridad y</b> | Planificar, organizar, dirigir, desarrollar y aplicar el SG-SST y como mínimo una vez al año realizar su evaluación.   | Revisión por la Dirección.   |

|                            |   |   |
|----------------------------|---|---|
| <b>Salud en el trabajo</b> | Informar a la alta dirección sobre el funcionamiento y los resultados del SG-SST.   | Informes U Oficios                                |
|                            | Promover la participación de todos los miembros de la empresa en la implementación del SG-SST.  | Actas Y Registros De Asistencia                   |
|                            | Coordinar con los jefes de las áreas, la elaboración y actualización de la matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos y hacer la priorización para focalizar la intervención. | Actualización De Matrices.                        |
|                            | Validar o construir con los jefes de las áreas los planes de acción y hacer seguimiento a su cumplimiento.  | Consolidado De Planes De Acción.                  |
|                            | Promover la comprensión de la política en todos los niveles de la organización.   | Registros De Asistencia.                          |
|                            | Gestionar los recursos para cumplir con el plan de Seguridad y Salud en el Trabajo y hacer seguimiento a los indicadores.   | Indicadores De Gestión.                           |
|                            | Coordinar las necesidades de capacitación en materia de prevención según los riesgos prioritarios y los niveles de la organización.   | Registros De Asistencia.                          |
|                            | Apoyar la investigación de los accidentes e incidentes de trabajo.  | Informe De Investigación De Accidentes Laborales. |
|                            | Participar de las reuniones del Comité de Seguridad y Salud en el trabajo.  | Actas De Reuniones.                               |

|   |   |                                     |
|---|---|-------------------------------------|
|   | Implementación y seguimiento del SG-SST.  | Seguimiento De Indicadores.         |
| <b>Empleados</b>                              | Conocer y tener clara la política de Seguridad y Salud en el Trabajo.   | Evaluar, Conocimiento Adquirido.    |
|   | Procurar el cuidado integral de su salud.   | Exámenes Periódicos.                |
|   | Suministrar información clara, completa y veraz sobre su estado de salud.   | Realizar encuesta.                  |
|   | Cumplir las normas de seguridad e higiene propias de la empresa.  | Cronograma e informes de Inspección |
|   | Participar en la prevención de riesgos laborales mediante las actividades que se realicen en la empresa.                                    | Registro de asistencia.             |
|   | Informar las condiciones de riesgo detectadas al jefe inmediato.  | Notificaciones por escrito.         |
|   | Reportar inmediatamente todo accidente de trabajo o incidente.  | Formatos De Arl/ Furat.             |
| <b>Comité seguridad y salud en el trabajo</b> | Proponer a las directivas las actividades relacionadas con la salud y la seguridad de los trabajadores.                                     | Participación/ Actas.               |
|   | Analizar las causas de accidentes y enfermedades.   | Investigación De Accidentes.        |
|   | Visitar periódicamente las instalaciones.   | Inspecciones De Seguridad.          |
|   | Acoger las sugerencias que presenten los trabajadores en materia de seguridad.  | Actas / Notificación Por Escrito.   |
|   | Servir de punto de coordinación entre las directivas y los asociados para las situaciones relacionadas con Seguridad y Salud en el Trabajo. | Actas De Reuniones.                 |


|                              |   |  |
|------------------------------|---|--|
|                              | Verificar la instalación de los sistemas de protección contra caídas.   | Informe de Inspección  |
|                              | Elaborar informes trimestrales sobre la gestión del Comité que incluya estadísticas de las quejas, seguimiento de los casos y recomendaciones.  | Informes Trimestrales.                                       |
|                              | Avalar la selección y uso específicos, y de los sistemas de prevención y protección contra caídas aplicables.   | Informe / Lista De Chequeo / Permiso Para Trabajo En Alturas |
| <b>Comité de Convivencia</b> | Recibir y dar trámite a las quejas presentadas en las que se describan situaciones que puedan constituir acoso laboral, así como las pruebas que las soportan.  | Notificación por escrito                                     |
|                              | Examinar de manera confidencial los casos específicos o puntuales en los que se formule queja o reclamo, que pudieran tipificar conductas o circunstancias de acoso laboral, al interior de la entidad pública o empresa privada. | Notificación por escrito                                     |
|                              | Escuchar a las partes involucradas de manera individual sobre los hechos que dieron lugar a la queja.   | Acta de reunión  |
|                              | Adelantar reuniones con el fin de crear un espacio de diálogo entre las partes involucradas, promoviendo compromisos mutuos para llegar a una solución efectiva de las controversias.   | Acta de reunión  |
|                              | Formular planes de mejora y hacer seguimiento a los compromisos,  | Acta de reunión  |
|                              | Presentar a la alta dirección de la entidad pública o la empresa privada las recomendaciones para el desarrollo efectivo de las medidas preventivas y correctivas del acoso laboral.  | Acta de reunión  |
|                              | Elaborar informes trimestrales sobre la gestión del Comité que incluya estadísticas de las quejas, seguimiento de los casos y recomendaciones.  | Acta de reunión  |

### 11. APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

|               | <b>ELABORADO POR</b> | <b>REVISADO POR</b> | <b>APROBADO POR</b> |
|---------------|----------------------|---------------------|---------------------|
| <b>NOMBRE</b> | Shirley González     | Jenny Ramirez       | Carlos Sánchez      |

| <b>CARGO</b> | Responsable del SG SST | Asesor externo | Gerente general |
|--------------|------------------------|----------------|-----------------|
| <b>FIRMA</b> |                        |                |                 |
| <b>FECHA</b> |                        |                |                 |

**ANEXO 15**  
**TABLA DE INDICADORES**

|  |   | INDICADORES DEL SG SST  |   |   |                       |                             |                        |            | CÓDIGO: TH - FO - 24<br>VERSIÓN:0<br>15 agosto de 2017   | FECHA: |
|---|---|---|---|---|-----------------------|-----------------------------|------------------------|------------|--|--------|
| TIPO DE INDICADOR   | NOMBRE INDICADOR  | DEFINICION  | COMO SE MIDE  | OBJETIVO  | FUENTE DE INFORMACIÓN | RESPONSABLE                 | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | UNIDAD     | INTERPRETACION   | META   |
| RESULTADO   | Factor de Frecuencia de Accidentes de Trabajo                 | Es la relación entre el número total de A.T con y sin incapacidad, registrados en un periodo y el total de las HHT durante un periodo multiplicado por K (constante igual a 240.000). El resultado se interpreta como número de AT ocurridos durante el último año por cada 14 trabajadores de tiempo completo. | $IFAT = (N^{\circ} \text{ total de a.t en el año} / N^{\circ} \text{ hht año}) * K$   | Representar el número de accidentes ocurridos, respecto al número total de horas hombre trabajadas durante el año.            | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Número     | Por cada 14 trabajadores en Ingenio Colombiano, se presentan X Accidentes de Trabajo en el año.                                | 0      |
| RESULTADO   | Factor de Frecuencia de Accidentes de Trabajo con Incapacidad | Expresa el total de AT incapacitantes ocurridos durante el último año, por cada 14 trabajadores de tiempo completo.   | $IFIAT = (N^{\circ} \text{ de a.t en el año con incapacidad} / N^{\circ} \text{ hht año}) * K$  | Expresar el número de accidentes incapacitantes ocurridos durante el año, respecto al número total de trabajadores.           | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Número     | por cada 14 trabajadores en Ingenio Colombiano, se presentan X Accidentes de Trabajo con incapacidad en el año                 | 0      |
| RESULTADO   | Tasa Accidentalidad   | Relación del número de casos de accidentes de trabajo, ocurridos durante el periodo con el número promedio de trabajadores en el mismo periodo  | $TA = (N^{\circ} \text{ at} / N^{\circ} \text{ promedio de trabajadores}) * 100$  | Relacionar el número de accidentes de trabajo ocurridos, respecto al número promedio de trabajadores en el mismo periodo.     | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Porcentaje | Por cada 14 trabajadores expuestos se presentan X accidentes en el periodo.  | 0%     |
| RESULTADO   | Factor de Frecuencia de Ausentismo                            | Incluye Enfermedad Común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud.   | $IFA = (N^{\circ} \text{ de eventos de ausencia por causa de salud último año} / \text{Horas hombre programadas en el año}) * K$        | Obtener el índice de frecuencia de ausentismo, en relación con las horas hombre programadas durante el periodo.               | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Número     | Por 467250,5 horas trabajadas al año se presentan 37,49 eventos incapacitantes por enfermedad común                            | 0%     |
| RESULTADO   | Cobertura Inducción   | Muestra el porcentaje de personas que reciben la inducción  | $CI = (\text{Número de personas que asisten a la inducción} / \text{Número de personas que ingresan en el periodo}) * 100$              | Conocer el número de personas nuevas con inducción.   | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Porcentaje | XX % de las personas nuevas asistieron a la inducción  | 100%   |
| RESULTADO   | % Cubrimiento EPP   | Proporción de trabajadores que reciben los EPP  | $CEPP = (\text{Número de trabajadores que recibieron EPP completos} / \text{Número de total trabajadores que necesitan EPP}) * 100$     | Medir cuantos trabajadores recibieron sus EPP requeridos.   | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Porcentaje | XX% de los EPP requeridos fueron entregados  | 100%   |
| RESULTADO   | % uso EPP   | Muestra el porcentaje de personas que usan los EPP  | $UEPP = (\text{Trabajadores que usan EPP en el periodo de tiempo} / \text{Número de EPP entregados}) * 100$                             | Registrar que los trabajadores estén usando los EPP entregados y de la manera correcta.                                       | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Porcentaje | El XX% de los trabajadores usan el EPP   | 100%   |
| RESULTADO   | %Inspecciones realizadas                                      | Muestra el porcentaje de Inspecciones   | $IR = (\text{Número de inspecciones realizadas} / \text{Número de inspecciones planeadas}) * 100$                                       | Cumplir con las inspecciones planeadas.   | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Porcentaje | El XX% de las inspecciones planeadas se realizaron   | 100%   |
| RESULTADO   | Acciones correctivas  | Muestra el porcentaje de no conformidades que se les han realizado acciones correctivas   | $AC = (\text{Acciones correctivas realizadas} / \text{Número de No Conformidades encontradas}) * 100$                                   | Obtener el total de acciones correctivas realizadas, asignadas a las no conformidades encontradas.                            | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Porcentaje | XX% de las no conformidades tienen acciones correctivas  | 100%   |
| TIPO DE INDICADOR   | NOMBRE INDICADOR  | DEFINICION  | COMO SE MIDE  | OBJETIVO  | FUENTE DE INFORMACIÓN | RESPONSABLE                 | FRECUENCIA DE MEDICIÓN | UNIDAD     | INTERPRETACION   | META   |
| ESTRUCTURA  | Política de SST   | Divulgación de la política de SST, Documento de la Política de SST firmada, divulgada y fechada. Cumplimiento de requisitos de norma.   | $PO = (\text{Número de trabajadores que conocen y tienen acceso a la política} / \text{Número total de trabajadores}) * 100$            | Garantizar que el total de trabajadores conozcan la política de SST, y que tengan acceso.                                     | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Porcentaje | El documento de la Política de SST es firmada, divulgada y fechada, xx% de trabajadores conocen y tienen acceso a la política. | 100%   |
| ESTRUCTURA  | Objetivos   | Objetivos de seguridad divulgados   | $OM = (\text{Objetivos cumplidos} / \text{Objetivos propuestos y documentados}) * 100$  | Cumplir los objetivos propuestos.   | SG-SST                | Responsable de SST Gerencia | Mensual                | Porcentaje | XX % de los objetivos de seguridad y salud en el trabajo propuestos se están cumpliendo.                                       | 100%   |
| ESTRUCTURA  | Plan de trabajo anual   | Áreas con Plan de Trabajo anual en SST  | $PA = (N^{\circ} \text{ de áreas de la empresa con Plan anual de trabajo en SST} / \text{Total áreas de la empresa.})$                  | Llevar a cabo la ejecución del plan de trabajo en Seguridad y Salud en el trabajo y su cronograma.                            | SG-SST                | Responsable de SST Gerencia | Semestral              | Número     | Número de actividades del plan anual de trabajo cumplidos  | Todas  |
| ESTRUCTURA  | Responsabilidades   | Asignación de responsabilidades   | $RES = N^{\circ} \text{ total de Jefes o líderes con delegación de responsabilidad en SGSST} / \text{Total de Jefes de la estructura.}$ | Identificar que los líderes o jefes del SG SST, tengan asignadas, conozcan sus y efectivamente cumplan sus responsabilidades. | SG-SST                | Responsable de SST          | Mensual                | Número     | Número total de Jefes con responsabilidades  | Todos  |

|                   |  |  |   |  |   |  |                               |               |  |             |
|-------------------|--|--|---|--|---|--|-------------------------------|---------------|--|-------------|
| ESTRUCTURA        | Identificación de peligros y riesgos     | Método definido para la identificación de peligros | $IPEVAR = (N^{\circ} \text{ de riesgos intervenidos identificados como no aceptables} / \text{Total de riesgos identificados como no aceptables}) * 100$                  | Verificar que se estén controlando los riesgos identificados, y se estén llevando a niveles aceptables.  | SG-SST  | Responsable de SST   | Mensual                       | Porcentaje    | Identificación de peligros realizado             | 100%        |
| ESTRUCTURA        | Funcionamiento del Copasst               | Funcionamiento del COPASST                         | $COPASST = (N^{\circ} \text{ total de reuniones realizadas del COPASST} / N^{\circ} \text{ de reuniones planeadas en el periodo}) * 100$                                  | Sustentar que la empresa cuenta con un COPASST en funcionamiento y con delegación de funciones y que se están cumpliendo las reuniones del COPASST mensualmente como mínimo o las definidas en el periodo. | SG-SST  | Copasst  | Mensual                       | Porcentaje    | XX% de reuniones realizadas del Copasst          | 100%        |
| ESTRUCTURA        | Plan de emergencias                      | Sedes con Plan de emergencia                       | $PE = N^{\circ} \text{ de sedes con plan de emergencia} / N^{\circ} \text{ total de sedes.}$  | Contemplar cuantas sedes cuentan con el plan de emergencia.  | SG-SST  | Responsable de SST<br>Comité de emergencias                      | Mensual                       | Número        | Número de sedes con plan de emergencias          | 1           |
| ESTRUCTURA        | Capacitación en SST                      | Trabajadores de capacitados en SST.                | $CSST = ( \text{Número de personas capacitadas} / \text{Total de trabajadores} ) * 100$   | Calcular el número de trabajadores que han sido capacitados.   | SG-SST  | Responsable de SST   | Mensual                       | Porcentaje    | XX% de personas capacitadas                      | 100%        |
| TIPO DE INDICADOR | <b>NOMBRE INDICADOR</b>                  | <b>DEFINICION</b>                                  | <b>COMO SE MIDE</b>   | <b>OBJETIVO</b>  | <b>FUENTE DE INFORMACIÓN</b>  | <b>RESPONSABLE</b>   | <b>FRECUENCIA DE MEDICIÓN</b> | <b>UNIDAD</b> | <b>INTERPRETACION</b>                            | <b>META</b> |
| PROCESO           | Ejecución del plan de trabajo            | Ejecución del plan de trabajo en el SGSST          | $EPT = (N^{\circ} \text{ de actividades desarrolladas en el periodo en el plan} / N^{\circ} \text{ de actividades propuestas en el periodo en el plan de trabajo}) * 100$ | Estimar si las actividades planeadas se están cumpliendo en el periodo correspondiente.  | PLANA ANUAL DE TRABAJO EN SST   | Responsable de SST   | Mensual                       | Porcentaje    | XX% de actividades cumplidas del plan de trabajo | 100%        |
| PROCESO           | Intervención de peligros y riesgos       | Intervención de los peligros identificados         | $IPI = (N^{\circ} \text{ total de peligros intervenidos en el periodo} / \text{Total de peligros identificados}) * 100$   | Calificar que porcentaje de peligros identificados como no aceptables en la matriz han sido intervenidos,  | INSPECCIONES DE SEGURIDAD<br>MÁTRIZ DE RIESGOS<br>INVESTIGACIONES DE AT<br>REPORTES DEL COPASST | Responsable de SST   | Mensual                       | Porcentaje    | XX% de peligros intervenidos                     | 100%        |
| PROCESO           | Investigación de accidentes e incidentes | Porcentaje de accidentes/ incidentes investigados  | $IAI = (N^{\circ} \text{ de accidentes y/o incidentes investigados} / N^{\circ} \text{ de accidentes y/o incidentes reportados}) * 100$                                   | Mostrar el porcentaje de incidentes o accidentes, investigados en relación con los incidentes o accidentes reportados.   | REPORTE DE ACCIDENTES/INCIDENTES  | Gerente<br>Jefes de Área<br>COPASST<br>Área de Gestión de la SST | Mensual                       | Porcentaje    | XX% de investigaciones realizadas                | 100%        |
| PROCESO           | Simulacros                               | Porcentaje de simulacros realizados por sede       | $SI = (N^{\circ} \text{ de simulacros realizados} / N^{\circ} \text{ de simulacros programados}) * 100$   | Verificar la realización de los simulacros realizados frente a los programados.  | PLAN ANUAL DE TRABAJO EN SST  | Gerente<br>Jefes de Área<br>COPASST<br>Área de Gestión de la SST | Mensual                       | Porcentaje    | XX% de simulacros ejecutados                     | 100%        |



**ANEXO 16**  
**PLAN DE EMERGENCIAS**

## INTRODUCCIÓN

La base de la respuesta a una emergencia se establece a través de una herramienta institucional de planificación, que permita diseñar de una manera uniforme y racional, una estructura de respuesta a los posibles siniestros en forma de “Plan de Respuesta a Emergencias”.

La empresa localizada en Cra 19 A #135 – 30 del barrio El contador en la localidad de Usaquén, de la ciudad de Bogotá D.C, cuya construcción corresponde a una edificación en cemento y ladrillo de un piso.

La empresa fue fundada en el año 2001 y desde entonces funciona ininterrumpidamente. Su actividad económica es facilitar los procesos de formación y gestión del conocimiento especializado en procesos Industriales, a través de Ambientes Virtuales de Aprendizaje (AVA) de innovador diseño y desempeño, con un equipo humano competente y productos de calidad, que cumplen las condiciones tecnológicas y de mercado, para garantizar la satisfacción del cliente y la mejora continua.

Por esto, la planeación y programación que tiene INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S para responder a las posibles situaciones de emergencia que sean generadas, se basará en la probabilidad de que estos eventos puedan presentarse y la potencialidad de sus consecuencias. La posibilidad de éxito del manejo y control de la emergencia, dependerá principalmente de que estos sean adecuados a la magnitud del evento, la organización interna de todos los trabajadores, el manejo y uso de sistemas de comunicaciones y el equipamiento

Este documento contiene la información necesaria para ser aplicada en el momento de una emergencia que pueda ocurrir durante el desarrollo de los trabajos ejecutados por INGENIO COLOMBIANO SAS en las instalaciones de la oficina ubicada en Bogotá.

Para tal fin las actividades específicas que se desarrollen en otras zonas del país, el plan de emergencias seguirá lineamientos operacionales similares, se tendrán cambios en situaciones específicas por las condiciones externas a la empresa y se presentarán variaciones relacionadas con la operatividad de INGENIO COLOMBIANO SAS.

## **CAPITULO I PLAN ESTRATEGICO**

### **1. OBJETIVO GENERAL**

Establecer una estrategia de respuesta rápida para atender de forma oportuna, eficiente y eficaz los eventos adversos a los que se expone la organización y que puedan poner en peligro la integridad de las personas mediante la toma de acciones tendientes a:

- Proteger a cada una de las personas que se encuentran en las instalaciones ya sean trabajadores o visitantes previa identificación y control de los riesgos asegurando un adecuado manejo con personal capacitado en evacuación y primeros auxilios.
- Salvaguardar los bienes y activos de la organización que se puedan ver en peligro durante una emergencia con el fin de minimizar las consecuencias del siniestro.
- Garantizar la pronta recuperación de la organización después de una emergencia mediante la implementación de actividades dirigidas a la protección de la información, los equipos y el talento humano, recursos indispensables para dar cumplimiento a los compromisos adquiridos con los clientes.
- Posibilitar la sustitución temporal o permanente de las actividades interrumpidas, en iguales o superiores condiciones de eficiencia.

### **2. ALCANCE**

El presente *Plan de Emergencias* aplica para todos los empleados, contratistas y visitantes que se encuentren en las instalaciones de la organización. Para los trabajos desarrollados en instalaciones de los clientes, el personal se acogerá al Plan de Emergencia establecido por cada uno de ellos.

Los organismos de socorro pueden dar una respuesta rápida inicial, ante alguna emergencia; sin embargo, este plan no pretende reemplazar ni asumir funciones de las instituciones gubernamentales o no gubernamentales dedicadas a este fin.

### **3. MARCO REFERENCIAL**

#### **3.1. MARCO LEGAL**

Existe un amplio marco legal relacionado con los planes de emergencia y contingencias que deben ser elaborados, puestos a prueba y ajustados por quienes pueden generar o ser afectados por este tipo de situaciones. Las siguientes son las más relevantes al respecto:

- Declaración universal de los derechos humanos ONU de diciembre de 1948:
- Artículo 3: Todo individuo tiene derecho a la vida, a la libertad y a la seguridad de su persona.
- Código sustantivo del trabajo (Ley 50 de 1950): Artículo 205, Primeros Auxilios.
- El empleador debe prestar al accidentado los primeros auxilios, aun cuando el accidente sea debido a provocación deliberada o culpa grave de la víctima.
- Todo empleador debe tener en su establecimiento los mecanismos necesarios para las atenciones de urgencias en caso de accidente o caso súbito de enfermedad, de acuerdo con la reglamentación que dicte la Oficina Nacional de Medicina e Higiene Industrial.

- Ley 9 de 1979. Título Tercero Código Sanitario Nacional. Tenencia de Planes de emergencia en el marco legal y contextualización propia de la Salud Ocupacional.
- Resolución 2400 de 1979. Estatuto de Seguridad Industrial. Habla acerca de los equipos para control de incendios, rutas de evacuación, botiquines, señalización y alarmas.
- Decreto 1400 de 1984. Código Colombiano de Construcciones Terremoto Resistentes CCCSR84.
- Resolución 1016 de 1989. Relativos a la salud ocupacional, establecen para todo empleador las siguientes obligaciones relacionadas con el plan de emergencias, en sus ramas pasiva, preventiva y activa.

Pasiva o estructural: Implica el diseño y construcción de edificaciones con materiales resistentes, vías de salida suficientes y adecuadas para la evacuación, de acuerdo con los riesgos existentes y el número de trabajadores.

Preventiva: Aplicación de normas legales y técnicas sobre manejo de combustibles, equipos eléctricos, fuentes de calor y sustancias peligrosas propias de la actividad económica de la entidad.

Activa: Organización en emergencias y la conformación de la brigada. Para la Prevención y extinción de incendios se dispondrá de personal capacitado, métodos, equipos y materiales adecuados y suficientes.

- Ley 46 de 1998 y Decreto 919 de 1989. Disposiciones legales y reglamentarias que regulan la prevención y atención de desastres y mediante el cual el Gobierno Nacional organizó el SNPAD.
- Artículo 1. Todas las entidades públicas y privadas que financien estudios para la formulación de planes, programas y proyectos de desarrollo regional y urbano, incluirán en los contratos respectivos el componente de prevención de riesgos.
- Artículo 52. Las entidades territoriales podrán adoptar un régimen propio sobre situaciones de desastre o calamidad. Obligación a quienes ejecuten obras de gran magnitud de realizar análisis de vulnerabilidad y formular planes de contingencia.
- Ley 100 de 1993. Seguridad Social. Salud Ocupacional incorporada al denominado Sistema General de Riesgos Profesionales.
- Decreto Ley 1295 de 1994 Artículo 35. Servicios de Prevención. Literal b: “Capacitación básica para el montaje de la brigada de primeros auxilios”
- Resolución 127 de 1995. Se establecen los procedimientos para adelantar investigaciones en caso de emergencias, así como aquellas de orden administrativo en las personas prestadoras de servicios públicos domiciliarios.
- Ley 400 de 1997 y Decreto 33 de 1998. Normas Colombianas de Diseño y Construcción Terremoto Resistente – NSR 98.
- Decreto 093 de 1998. Objetivos del “Plan Nacional para la Prevención y Atención de Desastres”. Establece principios para orientar la acción de entidades nacionales y territoriales en relación con el SNPAD.
- Plantea la descentralización dando responsabilidad a las autoridades regionales y locales.
- Decreto 321 del 17 de Febrero de 1999. Por el cual se adopta el Plan Nacional de Contingencia contra derrames de Hidrocarburos, Derivados y Sustancias Nocivas.

### 3.2. MARCO TECNICO

- **SISTEMAS DE GESTIÓN DE LA CALIDAD** (NTC ISO 9001:2008)
- **SISTEMAS DE GESTIÓN AMBIENTAL** (NTC ISO 14001:2004)
- **SISTEMAS DE GESTIÓN EN SEGURIDAD Y SALUD OCUPACIONAL** (OHSAS 18001:2007)

- **GUÍA DEL SISTEMA DE SEGURIDAD, SALUD OCUPACIONAL Y AMBIENTE PARA CONTRATISTAS (RUC)**
- **HIGIENE Y SEGURIDAD. GENERALIDADES. RECOMENDACIONES PARA LA ORGANIZACIÓN, EL ENTRENAMIENTO Y LOS EQUIPOS PARA BRIGADAS CONTRA INCENDIOS, PRIVADAS (NTC 3324:1992)**
- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE COLOMBIA (Derecho a la Vida)**
- **CÓDIGO SUSTANTIVO DEL TRABAJO (Art. 205 Primeros Auxilios)**
- **NFPA 600 (Formación de brigadas contra incendio), NFPA 10 (Establece el tipo, la distribución y uso de extintores portátiles) y NFPA 101 (Código de seguridad humana).**

### 3.3. MARCO CONCEPTUAL

- **Amenaza:** Peligro latente asociado a un fenómeno físico de origen natural, tecnológico o social que puede manifestarse en un sitio específico y en un tiempo determinado, produciendo efectos en las personas, los bienes y/o el medio ambiente.
- **Brigadas de Emergencia:** Equipo de acción especializado y equipado, cuya finalidad es minimizar las lesiones y pérdidas que se puedan presentar como consecuencia de emergencias relacionadas en la empresa. Es un equipo de trabajo privado de respuesta a emergencias.
- **Comité de emergencias:** Grupo de administrativo de las emergencias antes, durante y después de los eventos; responsable de organizar planear y poner en funcionamiento el plan de emergencias.
- **Contingencia:** Evento que tiene la posibilidad de ocurrencia o no-ocurrencia.
- **Control:** Acción de eliminar o limitar el desarrollo de un incidente, para evitar o minimizar sus consecuencias.
- **Dotación para atención de emergencias:** Vestimenta que sirve de protección al grupo operativo que enfrenta la emergencia.
- **Emergencia General:** Es aquel evento que ocurre dentro de la entidad y que, además, amenaza instituciones vecinas.
- **Emergencia Incipiente:** Evento que puede ser controlado por un grupo con entrenamiento básico y con equipos disponibles en el área de acuerdo al riesgo.
- **Emergencia Interna:** Es Aquel evento que ocurre, comprometiendo gran parte de la entidad involucrada, requiriendo de personal especializado para su atención.
- **Emergencia:** Toda situación que implique un estado de perturbación parcial o total de un sistema, por la posibilidad inminente de ocurrencia, o la ocurrencia real de un siniestro y cuya magnitud puede poner en peligro la estabilidad del mismo, o que requiera una respuesta superior a la establecida mediante los recursos normalmente disponibles y que implique la modificación temporal de la organización del sistema.
- **Equipos para atención de emergencias:** Equipos destinados para ser operados por los brigadistas de acuerdo al factor de riesgo.
- **Evacuación:** Acción planificada mediante la cual cada persona amenazada por riesgos colectivos, desarrolla procedimientos predeterminados tendientes a ponerse a salvo por sus propios medios o por medios existentes en su área, mediante el desplazamiento hasta y a través de lugares de menor riesgo.
- **Gravedad:** Grado de afectación resultante de un evento.
- **Jefe de Emergencia:** Persona responsable de tomar las decisiones con relación al control de la emergencia.
- **Plan de Emergencia:** Organización de los medios humanos y materiales disponibles para garantizar la intervención inmediata ante la producción de una emergencia.
- **Posibilidad:** Que se puede ejecutar, existir u ocurrir, el evento reconocido. Se analiza desde el punto de vista cualitativo, como por ej. Bajo, Medio o Alto.
- **Primer Auxilio Médico:** Atención primaria prestada a una víctima en el sitio del siniestro, con el fin de estabilizar su estado, mientras recibe atención médica especializada.

- **Probabilidad:** Eminente ocurrencia del evento, sin especificar el tiempo. El sistema de valoración está dado desde la cuantificación de la escala de posibilidad.
- **Rescate:** Acción mediante la cual los grupos especializados, sacan a las personas amenazadas que no hayan podido salir por sus propios medios.
- **Riesgo:** Probabilidad de ocurrencia de un hecho de características negativas.
- **Salvamento:** Acciones y actividades desarrolladas individualmente o por grupos, tendientes a proteger los bienes materiales y/o activos de la Empresa que puedan verse afectados en caso de una emergencia en sus instalaciones.
- **Siniestro:** Todo evento repentino, no planeado, que pueda tener consecuencias negativas sobre un sistema (lesiones o muertes, pérdidas económicas, daños materiales o ambientales etc.)
- **Vulnerabilidad:** Predisposición o susceptibilidad que tiene la empresa tenga respecto a un riesgo determinado (ser afectada o sufrir una pérdida). Indica el mayor o menor grado de resistencia y protección con el que se cuenta para minimizar los efectos negativos de un suceso.

#### 4. IDENTIFICACIÓN, EVALUACIÓN DE RIESGOS Y ESCENARIOS DE EMERGENCIA

##### 4.1. INFORMACIÓN GENERAL DE LA ORGANIZACIÓN

- **NOMBRE** : INGENIO COLOMBIANO S.A.S
- **NIT** : 830090006-1
- **DIRECCIÓN** : CRA 19 A N. 135 - 30
- **TELÉFONO** : 8055111
- **CIUDAD** : Bogotá .D.C
- **REPRESENTANTE LEGAL** : CARLOS ANDRES SANCHEZ
- **ARL** : POSITIVA
- **CLASE DE RIESGO** : I - II
- **HORARIOS DE TRABAJO** : 7:30 am - 5:30 pm
- **SEDES** : ÚNICA SEDE

##### 4.2. CARGA OCUPACIONAL

| PISO            | No. DE EMPLEADOS |
|-----------------|------------------|
| PISO 1          | 14               |
| <b>SUBTOTAL</b> | 14               |

##### 4.3. UBICACIÓN URBANA

Las Instalaciones de le la compañía se encuentran en el Barrio Contador ubicadas en la localidad de Usaquén, las vías de acceso principales son la Cra 19 por el Oriente, y la Autopista sur por el Occidente.



### ➤ **Sector Socioeconómico**

Las instalaciones están ubicadas en un sector de uso residencial. El flujo de personas y vehículos es concurrido, por quedar frente a la Cra. 135.

#### 4.4. ELEMENTOS ESTRUCTURALES

La edificación en donde se encuentra INGENIO COLOMBIANO SAS, cuenta con estructuras seguras y firmes, con columnas, en concreto para evitar el riesgo de desplome, techos resistentes a los efectos del viento y a su propia carga, los cimientos y pisos son resistentes para sostener la carga para la cual fueron calculados y ninguno sobrecargado por encima de la carga normal.

#### 4.5. ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES

La distribución de la organización está de acuerdo con las actividades laborales, procesos y operaciones propias de su actividad económica. Los espacios fueron diseñados de acuerdo con las necesidades de los trabajadores permitiendo así un buen ambiente laboral y óptimo desempeño de las funciones.

##### 4.5.1. *Divisiones Modulares*

Divisiones interiores en Modulares en madera, y paredes.

##### 4.5.2. *Puertas*

Entrada y Salida: Metálicas con vidrio.

##### 4.5.3. *Ventanas*

Vidrio con marco de aluminio.

##### 4.5.4. *Muros*

Cemento

#### 4.5.5. Áreas Comunes

Pisos de Oficina: Tableta y madera

Piso de entrada: Tableta

#### 4.5.6. Instalaciones Especiales

- |                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| ➤ <b>Agua</b>                        | <i>Red Urbana.</i>                                    |
| ➤ <b>Electricidad</b>                | <i>Red Urbana.</i>                                    |
| ➤ <b>Sistema de Gas Domiciliario</b> | <i>Red Urbana.</i>                                    |
| ➤ <b>Sanitarios</b>                  | <b>3 baterías de baños</b>                            |
| ➤ <b>Sistema De Comunicaciones</b>   | Telefónicas; telefonía celular empresarial y personal |

#### 4.6. MÁQUINAS Y EQUIPOS

De acuerdo con la naturaleza de la organización, INGENIO COLOMBIANO SAS utiliza:

- Equipos de Computo
- Impresoras
- Scanner
- Equipos de comunicación (Celular, Fax)
- Cosedora, perforadora.
- Artículos de Oficina (Papelería, tintas, folders, carpetas, CD, separadores, tóner, cartuchos de impresora, entre otros)
- Muebles y enseres de oficina.

### 5. ANÁLISIS DE AMENAZAS

#### 5.1. ANÁLISIS DE LAS AMENAZAS

Se realiza mediante el análisis del tipo de amenazas a las que puede estar expuesta la organización y sus efectos conocidos, con el fin de contar con un diagnóstico real sobre las amenazas que pueden potencializarse y afectar a la organización.

De esta manera describen las áreas de oficinas y las actividades en campo con el fin de establecer planes de intervención de condiciones y comportamientos inseguros, de igual manera se pretenden plantear los esquemas operativos para prevenir o minimizar los efectos.

Para realizar el análisis de vulnerabilidad se tuvo en cuenta los diferentes tipos de estudio:

- **Estudio Retrospectivo:** Busca estudiar y analizar las emergencias que han ocurrido tanto en las oficinas de la organización como las presentadas en los sitios donde desarrollan las diferentes actividades.
- **Estudio Prospectivo:** Hacer la descripción de las amenazas que podrían afectar a INGENIO COLOMBIANO SAS, sus trabajadores, teniendo en cuenta lo establecido en el Fondo de Prevención y Atención de Emergencias (FOPAE) y la Dirección de Prevención y Atención de Emergencias (DPAE) para la Localidad de Usaquén en cuanto a riesgos.
- **Descripción de las Amenazas:** De acuerdo con las inspecciones realizadas se logró detectar las posibles amenazas internas (oficinas) y externas (avenida) identificando su ubicación,



consecuencias probables, causas del riesgo así como proponer observaciones y recomendaciones para su control.

## 5.2. CLASIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS

Las amenazas se pueden clasificar en los siguientes grupos:






| CLASIFICACIÓN DE LAS AMENAZAS                |   |
|--|---|
| De Origen Natural                            | Movimiento sísmico, inundaciones, descargas atmosféricas, granizadas.   |
| De Origen Socio Natural                      | Remoción en masa, incendios forestales, licuación de suelos, etc.   |
| De Origen Técnico Antrópicas No Premeditadas | Incendios, explosiones, escape de vapores tóxicos o derrames de productos químicos, fallas estructurales, accidentes de transporte, riesgo, intoxicación alimenticia. |
| De Origen Social Antrópicas Premeditadas     | Desórdenes civiles, atentados, terrorismo, asaltos, incursión guerrillera, secuestro, etc.  |








### 5.2.1. Calificación de las Amenazas

Con base a lo sugerido por las fuentes de consulta, a los trabajadores y a lo identificado en un recorrido de observación e inspección a INGENIO COLOMBIANO SAS, se puede establecer la calificación de las amenazas de una forma cualitativa así:


- **Amenaza Posible:** Evento que nunca ha sucedido, pero se tiene información que no descarta su ocurrencia. Se destaca con color verde.
- **Amenaza Probable:** Evento ya ocurrido en el lugar o en unas condiciones similares. Se destaca con color amarillo.
- **Amenaza Inminente:** Evento instrumentado o con información que lo hace evidente y detectable. Se destaca con color rojo.

| AMENAZA          | INTERNO | EXTERNO | FUENTE DE RIESGO | CALIFICACIÓN | COLOR |
|------------------|---------|---------|------------------|--------------|-------|
|                  |         |         |                  |              |       |
| <b>NATURALES</b> |         |         |                  |              |       |

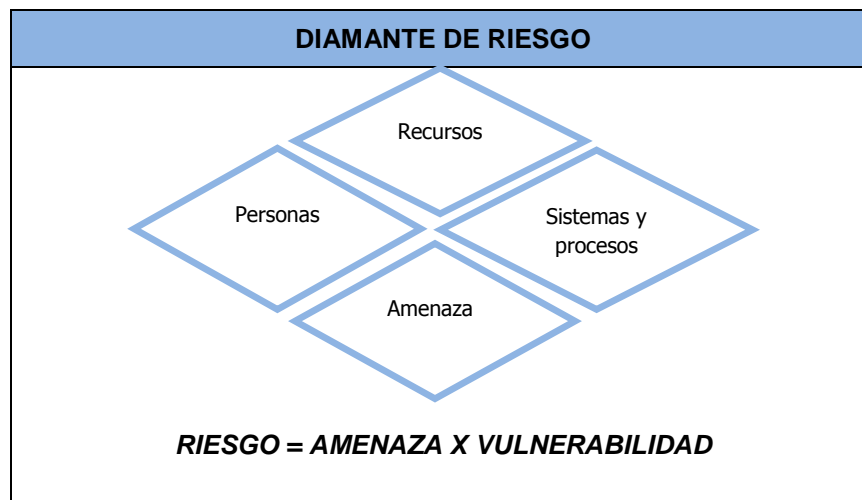
|                      |   |   |   |           |   |
|----------------------|---|---|---|-----------|---|
| Movimientos sísmicos |   | X | Según el Mapa de Amenaza Sísmica Nacional, elaborado por el Instituto de Geología y Minería de Colombia INGEOMINAS. Se puede determinar que Bogotá se encuentra en la zona de amenaza sísmica intermedia Colombiana, además estos conceptos se encuentran fortalecidos por el estudio de Microzonificación Sísmica de Bogotá desarrollado por la UPES y Mantenidos en la actualidad por la DPAE. (Dirección de Prevención y Atención de Emergencias de Bogotá). | Probable  |    |
| Inundaciones         | X | X | Leves, por descuido del personal, dejan llaves de agua abiertas.<br>Aumento de la cuenca de los canales El contador y Callejo. Granizadas, aguaceros, por taponamiento de alcantarillas, filtraciones en el techo por las tejas.  | Posible   |    |
| Incendios            | X | X | Se puede presentar en empresas y viviendas cercanas, por acumulación de materiales de fácil combustión dentro de las instalaciones.<br>Por la presencia de material combustible tipo A, B y C.  | Inminente |  |
| Explosión            | X | X | Por atentados terroristas y/o exposición de materiales o contenedores dentro y alrededor de la empresa.   | Probable  |  |
| Vientos fuertes      | X | X | Existe la amenaza de los vientos fuertes en los meses de Julio y agosto los cuales pueden generar eventos adversos en los elementos no estructurales de la empresa, por elementos como tejas o ventanas, mal aseguradas o sin rejillas.   | Probable  |  |
| <b>TECNOLÓGICOS</b>  |   |   |   |           |   |
| Fallas estructurales | X | X | Las instalaciones de la empresa, al parecer cumplen con el código nacional de sismo resistencia Colombiano NSR-98, sin embargo deben solicitar un concepto calificado de la sismo resistencia de las estructuras de la compañía y las áreas aledañas, por medio de personal experto y calificado, esto debido a las condiciones actuales  | Probable  |   |

|                                |   |   |  |           |   |
|--------------------------------|---|---|--|-----------|---|
|                                |   |   | de las paredes.  |           |    |
| Fallas no estructurales        | X | X | Se presentan un manejo aceptable de sus componentes no estructurales los cuales presentan un adecuado mantenimiento, pero pueden sufrir alteraciones por eventos propios de la naturaleza y fatiga del material, como filtraciones de agua en las ventanas, techos.  | Probable  |    |
| Fallas en equipos y sistemas   | X | X | Se cuenta con equipos energizados, máquinas y herramientas como computadores, impresoras, teléfonos, los cuales pueden sufrir daños que afecten la funcionalidad de las actividades que allí se realizan, por efectos propios de uso y deterioro progresivo.   | Probable  |    |
| materiales peligrosos          | X |   | Pueden generar explosiones, intoxicaciones o incendios, debido al manejo de sustancia químicas inflamables y peligrosas  | Probable  |    |
| Intoxicaciones                 | X | X | Dado por alimentos, líquidos contaminados o tóxicos, vapores y gases.  | Posible   |  |
| Accidentes / enfermedad subita | X |   | Existe la posibilidad de un accidente, pisos a desnivel sin señalización.<br>Elementos obstaculizando pasillos y salidas de emergencia<br>Cables sin organizar, elementos de las estanterías sin anclar y desorganizados.<br>Accidente de Tránsito, circulación de vehículos y traslado en labores administrativas.<br>Falta de orden y aseo en áreas de almacenamiento. | Inminente |  |
| Eventos Biológicos             | X |   | Dado por el contacto permanente con agentes infecciosos  | Inminente |  |

### SOCIALES

|            |   |   |  |         |   |
|------------|---|---|--|---------|---|
| Terrorismo | X | X | Se pueden presentar eventos externos por el conflicto interno social colombiano atentados terroristas. | Posible |  |
|------------|---|---|--|---------|---|

|                        |   |   |  |          |   |
|------------------------|---|---|--|----------|---|
| Hurto, Robo, Atraco    | X | X | Se puede presentar robos por personas ajenas a la empresa, como perdida de equipos, información privilegiada o confidencial por parte de los empleados | Probable | ◆ |
| Accidentes de tránsito | X | X | El riesgo por el paso de vehículos, genera riesgo de accidentes de tránsito  | Probable | ◆ |



### 5.2.2. Clasificación del nivel de riesgo

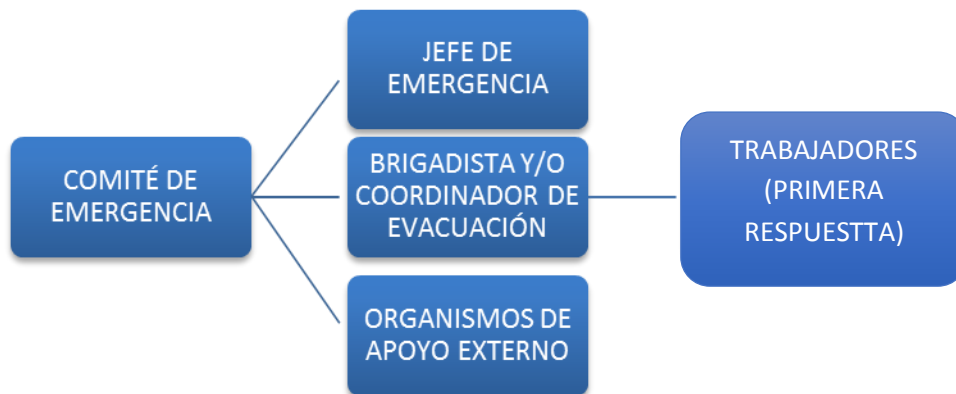
- **NIVEL ALTO: 3 ó 4 ROMBOS EN ROJO:** El riesgo es alto y significa que del 75% al 100% de los valores que representan la vulnerabilidad y la amenaza están en su punto máximo para que los efectos de un evento constituyan un cambio significativo en la comunidad, la economía, la infraestructura y el medio ambiente.
- **NIVEL MEDIO: 1 ó 2 ROMBOS ROJOS ó 4 ROMBOS AMARILLOS:** El riesgo es medio y significa que del 50% al 75% de los valores que representan la vulnerabilidad son altos o la amenaza es alta, también es posible que tres de todos los componentes sean calificados como medios, por lo tanto las consecuencias y efectos sociales, económicos y del medio ambiente pueden ser de magnitud, pero se espera sean inferiores a los ocasionados por el riesgo alto.
- **NIVEL BAJO: NINGÚN ROMBO ROJO, 1 ó 3 ROMBOS AMARILLOS ó 4 ROMBOS VERDES:** El riesgo es bajo y significa que del 25% al 49% de los valores calificados en la vulnerabilidad y la amenaza están controlados. En este caso se espera que los efectos sociales, económicos y del medio ambiente representen pérdidas menores.

| CALIFICACIÓN DEL RIESGO PARA INGENIO COLOMBIANO SAS |                |   |                         |
|---|----------------|---|-------------------------|
| AMENAZA   | ÁREA           | DIAMANTE DE RIESGO  | CALIFICACIÓN DEL RIESGO |
| incendios   | Administrativa |   | Probable                |
| Accidentes / enfermedad subita                      | Administrativa |   | Probable                |
| Eventos biológicos                                  | Administrativa |    | Probable                |
| Movimientos sísmicos                                | Administrativa |  | Probable                |
| Hurto, Robo, Atraco                                 | Administrativa |  | Probable                |

## 6. ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL PARA ATENDER LA EMERGENCIA

La atención de las emergencias que se puedan presentar en la organización requiere de una coordinación en la cual cada persona o entidad involucrada conozca en forma clara sus funciones y responsabilidades.

La estructura organizativa para el plan de emergencias, está conformada de la siguiente manera:



### 6.1. COMITÉ DE EMERGENCIAS: PLANIFICACIÓN, OPERACIÓN Y LOGÍSTICA EMERGENCIAS: PLANIFICACIÓN, OPERACIÓN Y LOGÍSTICA

Son los responsables de la recolección, evaluación, difusión y uso de la información acerca del desarrollo del incidente así como llevar el control de los recursos y elaborar el Plan de Acción de la emergencia.

El Comité de Emergencias de la Organización debe estar compuesto como mínimo por el *Brigadista, Representante de la Gerencia, un miembro del COPASST y el Responsable de SST.*

#### 6.1.1. Funciones

##### *Generales:*

- Administración integral del Plan de Emergencias
- Toma de decisiones en una emergencia
- Manejo de Crisis
- Coordinación Interinstitucional
- Cadena de Socorro
- Establecer Procedimientos Operativos Normalizados (PON)
- Coordinar la seguridad del personal
- Ejecutar planes de acción
- Determinar y suministrar recursos
- Proporcionar instalaciones, servicios y materiales incluyendo el personal
- Establecer medidas preventivas y de mitigación encaminadas a reducir los niveles de riesgos en aceptables.

##### *Antes:*

- Planear y organizar las diferentes acciones y recursos para la eficaz atención de una emergencia en las áreas Administrativa y Campo.
- Identificar las zonas más vulnerables de la oficina y las amenazas que se puedan presentar en campo, con el fin de mantener control sobre los riesgos.
- Diseñar y promover programas de capacitación para afrontar emergencias, para todos los empleados.
- Realizar reuniones periódicas para mantener actualizado el plan de emergencias.

##### *Durante:*

- Activar la cadena de llamadas

- Evaluar las condiciones y magnitud de la emergencia
- Distribuir los recursos para la atención adecuada de la emergencia
- Establecer contacto con los grupos de apoyo externo
- Coordinar las acciones operativas en la atención de emergencias
- Recoger y procesar toda la información relacionada con la emergencia
- Coordinar el traslado de los heridos a centros asistenciales.

**Después:**

- Evaluar el desarrollo de las diferentes actividades contempladas en el plan.
- Retroalimentar cada uno de los elementos del plan
- Determinar los correctivos pertinentes.
- Informar a las Compañías Aseguradoras para que cumplan con todas las normas establecidas por ellas para estos casos (remoción de escombros, presencia de representante de la compañía aseguradora, etc.)

## 6.2. BRIGADISTA O JEFE DE LA EMERGENCIA (COORDINADOR DE EVACUACIÓN)

Persona o grupo de trabajo conformado por empleados, distribuidos en las diferentes áreas de trabajo, quienes reciben capacitación en prevención y atención de emergencias, brindan un primer auxilio y dirigen las operaciones de evacuación y rescate en caso de ser necesario.

**Condiciones:**

- Conocimiento general de los tipos de emergencia que se pueden presentar en las instalaciones, procesos o similares.
- Buen conocimiento de las instalaciones.
- Buen conocimiento de las personas que laboran en su área de responsabilidad.
- Excelente conocimiento de los procedimientos de evacuación establecidos en el plan.
- Máxima permanencia en su área de responsabilidad.

**Perfil Personal:**

Para asegurar el máximo de eficiencia en sus funciones, el coordinador de evacuación en cada área, debe poseer:

- Estabilidad emocional
- Liderazgo
- Voluntad y espíritu de colaboración

**Capacitación y entrenamiento:**

- Primeros auxilios
- Prevención y control del fuego.
- Evacuación
- Búsqueda y rescate

### 6.2.1. Funciones

**Generales:**

- Servir como guía a los grupos externos de socorro.
- Estar atentos y controlar cualquier caso de emergencia incipiente como conato de incendio.
- Colaborar con los procesos de evacuación, primeros auxilios, búsqueda y rescate.
- Conocer las rutas de salida y la ubicación de los diversos recursos disponibles en su área en caso de emergencia (extintores, botiquines y teléfonos).
- Verificar las condiciones de las vías de evacuación y riesgo de las áreas de trabajo.

- Establecer relación permanente con los trabajadores de la empresa y los Profesionales de Campo.
- Mantener informado a todos los integrantes de la organización y a los Profesionales de Campo, sobre las diferentes acciones que contempla el Plan de Emergencias.
- Activar la cadena de llamadas del Comité de Emergencias.
- Recoger toda la información relacionada con la emergencia.
- Realizar contacto con las instituciones de ayuda externa.
- Facilitar la consecución de recursos no existentes en la empresa
- Coordinar el Puesto de Mando Unificado.
- Declarar si la situación está superada

*Antes:*

- Colaborar en las labores de inspección de riesgos y en la revisión de los equipos de protección.
- Participar en las actividades de capacitación.
- Entrenar los procedimientos de emergencia establecidos.

*Durante:*

- El empleado que mejor esté entrenado debe prestar primeros auxilios a las víctimas en el lugar del siniestro.
- Controlar los incendios y siniestros presentados, de acuerdo con los procedimientos establecidos.
- Colaborar en las labores de rescate y salvamento de información, bienes y equipos.
- Todas aquellas actividades necesarias para el control y la mitigación de la emergencia.

*Después:*

- Colaborar con las entidades de apoyo, en la inspección del área afectada y las aledañas, con el fin de asegurar el control del riesgo.
- Restablecer hasta donde sea posible, las protecciones del área afectada.
- Colaborar en la revisión y el mantenimiento de los equipos de protección utilizados.

*En la preparación para salir:*

- Recordar e indicar, a las personas que estén cerca, la suspensión de actividades para prepararse a salir, recuérdelos por donde es la salida y el punto de reunión final, asegúrese que todos los de su área se enteraron de la indicación de salir.
- Si al enterarse de la emergencia no está en el área asignada, no intente regresar.

*En la Salida:*

- Iniciar la salida cuando escuche la señal de Alarma o el aviso de evacuación.
- Verificar que todos salgan; inspeccionar rápidamente baños, cuartos aislados, etc. Salir y cerrar la puerta sin seguro detrás de usted.
- Repetir frases como: no corran, conserven la calma, por la derecha, en fila india, etc. Hasta donde sea posible, evite que la gente regrese.
- Asegurarse que se ayude a quienes lo necesiten, como personas de edad, mujeres embarazadas, desmayados, lesionados, visitantes, etc.
- Si no puede salir, por obstrucción o riesgo inminente, buscar quedarse en un sitio con características de refugio según el tipo de emergencia: en incendio, un sitio lo más ventilado posible, en otros casos como terrorismo o amenaza terrorista un sitio alejado de ventanas y superficies de vidrio, en inundaciones un sitio lo más alto posible y pida ayuda por los medios disponibles.

*Después de la Salida:*



- Ir con el grupo al punto de encuentro establecido que está localizado en la zona externa, más exactamente, justo afuera del edificio.
- Verificar la salida de sus compañeros, apoyándose para esto en el listado que debe mantener actualizado y a la mano. Si alguien no pudo salir asegúrese que se notifique a los demás brigadistas, indicando de quien se trata y el posible sitio donde se puede encontrar la persona, “no” trate de iniciar solo el rescate.
- Notificar situaciones anormales observadas, absteniéndose de dar declaraciones no autorizadas a los medios de comunicación y de difundir rumores.
- Mantener unido al grupo para evitar la infiltración de personas ajenas a INGENIO COLOMBIANO SAS y para estar disponibles a apoyar a los otros grupos de emergencia (Brigadistas, coordinadores de evacuación, Jefe de Emergencias, etc.).

*Después del evento:*

- Suministrar al comité de emergencias un informe sobre el resultado del funcionamiento del plan obtenido en su área de responsabilidad.
- Al regresar, colaborar en la inspección e informe sobre las anomalías encontradas.
- Elaborar el reporte.
- Asistir y participar en las reuniones de evaluación, difundiendo a sus compañeros los resultados obtenidos.
- Verificar el restablecimiento de los sistemas de protección de su área (recarga de extintores, señalizaciones, etc.)

### 6.3. TRABAJADORES

Su misión es conocer las normas y procedimientos para actuar en caso de emergencia.

*Antes:*

- Conocer perfectamente el Plan de Emergencias adoptado.
- Presentar al Comité de Emergencias, cualquier inquietud referente al Plan, y/o reportar cualquier situación de riesgo observada o detectada en la empresa.
- Participar en todas las actividades de capacitación y entrenamiento desarrolladas.

*Durante*

- Estar atentos a las indicaciones impartidas por el coordinador de evacuación de su área.
- Prestar la colaboración, que de acuerdo a sus capacidades y conocimientos, puedan ayudar a minimizar las consecuencias de la Emergencia.
- Realizar los procedimientos establecidos para el tipo de Emergencia presentada.

*Después*

- Permanecer en el sitio de reunión final hasta recibir instrucciones del manejo definitivo de la Emergencia.
- Informar al Brigadista y/o al Coordinador de Evacuación, cualquier situación anormal observada durante el proceso de evacuación, si este se realizó.
- Presentar sus inquietudes o sugerencias al Comité de Emergencias y/o al Brigadista.

### 6.4. AUTORIDADES Y ENTIDADES DE APOYO

Corresponde a las entidades que brindan apoyo en el control de una emergencia, tal como los Bomberos, Cruz Roja, Policía, entre otros. Para facilitar la actuación de estas entidades, es necesaria que ellas sean involucradas desde el proceso de establecimiento e implementación del Plan en la organización.

## ACCIONES DE MITIGACIÓN

Tener los equipos de extinción en buen estado, a la altura indicada, bien ubicado, sin obstrucciones y colocarle señalización tipo bandera para localizarlo desde lejos.

Ver control y mantenimiento de equipos para emergencia.

| <b>DIRECTORIO DE EMERGENCIA</b>                       |   |
|---|---|
| <b>ENTIDAD</b>  | <b>TELÉFONOS</b>                        |
| <b>SEGURIDAD</b>                                      |   |
| (Alarma oficinas)                                     | Pito en el área del botiquín            |
| Policía – CAD (Centro Automático de Despacho)         | 112 – 3159188 – 4287645 - 4280677       |
| Primera Estación de Policía                           | 2404880 - 2407086                       |
| CAI (Centro de Atención Inmediata)                    | 156                                     |
| Inspección de policía                                 | 2313618 - 2408592                       |
| DIJIN (Dirección Policía Nacional)                    | 157                                     |
| CTI (Centro Técnico de Investigación)                 | 122 – 2871960                           |
| Grupo de Identificación de Automotores                | 4238230 Ext. 110                        |
| Grupo de Identificación a Víctimas NN y desaparecidos | 4238230 Ext. 220 – 221                  |
| GAULA – Línea Antisecuestros                          | 165 – 3282222                           |
| Denuncias de la Fiscalía                              | 2871960                                 |
| DAS   | 153 – 4088000                           |
| Criminalística – Antiexplosivos                       | 3410417                                 |
| <b>EMERGENCIA</b>                                     |   |
| Urgencias en Salud (24 horas)                         | 125 – 3649090                           |
| Bomberos (24 horas)                                   | 119                                     |
| Estaciones de Bomberos                                | 3485420 – 6691685-6691700               |
| Defensa Civil (24 horas)                              | 144 – 6400090 – 2126951                 |
| Circulación y Tránsito – Emergencia Accidentes        | 127                                     |
| Prevención y Atención de Emergencias                  | 111 – 4292800 – 4297414 ext. 2807 -2810 |
| <b>LÍNEA EMERGENCIAS</b>                              | <b>123</b>                              |

## ACCIONES PREVENTIVAS

### **PARA COMBUSTIBLES CLASE A; SOLIDOS NO METALES, MADERA, PAPEL.**

- Evitar cajas de cartón papelería o documentos, materiales plásticos, telas o cauchos cerca de tomas y cables eléctricos de computadoras, maquinarias o equipos. Utilizar archivadores y bibliotecas únicamente.

- No almacenar cajas de cartón, con papelería, materiales plásticos, telas o cauchos o cualquier material sólido del TIPO A, cerca de fuentes de calor como luces de bombillos incandescentes, grecas o estufas eléctricas.
- Desechar o alejar los trapos con grasa, con cera, o con Varsol de fuentes de calor o fuentes eléctricas.

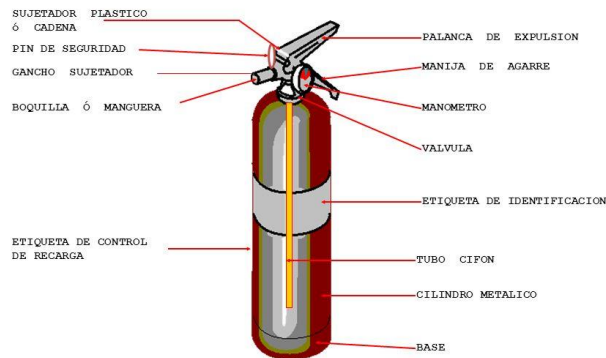
**PARA COMBUSTIBLES CLASE B; DERIVADOS DE LOS HIDROCARBUROS LIQUIDOS INFLAMABLES Y COMBUSTIBLES, GRASAS, PINTURAS.**

- Guardar todos los materiales inflamables en recipientes plásticos o metálicos herméticos a prueba de goteo y preferiblemente dentro de gabinetes metálicos con puerta.
- Mantener materiales inflamables en lugares aireados o ventilados y alejados de fuentes de calor o de tomas o instalaciones eléctricas expuestas.
- Evitar tener muy cerca de grecas, estufas, u otros equipos que produzcan calor, materiales inflamables como Varsol, pinturas, pegantes, Thinner, gasolina o alcoholes que puedan producir reacciones químicas con sus vapores
- No agregar combustibles a vehículos dentro de bodegas o recintos cerrados con poca ventilación.

**PARA COMBUSTIBLES CLASE C; EQUIPOS ELECTRICOS**

- Evitar cables y extensiones eléctricas atravesadas por el piso, para que al pisarlas estas se deterioren y puedan producir cortos
- La extensiones preferiblemente deben estar entubadas o canalizadas y cuando no lo estén, su extensión máxima por el piso no debe ser mayor a 1.80 m.
- Todos los computadores, equipos y electrodomésticos, deben estar conectados con polo a tierra, para evitar cargas estáticas.
- No sobrecargar las tomas eléctricas con más de dos aparatos

Partes del Extintor



## 7. ASIGNACIÓN DE RESPONSABILIDADES EN CASO DE EMERGENCIA:

| RESPONSABILIDADES EN CASO DE EMERGENCIA                 |   |
|---|---|
| CARGO   | RESPONSABILIDADES   |
| <b>GERENTE GENERAL Y/O REPRESENTANTE DE LA GERENCIA</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar y aprobar el Plan de emergencias</li> <li>• Garantizar el desarrollo y participación en actividades que implementen el plan de emergencias.</li> <li>• Decidir sobre la información que se va a suministrar a los medios.</li> <li>• Coordinar los recursos para atención de emergencias.</li> <li>• Estar informado sobre el desarrollo de la emergencia.</li> <li>• Verificar y evaluar la emergencia.</li> <li>• Disponer recursos para normalizar la actividad</li> </ul>  |
| <b>BRIGADISTA</b>                                       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificar la veracidad de la alarma.</li> <li>• Decidir la necesidad de evacuación.</li> <li>• Ordenar las acciones necesarias para el control de las emergencias.</li> <li>• Coordinar al Cuerpo de Bomberos en lo relacionado con las instrucciones y orientación necesarias.</li> <li>• Verificar y apoyar las acciones de los grupos operativos.</li> <li>• Verificar que todo el personal haya evacuado.</li> <li>• Ordenar retorno a actividades, una vez verificados los sitios de trabajo en coordinación con el Apoyo Externo.</li> <li>• Coordinar y dirigir la evacuación del personal, por áreas o pisos.</li> <li>• Asegurar que todo el personal ha salido.</li> <li>• Impedir el regreso de las personas.</li> <li>• Tener presente al personal visitante y otros.</li> <li>• Realizar llamado a lista en el Punto de Encuentro.</li> <li>• Mantener informado al Director HSEQ de cualquier eventualidad que se presente durante la emergencia.</li> <li>• Evaluar los heridos y suministrar los primeros auxilios.</li> <li>• Manejo del botiquín y camilla.</li> </ul> |
| <b>SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO</b>                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Evaluar el área y posibilidades de heridos.</li> <li>• Coordinar la movilización y traslado de heridos a centros de salud</li> <li>• Comunicar las condiciones de los heridos al personal Médico</li> <li>• Mantener informado al Gerente General</li> <li>• Evaluar y clasificar la Emergencia</li> <li>• Controlar la Emergencia</li> <li>• Uso de los equipos y sistemas de seguridad</li> <li>• Apoyo a los grupos de Primeros Auxilios y Evacuación.</li> <li>• Coordinación con Apoyo Externo.</li> </ul>  |

## 8. MEDIOS DE PROTECCIÓN PARA LA MITIGACIÓN DE RIESGOS

### 8.1. RECURSOS HUMANOS

|                                | SI | NO | OBSERVACIÓN                                 |
|--------------------------------|----|----|---|
| Brigadista                     | X  |    | Mauro Sastoque campos<br>Luz Helena Andrade |
| Capacitación manejo extintores |    | X  |   |
| Capacitación primeros auxilios |    | X  |   |

8.2. R  
ECUR  
SOS

### 8.3.

### 8.4. FÍSICOS

#### 8.4.1. Inventario de Extintores

| TIPO | CANTIDAD | CAPACIDAD | UBICACIÓN |
|------|----------|-----------|-----------|
| -    | -        | -         | -         |
|      |          |           |           |
|      |          |           |           |
|      |          |           |           |

#### 8.4.2. Otros Recursos

| DESCRIPCIÓN DEL RECURSO       | CANTIDAD | UBICACIÓN |
|-------------------------------|----------|-----------|
| Botiquín de Primeros Auxilios | 0        |           |
| Camilla tipo Fel Rígida       | 0        |           |
| Sistemas de Seguridad         | 0        |           |
| Alarma de incendio            | 0        |           |
| Humanos                       | 0        |           |

#### 8.4.3. Recursos Económicos

La organización debe asignar los recursos económicos necesarios para la implementación del plan de emergencias.

#### 8.4.4. Sistemas de Comunicaciones

Las comunicaciones y los recursos internos y externos que pueden apoyar una emergencia se encuentran descritos en el "Directorio de emergencias". Y adicional a esto se cuenta con comunicación vía celular.

## CAPÍTULO II PLAN OPERATIVO

### 9. PLAN OPERATIVO PARA EL CONTROL DE EMERGENCIAS

9.1. NOTIFICACIÓN DE EMERGENCIAS: Es el procedimiento que describe los pasos que se deben realizar en forma regular para avisar de la situación de peligro, que compromete la integridad física de las personas, los bienes o el medio ambiente.

## 9.2. NIVELES DE INTERVENCIÓN PARA LA ATENCIÓN DE EMERGENCIAS

### Niveles de Emergencia

Nivel 1: Es aquel evento que será atendido solamente por la persona directamente del área donde se presentó la emergencia o vinculada con la zona, siendo la primera en detectar el evento, y que la atención por parte de la brigada no excederá al encargado o encargados de la zona o área del evento.

Nivel 2: Es aquella situación en la que al presentarse el evento se requiere además de la ayuda de la primera persona en detectar la emergencia y los brigadistas de esa misma área, brigadistas de otras áreas o dependencias, y grupos de apoyo externos.

Nivel 3: En este nivel se tiene la intervención de planeación, administración y organización de todo el plan de emergencia. Incluye roles tales como los de comunicación y está conformado por mandos medios y altos de la organización.

## 9.3. PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS NORMALIZADOS

### 9.3.1. PON procedimiento en caso de sismo

#### SISMO

|  |   |
|--|---|
| <b>P.O.N. EN CASO DE SISMO</b><br><b>Objetivo:</b> Determinar los pasos a seguir durante y después de un sismo<br><b>Responsables:</b> Todos los integrantes de la empresa<br><b>Apoyo externo:</b> Defensa Civil, Bomberos, Cruz Roja, Secretaría de Salud<br><b>Recursos para el control de los riesgos asociados:</b> extintor, botiquín de primeros auxilios<br><b>Riesgos asociados:</b> Pánico, huida colectiva, caídas, politraumatismos, corto circuito, daño en tuberías, inundaciones, colapso estructural, etc. |   |
| <b>PROCEDIMIENTO</b>   |   |
| <b>DURANTE EL SISMO</b>  |   |
| <b>¿Quién?</b>   | <b>¿Qué hacer?</b>  |
| Empleados, visitantes  | <ul style="list-style-type: none"><li>● Conserve la calma</li><li>● Aléjese de elementos y vidrios que puedan caer</li><li>● No evacúe durante el sismo</li><li>● Espere instrucciones del coordinador de la emergencia</li></ul> |

|                                   |   |
|-----------------------------------|---|
| Coordinador en caso de emergencia | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Evite el pánico</li> <li>● Controle al personal</li> <li>● Evite que salgan</li> <li>● Permanezca en un sitio seguro alejado de elementos que puedan caer</li> </ul>   |
| <b>DESPUÉS DEL SISMO</b>          |   |
| Brigada de emergencia             | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Verifique si hay personas lesionadas y coordine la atención de primer auxilio y transporte</li> <li>● Verifique riesgos asociados (incendios, inundaciones, colapso de elementos no estructurales, corto circuitos, etc.),</li> <li>● Evacúe al recibir la orden</li> <li>● Reporte novedades al jefe de emergencia</li> </ul> |
| Jefe de emergencia                | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Evalúe las condiciones de la oficina y del personal y determine la necesidad de evacuar. En caso positivo active la alarma (silbato con sonido continuo)</li> <li>● Esté atento a las informaciones dadas a través de los medios de comunicación (radio o televisión)</li> </ul>   |

9.3.2. *PON Procedimiento en caso de inundación*

### INUNDACIÓN

|   |   |
|---|---|
| <b>P.O.N. EN CASO DE INUNDACIÓN</b>   |   |
| <b>Objetivos:</b> Controlar la inundación y salvaguardar equipos y documentos |   |
| <b>Responsables:</b> empleados, Coordinador en caso de emergencia             |   |
| <b>Recursos:</b> baldes, escobas, traperos, lonas, plásticos                  |   |
| <b>Riesgos asociados:</b> Electrocuación y colapso de cielorrasos             |   |
| <b>PROCEDIMIENTO</b>  |   |
| <b>¿Quién?</b>  | <b>¿Qué hacer?</b>  |
| Empleados   | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrumpa el fluido eléctrico del área inundada. Aísle el área por medio de cinta bicolor (amarilla y negra)</li> <li>● Retire o cubra equipos y documentos, con lonas y plásticos</li> <li>● Revise desagües</li> <li>● Coordine con el personal de servicios la recolección de agua</li> <li>● Verifique condiciones de cielorrasos</li> <li>● Reacondicione el área</li> </ul> |

9.3.3. *PON Procedimiento en caso de granizada*

**GRANIZADA**

| <b>P.O.N EN CASO DE GRANIZADA</b><br><b>Objetivo:</b> Coordinar las acciones en caso de granizada<br><b>Responsable:</b> Jefe de emergencia.<br><b>Riesgos asociados:</b> Daños a infraestructura, pequeñas lesiones |  |
|--|--|
| <b>¿Quién?</b>   | <b>¿Qué hacer?</b>   |
| Jefe de emergencia   | Si el evento se presenta en la oficina en Bogotá, el jefe de emergencia procederá a mantener la calma y esperar a que se termine el evento.<br><br>En caso de que se dé la situación en campo debe conducir a todas las personas del grupo a un lugar seguro mientras se termina la granizada.<br><br>Después de terminado el evento evaluar si existen daños y dar aviso a la gerencia y autoridades competentes. |
| Coordinador en caso de emergencia  | Se encargará de las acciones asignadas al jefe de emergencia en caso de que este no se encuentre   |

9.3.4. *PON Procedimiento en caso de incendio*

**INCENDIO**

|   |
|---|
| <b>P.O.N. INCENDIOS</b><br><b>Objetivos del PON :</b> Controlar incendios en su fase inicial<br><b>Responsables:</b> empleados (brigadistas)<br><b>Apoyo externo:</b> Estación de bomberos cedritos (Bogotá)<br><b>Recursos a utilizar para el control del conato de incendio:</b> extintor portátil<br><b>Recursos a utilizar para las comunicaciones:</b> teléfonos fijos |
|---|



|   |   |
|---|---|
| <b>Riesgos asociados:</b> Asfixia por inhalación de humos y gases de combustión, quemaduras por contacto o radiación, propagación del fuego |   |
| <b>PROCEDIMIENTO</b>  |   |
| <b>¿Quién?</b>  | <b>¿Qué hacer?</b>  |
| El empleado que descubra el fuego (informante)  | <p>Informe al compañero que tenga más cerca (quien se denominará testigo 2)</p> <p>Si no hay riesgo y ha recibido entrenamiento intente controlarlo con el extintor más cercano</p> <p>Si logra controlarlo, espere llegada de ayuda e informe novedades</p> <p>Si no sabe utilizar el extintor o no es posible el control, abandone el área inmediatamente y cierre la puerta (sin seguro) del área incendiada</p>   |
| Testigo dos (quien fue informado del suceso )   | Informe al jefe de emergencia coordinador en caso de emergencia   |
| Brigadistas   | <p>Llegue al sitio del incendio llevando extintor</p> <p>Verifique el control del incendio. Si no está controlado ordene la evacuación del área, avisándole al jefe de emergencia para que active la alarma</p> <p>Si el incendio está controlado, informe la novedad al jefe de emergencia</p>   |
| Jefe de emergencia  | <p>Cuando reciba la información sobre el evento, permanezca atento a las novedades que le reporte el coordinador en caso de emergencia</p> <p>Determine la orden de evacuación, teniendo en cuenta la ubicación del incendio y procedimientos a seguir con el personal evacuado</p> <p>Si el incendio no se pudo controlar evacue y active el Puesto de Mando Unificado (P.M.U.) en el punto de encuentro</p> <p>Espere llegada de bomberos e informe novedades sobre el personal y las acciones realizadas</p> <p>Esté atento a las novedades de bomberos sobre el control del incendio, para determinar acciones a seguir con el personal evacuado, si permanecen en el punto de encuentro o se desplazan para las viviendas</p> <p>Una vez reciba la información sobre el control del incendio, reingrese con los brigadistas para evaluar las condiciones del área, aislar la zona afectada y decidir retorno a las instalaciones</p> |
| Empleados   | Evacúen al escuchar la orden de evacuación.   |

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Brigada de primeros auxilios | Llegue al sitio del accidente, llevando botiquín de primeros auxilios.<br>Atienda y estabilice al accidentado<br>Solicite medio de transporte requerido (ambulancia o taxi). |
|------------------------------|--|

9.3.5. *PON Procedimiento en caso de llamada por amenaza de bomba*

**AMENAZA DE BOMBA**

|   |  |
|---|--|
| <b>P.O.N. LLAMADA POR AMENAZA DE BOMBA</b>  |  |
| <b>Objetivos:</b> Evaluar la necesidad de evacuar las oficinas, teniendo en cuenta la información suministrada por la persona que hizo la llamada |  |
| <b>Responsables:</b> El que recibe la llamada y el Jefe de Emergencia   |  |
| <b>Apoyo externo:</b> Grupo antiexplosivos  |  |
| <b>Recursos para comunicaciones:</b> Teléfono fijo  |  |
| <b>Riesgos asociados:</b> Pánico, huida colectiva, caídas, politraumatismos   |  |
| <b>PROCEDIMIENTO</b>  |  |
| <b>¿Quién?</b>  | <b>¿Qué hacer?</b>   |
| Empleado que recibe la llamada  | Mantenga la calma<br>No haga comentarios con los compañeros<br>Informe personalmente al jefe y comité de emergencia.<br>Espere instrucciones   |
| Jefe de Emergencia  | Evalúe la información recibida<br>Notifique a la Policía Nacional, marcando el teléfono 112 o 123<br>Evalúe la necesidad de activar el comité de emergencia; de lo contrario Decida si se requiere evacuar: en caso positivo ordene la evacuación y el encuentro en el punto previamente identificado<br>Coordine la búsqueda con personal externo especializado<br>Reciba novedades del grupo antiexplosivo sobre la búsqueda, para decidir si el personal permanece en el punto de encuentro, regresa a las instalaciones o se traslada para las casas |
| Empleados   | Al escuchar la alarma o la orden de evacuar, revisen sus áreas de trabajo para detectar algún elemento sospechoso o extraño (un maletín, una tula, bolsos, etc.); en caso de encontrarlo, <b>NO LO TOQUE</b> e informe al jefe o coordinador de emergencia<br>Evacue al recibir la orden<br>Diríjase al punto de encuentro asignado<br>Espere instrucciones  |

9.3.6. *PON Procedimiento en caso de secuestro*

**SECUESTRO**

| <b>P.O.N EN CASO DE SECUESTRO</b>  |   |
|--|---|
| <p><b>Objetivo:</b> Determinar las acciones a seguir en caso de que se presente una situación de secuestro.</p> <p><b>Responsable:</b> El encargado de la toma de decisiones es el gerente.</p> <p><b>Ayuda externa:</b> Policía nacional, grupos gaula</p> <p><b>Recursos:</b> Telefonía fija y móvil</p> <p><b>Riesgos asociados:</b> daños psicológicos, muerte</p> |   |
| <b>¿Quién?</b>   | <b>¿Qué hacer?</b>  |
| Jefe de emergencias  | <p>Si se encuentra en campo, será el encargado de informar lo ocurrido a las autoridades de la región y a la oficina en Bogotá y disponer todo para el traslado suyo a Bogotá y de los demás miembros del grupo en la menor brevedad.</p> <p>Si el jefe de emergencias no se encuentra en el lugar, la responsabilidad corresponde al coordinador en caso de emergencia o a cualquier otra persona que este desempeñando actividades a nombre de INGENIO COLOMBIANO SAS.</p>    |
| Gerente o director administrativo  | <p>Informar a la policía el caso y a la familia o familias de los retenidos la situación.<br/>Si existen más personas en la zona, hacer todo lo posible por su rápido traslado a Bogotá</p> <p>Dejar todo en manos de las autoridades competentes ya que ellos son los más óptimos para la toma de decisiones y los únicos que saben cómo actuar en estos casos.</p> <p>Mantenerse atentos a cualquier eventualidad y facilitar toda la información que solicite la policía</p> |

9.3.7. *PON Procedimiento en caso de emergencia médica*

## EMERGENCIA MÉDICA

| PROCEDIMIENTO EN CASO DE EMERGENCIA MÉDICA  |   |
|---|---|
| Testigo 1 (la persona que está en el sitio) | <p>Avise a la persona que esté más cerca (testigo 2).</p> <p>No mueva al enfermo,</p> <p>Si ha recibido entrenamiento en primeros auxilios, inicie atención.</p> <p>Espere llegada de ayuda. No deje solo al afectado</p>   |
| Testigo 2 ( a quien el testigo 1 avisó)     | <p>De aviso</p> <p>Espere instrucciones.</p>  |
| Jefe de emergencia                          | <p>Llegue al sitio del evento y evalúe la situación.</p> <p>Espere llegada de ayuda</p> <p>Llame a la línea de urgencias de la E.P.S. del afectado, para recibir orientación</p> <p>Espere llegada de ambulancia, en caso necesario</p> <p>Asigne acompañante, preferible que tenga un celular. Verifique que se disponga de documento de identidad del afectado y carné de la E.P.S.</p> <p>Avise a la familia, indicando entidad a la que se dirigen, nombre del acompañante y número de celular.</p> |
| Brigada de emergencia                       | <p>Llegue al sitio del evento, llevando botiquín de primeros auxilios.</p> <p>Atienda y estabilice al afectado</p> <p>Solicite el medio de transporte requerido (ambulancia o taxi).</p>  |

## 10. PLAN DE EVACUACIÓN

### 10.1. OBJETIVO

Proteger la vida e integridad física de los ocupantes que se encuentren en INGENIO COLOMBIANO SAS en el momento de una emergencia, desplazándolos a través y hasta lugares de menor riesgo.

### 10.2. ALERTA

La alerta es el aviso que informa la situación de peligro e implica dar una respuesta, dependiendo del nivel de certeza que se tiene de la ocurrencia del evento, este es dado por cualquiera de los trabajadores hacia el jefe de emergencias.(Generalmente un pito o aplauso)

### 10.3. ALARMA DE EVACUACIÓN

La alarma es la señal que determina el inicio de las actividades para dar respuesta en la situación específica.de evacuación en INGENIO COLOMBIANO SAS, se dará a través de un silbato con sonido continuo y mensajes verbales y será activada única y exclusivamente por el Jefe de Emergencias.(Dos pitos o pito constante).

### 10.4. RUTAS DE EVACUACIÓN

#### RUTAS DE EVACUACIÓN

| ÁREA / SECCIÓN | RUTA DE EVACUACIÓN                             |
|----------------|--|
| Todos          | Evacuarán por la puerta frente a la recepción. |

#### CARACTERÍSTICAS DE LA RUTA DE EVACUACIÓN

Debe ser un trayecto continuo no obstruido debidamente *señalizado, demarcado e iluminado*, que conduce desde las áreas de trabajo de una empresa hasta una zona exterior a la misma llamada *punto de encuentro (Zona infantil en el parque El contador)*, a donde no lleguen las consecuencias del incendio, terremoto o cualquier otra amenaza.

### 10.5. PUNTO DE ENCUENTRO

- El sitio de reunión en caso de evacuación se establece en el parque El contador ubicado al costado derecho saliendo de Ingenio Colombiano como se muestra en la Imagen 1. Posteriormente ubicarse en el parque de juegos infantiles, donde se procederá a verificar que no falte ningún personal de la compañía.

Imagen 1. Punto de encuentro



## 10.6. CUÁNDO EVACUAR

- **En Caso de incendio, presencia de humo o atmósferas enrarecidas:** siempre se ordenará la evacuación al punto de encuentro.
- **En caso de Amenaza o Sospecha de Bomba:** Se evacuarán todas las dependencias, una vez se reciba la orden del Jefe de Emergencia.
- **En Caso de Terremoto:** La evacuación se ordenará una vez cese el fenómeno natural. Si hay pruebas o sospechas de daño estructural, las áreas evacuadas permanecerán vacías hasta verificar el nivel de riesgo, por parte del personal asignado por el Jefe de Emergencia. Las personas evacuarán al punto de encuentro.

### 10.6.1. Procedimientos para los empleados

Todos los empleados a quienes no se les haya asignado otras funciones para casos de emergencia, deberán ceñirse al siguiente procedimiento. Al escuchar la alarma o la orden de evacuar:

- Si está en la oficina, suspenda inmediatamente lo que está haciendo, ejecute las acciones que se le hayan asignado para emergencias; así mismo, deje libre el teléfono y cierre escritorios y archivadores.
- Salga calmado pero rápidamente.
- En caso de incendio cierre ventanas y puertas (sin seguro).
- Abra puertas y ventanas en caso de amenaza de bomba.
- Baje por la escalera sin detenerse. ( no corra)
- Si tiene algún visitante, llévelo con usted.
- Gatee en caso de humo y cúbrase nariz y boca con un pañuelo húmedo.
- Vaya sin demora al sitio de reunión asignado.
- No regrese a las oficinas sin haber recibido autorización del Jefe de Emergencia.

## 10.7. CÁLCULO DE LOS TIEMPOS DE SALIDA

El tiempo de salida depende de:

- Distancia a recorrer
- Número de personas a evacuar
- Capacidad de las vías
- Limitantes de riesgos (ejemplo rutas principales incendiadas u obstaculizadas).

Con la suma de los tiempos T1 (Detección del Peligro) + T2 (Alarma) + T3 (Preparación para la salida) + T4 (Salida del personal), se obtiene el tiempo total utilizado por el personal para realizar el proceso de evacuación, estos deben ser comparados con los obtenidos con la fórmula del cálculo aproximado del tiempo máximo de salida presentada a continuación y mejorarlos en caso de que sean mayores a los *tiempos esperados*.

### FÓRMULA PARA EL CÁLCULO APROXIMADO DEL TIEMPO MÁXIMO DE SALIDA

$$T.S = \frac{N}{A * K} + \frac{D}{V}$$

TS = Tiempo de salida en segundos

N = Número de personas a evacuar

A = Ancho de la salida en Metros

K = Constante experimental: 1,3 personas/metro-Segundo

D = Distancia total del recorrido en Metros

V = Velocidad de desplazamiento: 0,6 Metros/ Segundo

## 11. SIMULACROS DE EVACUACIÓN

### 11.1. OBJETIVO

Instruir al personal en los procedimientos a seguir en caso de emergencia.

### 11.2. PREPARACIÓN DEL SIMULACRO

Se deben adoptar todas las precauciones necesarias cada vez que se realice un simulacro de evacuación, entre ellas tenemos:

- Seleccionar el escenario para la emergencia simulada.
- Establecer vigilancia previa de los sitios estratégicos tanto dentro de las instalaciones como fuera de ellas.
- Dar aviso previo a las personas claves dentro de la empresa.
- Adoptar provisiones para atención médica de posibles accidentados.

- Preparar un documento de planeación general del simulacro.
- Suponer una situación típica en el escenario.
- Establecer cuál debería ser la respuesta adecuada para cada situación planteada.
- Seleccionar suficientes veedores para el análisis y calificación del ejercicio, a cada uno de los cuales se les asignan funciones específicas.
- Preparar formatos para la evaluación.
- Prevenir con suficiente anticipación a las entidades de apoyo externo (defensa Civil, bomberos, Policía, Cruz Roja, entre otros).
- Llevar un registro fílmico, si es posible.
- Realizar un seguimiento a las comunicaciones, tanto internas como externas, realizadas durante el ejercicio.
- Llevar a cabo una reunión con los veedores, una vez finalizado el simulacro.
- Elaborar un informe de los resultados con sus correspondientes recomendaciones para hacerlo conocer a todos los empleados.

### 11.3. REGISTRO

Llevar un registro cronológico de cada una de las prácticas y simulacros de evacuación.

### 11.4. EVALUACIÓN

Cada vez que se efectúe un simulacro total o parcial el coordinador en caso de emergencia deberá diligenciar un acta para entregarla al Jefe de Emergencia.

## CAPITULO III PLAN INFORMÁTICO

### 12. DIRECTORIO DE ENTIDADES DE APOYO

| <b>DIRECTORIO DE EMERGENCIA</b>                       |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>ENTIDAD</b>  | <b>TELÉFONOS</b>                  |
| <b>SEGURIDAD</b>                                      |                                   |
| (Alarma oficinas)                                     |                                   |
| Policía – CAD (Centro Automático de Despacho)         | 112 – 3159188 – 4287645 - 4280677 |
| Primera Estación de Policía de Barrios Unidos         | 2861257                           |
| CAI (Centro de Atención Inmediata)                    | 156                               |
| CAI RIO NEGRO   | 2 26 3121                         |
| DIJIN (Dirección Policía Nacional)                    | 157                               |
| CTI (Centro Técnico de Investigación)                 | 122 – 2871960                     |
| Grupo de Identificación de Automotores                | 4238230 Ext. 110                  |
| Grupo de Identificación a Víctimas NN y desaparecidos | 4238230 Ext. 220 – 221            |
| GAULA – Línea Antisecuestros                          | 165 – 3282222                     |
| Denuncias de la Fiscalía                              | 2871960                           |



|  |   |
|--|---|
| DAS  | 153 – 4088000                           |
| Criminalística - Antiexplosivos                | 3410417                                 |
| <b>EMERGENCIA</b>                              |   |
| Urgencias en Salud (24 horas)                  | 125 – 3649090                           |
| Bomberos (24 horas)                            | 119                                     |
| Estaciones de Bomberos                         | 3485420 – 6691685-6691700               |
| Defensa Civil (24 horas)                       | 144 – 6400090 – 2126951                 |
| Circulación y Tránsito – Emergencia Accidentes | 127                                     |
| Prevención y Atención de Emergencias           | 111 – 4292800 – 4297414 ext. 2807 -2810 |
| <b>LÍNEA EMERGENCIAS</b>                       | <b>123</b>                              |
| <b>OTROS</b>                                   |   |
| Atención de la EAAB                            | 116 – 3686800                           |
| Emergencias CODENSA                            | 115                                     |
| Empresa de Teléfonos                           | 114                                     |
| Aseo   | 110                                     |

### 13. DIRECTORIO COMITÉ DE EMERGENCIAS

| NOMBRE                | ÁREA                           | FUNCIÓN | TELÉFONO –<br>CELULAR |
|-----------------------|--------------------------------|---------|-----------------------|
| Carlos Andres Sanchez | Director virtual plan          |         | 3002149835            |
| Shirley Gonzalez      | Directora Admon y finan        |         | 3125608887            |
| Alejandro Martinez    | Lider de mercadeo y publicidad |         | 3115572250            |
| Mauro Sastoque        | Asistente de Comunicaciones    |         |                       |
| Luz Helena Andrade    | Asistente comercial            |         | 3138846946            |

### 14. DIRECTORIO BRIGADISTAS

| NOMBRE             | ÁREA                        | FUNCIÓN | TELÉFONO –<br>CELULAR |
|--------------------|-----------------------------|---------|-----------------------|
| Mauro Sastoque     | Asistente de Comunicaciones |         |                       |
| Luz Helena Andrade | Asistente comercial         |         | 3138846946            |

**15 - FICHA DE ANALISIS DE SIMULACROS Y EVACUACIÓN**

Empresa: \_\_\_\_\_ Nit: \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

Área (s) evacuada(s) \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_, \_\_\_\_\_

Ciudad \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_ Hora \_\_\_\_\_ Día de la semana \_\_\_\_\_

Porque motivo se realizó la evacuación: \_\_\_\_\_

Existen otras emergencias anexas: SI \_\_\_ NO: \_\_\_ Cuales? \_\_\_\_\_

En caso de ser simulacro se dio previo aviso a los ocupantes: SI \_\_\_ NO: \_\_\_

Se dio aviso al comité de Emergencias SI \_\_\_ NO: \_\_\_

Quien ordenó la evacuación: \_\_\_\_\_ CARGO: \_\_\_\_\_

Fue utilizado el sistema de alarma? SI \_\_\_ NO: \_\_\_ Cual? \_\_\_\_\_

Existieron Coordinadores de Evacuación? SI \_\_\_ NO: \_\_\_ Quien? \_\_\_\_\_

Se siguió la ruta de evacuación establecida SI \_\_\_ NO: \_\_\_ Porque? \_\_\_\_\_

|                              |  |                            |  |
|------------------------------|--|----------------------------|--|
| No de trabajadores evacuados |  | No de Visitantes evacuados |  |
|------------------------------|--|----------------------------|--|

La ruta de evacuación es segura SI \_\_\_ NO: \_\_\_ Porque?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Tiempo Total de Evacuación

Existieron personas que no evacuaron?

SI \_\_\_ NO: \_\_\_ cantidad: \_\_\_\_\_ Porque?

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Observaciones:**

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Recomendaciones**

---

---

---

---

---

---


---

---

**Elaborado por:**

Nombre \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_ Firma \_\_\_\_\_

**ANEXO 17**  
**REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD**

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>REGLAMENTO-HIGIENE Y SEGURIDAD<br/>SG-SST</b> | Código: TH-FO-28<br>Versión: 00<br>Fecha de emisión<br>25/10/2016 |
|---|--|---|

**RAZON SOCIAL:** INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S

**NIT:** 830090006-1

**CIUDAD:** BOGOTÁ      **DEPARTAMENTO:** CUNDINAMARCA

**TELEFONO:** 8 055111

**SUCURSALES SI\_\_ NO\_X\_\_**

**ARL:** POSITIVA      **CLASE O TIPO DE RIESGO:** 1

**ACTIVIDAD ECONOMICA:** 6201 Actividades de desarrollo de Sistemas Informáticos (Planificación, análisis, diseño, programación y pruebas).

**INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** Se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes tendientes a garantizar la seguridad y salud de todos los Trabajadores y contratistas con el fin de promover y garantizar los recursos necesarios para el desarrollo de actividades permanentes de conformidad al sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, contemplando subprograma de medicina preventiva y del trabajo, orientado a promover y mantener un alto grado bienestar físico, mental y social a todos nuestros Trabajadores, prevenir cualquier daño a su salud, al igual a establecer las mejores condiciones de saneamiento básico industrial y a crear los procedimientos que conllevan a eliminar o controlar los riesgos existentes para que estos mismos no se conviertan en accidentes de trabajo o en enfermedad profesional, brindando inducción al trabajador, capacitándolo respecto a los riesgos a los cuales van a estar expuestos.

Así mismo la empresa y sus trabajadores darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como a las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la formación de las actividades de medicina preventiva del trabajo, higiene y seguridad industrial de igual manera que cada uno de los trabajadores se comprometa a no realizar actos inseguros que le generen algún tipo de incidente o accidente laboral.

Este reglamento permanecerá exhibido en lugares visibles y de fácil acceso a los Trabajadores, y su contenido se dará a conocer a todos los Trabajadores en el momento de su ingreso.

---


**PRESCRIBE EL PRESENTE REGLAMENTO CONTENIDO EN LOS SIGUIENTES TÉRMINOS:**

**ARTÍCULO 1: INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** Se compromete a dar cumplimiento a las disposiciones legales vigente, tendientes a garantizar los mecanismos que aseguren una adecuada y oportuna prevención de los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, de conformidad con los Artículos 34, 57, 58, 108, 205, 206, 217, 220, 221, 282, 283, 348, 349, 350 y 351 del Código Sustantivo del Trabajo, la Ley 9ª. De 1979, resolución 2400 de 1979, Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Resolución 6398 de 1991, Decreto 1295 de 1994, Decreto 1772 de 1994, Ley 776 de 2002, Resolución 2346 de 2007, Ley 1562 de 2012, Decreto 1443 de 2014 y demás normas que con tal fin se establezcan.

**ARTÍCULO 2: INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** Se obliga a promover y garantizar la constitución y funcionamiento del Comité de Seguridad y Salud en el Trabajo y/o Comité de Copas-st, de conformidad con lo establecido por el Decreto 614 de 1984, Resolución 2013 de 1986, Resolución 1016 de 1989, Decreto 1295 de 1994 y Decreto 1443 de 2014.

**ARTÍCULO 3: INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** Se compromete a designar los recursos necesarios para desarrollar actividades permanentes, de conformidad con el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, elaborado de acuerdo al Decreto 614 de 1984, Resolución 1016 de 1989, ley 1562 de 2012 y decreto 1443 de 2014, el cual contempla como mínimo, los siguientes aspectos:

- a) Subprograma de Medicina Preventiva y del Trabajo, orientado a promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, mental y social de los trabajadores, en todos los oficios; prevenir cualquier daño a la salud, ocasionado por las condiciones de trabajo; protegerlos en su empleo de los riesgos generadores por la


|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>REGLAMENTO-HIGIENE Y SEGURIDAD SG-SST</b> | <b>Código: TH-FO-28</b><br><b>Versión: 00</b><br><b>Fecha de emisión</b><br><b>25/10/2016</b> |
|---|--|---|

presencia de agentes y procedimientos nocivos; Colocar y mantener al Trabajador en una actividad acorde con sus aptitudes fisiológicas y psicosociales.

- b) Subprograma de Higiene y Seguridad Industrial, dirigido a establecer las mejores condiciones de Saneamiento Básico Industrial y crear los procedimientos que conllevan a eliminar o controlar los factores de riesgo que se originen en los lugares de trabajo y que puedan ser causa de enfermedades, disconfort o accidente.

**ARTÍCULO 4:** Los riesgos existentes en la empresa están constituidos principalmente por:


| <b>FACTOR DE RIESGO</b>  | <b>PELIGRO</b>                 | <b>CONTROL DEL RIESGO</b>   |
|--------------------------|--------------------------------|---|
| FÍSICO                   | ILUMINACIÓN                    | Ejecutar los controles derivados de las recomendaciones de informes Higiénicos. Realizar examen ocupacional de optometría.  |
| BIOLÓGICO                | VIRUS Y BACTERIAS              | Realizar campañas para la prevención de enfermedades de salud pública con énfasis en gripes y otras enfermedades virales y/o bacterianas, realzar campaña de adecuado lavado y desinfección de manos, en especial con las personas que manipulan dinero.  |
| FÍSICO                   | RADIACIÓN NO IONIZANTE         | Realizar examen ocupacional de optometría, realizar mantenimiento preventivo a equipos de cómputo, realizar pausas activas  |
| BIOMECÁNICO              | POSTURA (PROLONGADA MANTENIDA) | Implementar Programa de vigilancia epidemiológico osteomuscular (PVE) que incluya actividades como: Inspección ergonómica a puestos de trabajo, implementación de tiempos de descanso y realización de pausas activas, seguimiento a planes de mejora derivados de informe de inspección, capacitación en posturas adecuadas y manejo de cargas, realizar exámenes médicos ocupacionales con énfasis osteomuscular. |
| BIOMECANICO              | MOVIMIENTO REPETITIVO          | Implementar Programa de vigilancia epidemiológico osteomuscular (PVE) que incluya actividades como: Inspección ergonómica a puestos de trabajo, implementación de tiempos de descanso y realización de pausas activas, seguimiento a planes de mejora derivados de informe de inspección, capacitación en posturas adecuadas y manejo de cargas, realizar exámenes médicos ocupacionales con énfasis osteomuscular. |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | TECNOLÓGICO                    | Instalar extintores, establecer y capacitar a la brigada de emergencias, publicación de líneas de emergencias, elaboración de plan de emergencias del sitio y divulgación del mismo.  |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | PÚBLICO                        | Implementar programa de gestión para riesgo público que incluya actividades como mínimo capacitación en el riesgo, realizar controles a cámaras de seguridad, mantenimiento de alarmas de emergencia, controles al personal que manipula dinero, disminuir las actividades fuera de la empresa del personal si estas no están contempladas en su contrato.  |

|   |  |   |
|---|--|---|
|  | <b>REGLAMENTO-HIGIENE Y SEGURIDAD SG-SST</b> | Código: TH-FO-28<br>Versión: 00<br>Fecha de emisión<br>25/10/2016 |
|---|--|---|

|                          |   |   |
|--------------------------|---|---|
| QUÍMICO                  | MATERIAL PARTICULADO                    | Realizar campañas e inspecciones de orden y aseo basado en las 5s. Mmojar el piso antes de barrer o barrer con elemento que no esparza el polvo   |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | ORDEN Y ASEO                            | Usar archivadores que apoyen el orden y aseo.<br>Capacitación y plan de trabajo programa de orden y aseo.<br>Usar Locker para guardar elementos personales.   |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | LOCATIVO                                | Realizar diseño de anclaje para eliminar el riesgo.<br>Instalar anclaje correspondiente para estantería.<br>Identificación del riesgo y reporte de condiciones locativas.<br>Realizar reporte de condiciones locativas.<br>Realizar mantenimiento locativo.   |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | LOCATIVO-ORDEN Y ASEO                   | Implementar mobiliarios que apoyen el orden y aseo, utilizar canaletas para ubicación de cableado.<br>Ubicar los elementos que nos generen riesgo en un lugar debidamente señalado para generar orden y aseo en el área de trabajo.   |
| QUÍMICO                  | DERMATITIS, ENFERMEDADES RESPIRATORIAS. | Señalar área de los productos químicos usados para limpieza y desinfección, con hojas de seguridad.<br>Uso de EPP.<br>Capacitar en uso de Elementos de protección personal.   |
| PSICOSOCIAL              | CONDICIONES DE LA TAREA                 | Implementar PVE Psicosocial que contemple actividades como:<br>Realización de pausas activas, capacitación en el riesgo, realización de encuesta de factores psicosociales y ejecutar plan de acción derivado de resultados y recomendaciones del mismo, Planear a través del comité de convivencia laboral actividades lúdicas para disminución del riesgo                       |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | MECÁNICO                                | Implementar programa de inspección que incluya la revisión de todas las herramientas menores de trabajo.  |
| CONDICIONES DE SEGURIDAD | PÚBLICO                                 | Implementar programa de gestión para riesgo público que incluya actividades como mínimo capacitación en el riesgo, realizar controles a cámaras de seguridad, mantenimiento de alarmas de emergencia, controles al personal que manipula grandes cantidades de dinero, disminuir las actividades fuera de la empresa del personal, si estas no están contempladas en su contrato. |
| NATURAL                  | SISMO/ TERREMOTO                        | Capacitar en brigadas y plan de emergencia<br>Señalización de alarma de emergencia.<br>Capacitar a las brigadas en cuanto al plan de emergencia, adquisición y uso adecuado extintores y de botiquín.   |

PARÁGRAFO: A efecto de que los riesgos contemplados en el presente artículo, no se traduzcan en accidente de trabajo o enfermedad profesional, **INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** Ejerce su control en la fuente, en el medio transmisor o en el Trabajador, de conformidad con lo estipulado en el Programa de Salud Ocupacional de la empresa, el cual se dé a conocer a todos los trabajadores al servicio de ella.

**ARTÍCULO 5: INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** sus trabajadores y contratistas darán estricto cumplimiento a las disposiciones legales, así como las normas técnicas e internas que se adopten para lograr la implementación de las actividades de Medicina Preventiva y del Trabajo, Higiene y Seguridad Industrial, que sean concordantes con el presente Reglamento y con el Sistema de Gestión de seguridad y Salud en el Trabajo.

|   |                                       |   |
|---|---------------------------------------|---|
|  | REGLAMENTO-HIGIENE Y SEGURIDAD SG-SST | Código: TH-FO-28<br>Versión: 00<br>Fecha de emisión<br>25/10/2016 |
|---|---------------------------------------|---|

**ARTÍCULO 6: INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** ha implantado un proceso de inducción del trabajador a las actividades que debe desempeñar, capacitándolo respecto a las medidas de prevención y seguridad que exija el medio ambiente laboral y el trabajo específico que vaya a realizar.

**ARTICULO 7.** Este reglamento permanecerá exhibido en por lo menos dos lugares visibles de los locales de trabajo y se dará a conocer a todos los trabajadores en el momento de su ingreso.

**ARTÍCULO 8:** El presente reglamento entra en vigencia a partir de la firma, publicación y divulgación de acuerdo con el Artículo 55 de la **LEY 962** del **08/07/2005**, por la cual se dictan disposiciones sobre racionalización de trámites y procedimientos administrativos de los organismos y entidades del Estado y de los particulares que ejercen funciones públicas o prestan servicios públicos que establece: *“Supresión de la revisión y aprobación del Reglamento de Higiene, y Seguridad por el Ministerio de la Protección Social.”*



**ANEXO 18**  
**POLÍTICA DE ALCOHOL Y DROGAS**



## POLITICA DE ALCOHOL Y DROGAS

CÓDIGO: TH-PO-02

VERSIÓN: 01

FECHA: 18 de octubre de 2016

**INGENIO COLOMBIANO INGCO S.A.S** en compromiso de mantener un ambiente libre de humo se compromete a prevenir, mejorar y preservar el bienestar de los funcionarios calidad de vida que permite el adecuado desempeño de competitividad del personal y de la compañía así como el fomento de estilo de vida saludable, teniendo en cuenta la normatividad aplicable.

No está permitido el consumo, comercialización, posesión de alcohol drogas y o sustancias alucinógenas, enervantes o que creen dependencia, así mismo presentarse al trabajo bajo efecto de alcohol y drogas y el uso de cualquier sustancia que atente contra la seguridad propia o de otros empleados.

**CARLOS ANDRES SANCHEZ CASTELLANOS**

Representante legal

### CAMBIOS A LA VERSIÓN

| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO | FECHA | NUEVA VERSIÓN |
|---------|------------------------|-------|---------------|
| 00      | N.A                    | N.A   | N.A           |

### APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

|               | ELABORADO POR            | REVISADO POR                         | APROBADO POR          |
|---------------|--------------------------|--------------------------------------|-----------------------|
| <b>NOMBRE</b> | Laura Liliana Rozo Rozo  | Shirley González                     | Carlos Andrés Sánchez |
| <b>CARGO</b>  | Responsable en el SG-SST | Director administrativo y financiero | Gerente general       |
| <b>FIRMA</b>  |                          |                                      |                       |



**POLITICA DE ALCOHOL Y DROGAS**

**CÓDIGO: TH-PO-02**

**VERSIÓN: 01**

**FECHA: 18 de octubre de 2016**

| FECHA | 22 de Abril de 2017 | 22 de Abril de 2017 | 22 de Abril de 2017 |
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|
|-------|---------------------|---------------------|---------------------|

**ANEXO 19**  
**CERTIFICACIÓN CURSO DE 50H**



# LA REPÚBLICA DE COLOMBIA

Mediante registro RCO-0002 del Ministerio del Trabajo, que avala el proceso de formación acorde con la Resolución Nro. 4927 de 2016

Y en su nombre

## POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A

Certifican que:

### Laura Liliana Rozo Rozo

Identificado (a) con C.C. N° 1033771806

Cursó y aprobó satisfactoriamente el curso de:

**Certificación de capacitación, Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG - SST)**

Con una intensidad de estudio de 50 horas

Se expide en Bogotá D.C. a los 04 días del mes de Agosto de 2017

El proceso académico es garantizado por la **UMB Virtual** bajo el convenio suscrito con POSITIVA Compañía de Seguros S.A



**ANEXO 20**  
**PRESENTACIÓN IMPLEMENTACIÓN INGENIO COLOMBIANO INGCO SAS**

# SISTEMA DE GESTIÓN DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO



virtualplant

TELÉFONO (571) 805 5111 - 702 9333  
CARRERA 19 A # 135 - 30 - BOGOTÁ, COLOMBIA  
[www.ingeniocolombiano.com](http://www.ingeniocolombiano.com) - [info@ingeniocolombiano.com](mailto:info@ingeniocolombiano.com)

VIRTUALPRO

## FASES PARA LA IMPLEMENTACIÓN DEL SG-SST

Fase 1: Evaluación inicial

Fase 2: Plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial

Fase 3: Ejecución del SG-SST

Fase 4: Auditoria interna y revisión por la alta dirección

# TERMINOS Y DEFINICIONES



SST: Salud y seguridad en el trabajo

SIG: Sistema integrado de gestión

SG-SST: Sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo

PSI: Programa de seguridad integral

**ACCIÓN DE MEJORA:** Acción de optimización del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo **sg-sst**, para lograr mejoras en el desempeño de la organización en la seguridad y la salud en el trabajo de forma coherente con su política.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** **Acción correctiva:** acción tomada para eliminar la causa de una no conformidad detectada u otra situación no deseable.

**ACCIÓN PREVENTIVA:** Acción para eliminar o mitigar la(s) causa(s) de una no conformidad potencial u otra situación potencial no deseable.

**ACTIVIDAD NO RUTINARIA:** Actividad que no forma parte de la operación normal de la organización o actividad que la organización ha determinado como no rutinaria por su baja frecuencia de ejecución.

**ACTIVIDAD RUTINARIA:** Actividad que forma parte de la operación normal de la organización, se ha planificado y es estandarizable.

**ALTA DIRECCIÓN:** Persona o grupo de personas que dirigen y controlan una empresa.

**AMENAZA:** Peligro latente de que un evento físico de origen natural, o causado, o inducido por la acción humana de manera accidental, se presente con una severidad suficiente para causar pérdida de vidas, lesiones u otros impactos en la salud, así como también daños y pérdidas en los bienes, la infraestructura, los medios de sustento, la prestación de servicios y los recursos ambientales.

**RIESGO:** Combinación de la probabilidad de que ocurra una o más exposiciones o eventos peligrosos y la severidad del daño que puede ser causada por éstos.

**VIGILANCIA DE LA SALUD EN EL TRABAJO O VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA DE LA SALUD EN EL TRABAJO:** Comprende la recopilación, el análisis, la interpretación y la difusión continuada y sistemática de datos a efectos de la prevención. La vigilancia es indispensable para la planificación, ejecución y evaluación de los programas de seguridad y salud en el trabajo, el control de los trastornos y lesiones relacionadas con el trabajo y el ausentismo laboral por enfermedad, así como para la protección y promoción de la salud de los trabajadores. Dicha vigilancia comprende tanto la vigilancia de la salud de los trabajadores como la del medio ambiente de trabajo.

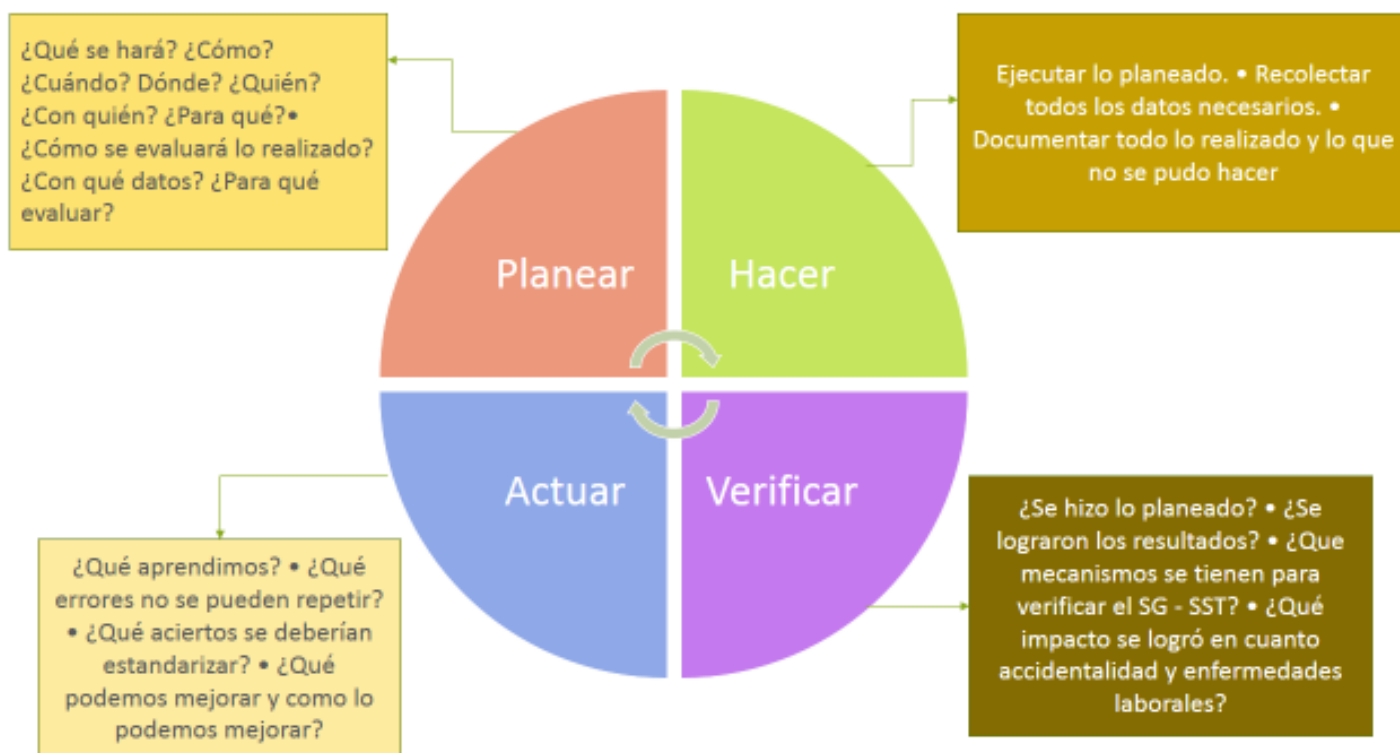
**NO CONFORMIDAD:** No cumplimiento de un requisito. Puede ser una desviación de estándares, prácticas, procedimientos de trabajo, requisitos normativos aplicables, entre otros.

**EVENTO CATASTRÓFICO:** Acontecimiento imprevisto y no deseado que altera significativamente el funcionamiento normal de la empresa, implica daños masivos al personal que labora en instalaciones, parálisis total de las actividades de la empresa o una parte de ella y que afecta a la cadena productiva, o genera destrucción parcial o total de una instalación.

**CICLO PHVA:** Procedimiento lógico y por etapas que permite el mejoramiento continuo a través de los siguientes pasos: Planificar, Hacer, Verificar, Actuar.







**AUTO-REPORTE DE CONDICIONES DE TRABAJO Y SALUD:** Proceso mediante el cual el trabajador o contratista reporta por escrito al empleador o contratante las condiciones adversas de seguridad y salud que identifica en su lugar de trabajo.

**CENTRO DE TRABAJO:** Se entiende por centro de trabajo a toda edificación o área a cielo abierto destinada a una actividad económica en una empresa determinada.

**CONDICIONES DE SALUD:** El conjunto de variables objetivas y de auto-reporte de condiciones fisiológicas, psicológicas y socioculturales que determinan el perfil sociodemográfico y de morbilidad de la población trabajadora.

**DESCRIPCIÓN SOCIODEMOGRÁFICA:** Perfil sociodemográfico de la población trabajadora, que incluye la descripción de las características sociales y demográficas de un grupo de trabajadores, tales como: grado de escolaridad, ingresos, lugar de residencia, composición familiar, estrato socioeconómico, estado civil, raza, ocupación, área de trabajo, edad, sexo y turno de trabajo.

**POLÍTICA DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO:** Es el compromiso de la alta dirección de una organización con la seguridad y la salud en el trabajo, expresadas formalmente, que define su alcance y compromete a toda la organización.

**REGISTRO:** Documento que presenta resultados obtenidos o proporciona evidencia de las actividades desempeñadas.

Fuente: Guía para técnica implementación para Mypimes – Ministerio de trabajo

## OBLIGACIONES DEL EMPLEADORES

El empleador está obligado a la protección de la seguridad y la salud de los trabajadores, acorde con lo establecido en la normatividad vigente. Dentro del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST en la empresa, el empleador tendrá entre otras, las siguientes obligaciones:

- Definir, firmar y divulgar la política de Seguridad y Salud.
- Gestión de los Peligros y Riesgos.
- Prevención y Promoción de Riesgos Laborales.
- Dirección de la Seguridad y Salud en el Trabajo SST en las Empresas.
- Integración de los aspectos de Seguridad y Salud en el Trabajo, al conjunto de sistemas de gestión, procesos, procedimientos y decisiones en la empresa.
- Rendición de cuentas al interior de la empresa.
- Cumplimiento de los Requisitos Normativos Aplicables.
- Plan de Trabajo Anual en SST.
- Participación de los Trabajadores.
- Asignación y Comunicación de Responsabilidades



### Obligaciones de las Administradoras de Riesgos Laborales (ARL)

MINTRABAJO

TOCOS POR UN NUEVO PAÍS

Independiente de las obligaciones estipuladas en el Sistema General de Riesgos Laborales, las ARL deben:

- 1** Capacitar al COPASST o al Vigía en Seguridad y Salud en el Trabajo en los aspectos relativos al SG-SST.
- 2** Prestar asesoría y asistencia técnica a las empresas afiliadas, para la implementación del SG-SST.
- 3** Realizar la vigilancia delegada del cumplimiento del SG-SST e informar a las Direcciones Territoriales del Ministerio del Trabajo los casos en los cuales se evidencia el no cumplimiento del mismo por parte de sus empresas afiliadas.

## Responsabilidades de los Trabajadores

Los trabajadores tenemos las siguientes responsabilidades en cuanto a Seguridad y Salud en el Trabajo:

- 1** Procurar el cuidado integral de nuestra salud.
- 2** Suministrar información clara, veraz y completa sobre nuestro estado de salud.
- 3** Cumplir las normas, reglamentos e instrucciones del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo.
- 4** Informar oportunamente al empleador acerca de los peligros y riesgos latentes en nuestro sitio de trabajo.
- 5** Participar en las actividades de capacitación en seguridad y salud en el trabajo definido en el plan de capacitación del SG- SST.
- 6** Participar y contribuir al cumplimiento de los objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST.

## EVALUACIÓN INICIAL

Para realizar el diagnóstico de Ingenio Colombiano en materia de SST se emplearon las siguientes herramientas y metodologías:

En la entrevista con el responsable en el SG-SST se empleó una lista de chequeo.



La encuesta a los trabajadores se realizó por medio de un cuestionario.



## RESULTADOS LISTA DE CHEQUEO

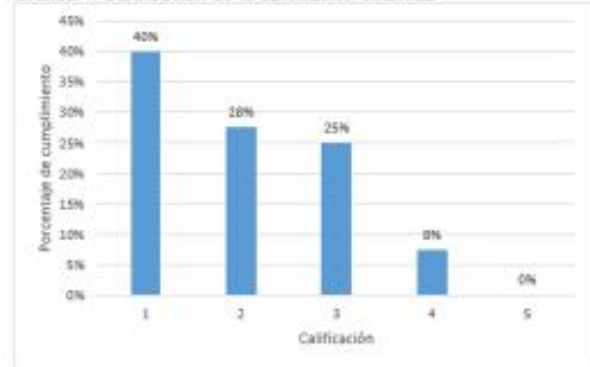
Con el apoyo de la persona responsable en el SG-SST, quien actualmente cubre los roles de directora administrativa y financiera, mediante una revisión de cada uno de los artículos del decreto 1072 de 2015, en comparación con lo que la empresa tiene, se realiza una lista de chequeo donde se califica en qué situación se encuentra el ítem evaluado, siendo las calificaciones:

- 1 No hay nada
- 2 Esta definido de forma verbal
- 3 Esta documentado pero no cumple el requisito
- 4 Está documentado, cumple, pero no está implementado
- 5 Está documentado e implementado

Tabla 2. Resumen de resultados lista de chequeo

|             | Calificación |     |     |    |    |
|-------------|--------------|-----|-----|----|----|
|             | 1            | 2   | 3   | 4  | 5  |
| Resultados  | 16           | 11  | 10  | 3  | 0  |
| Porcentajes | 40%          | 28% | 25% | 8% | 0% |

Gráfica 1. Distribución de la calificación obtenida



- Con base a la entrevista realizada a la responsable del SG-SST, se observa en la Grafica 1. , el nivel de cumplimiento de la empresa frente al Decreto 1072 de 2015, muestra que no hay nada en 16 de los artículos evaluados lo cual equivale a un 40% de incumplimiento frente al total.
- Seguidamente un 28% de las exigencias del Decreto 1072 está definido de forma verbal.
- El 25% de los requisitos están documentados pero no cumple a cabalidad el requisito como lo define el Decreto 1072 de 2015 para la estructura documental.
- Por último el 8% de los artículos evaluados está documentado pero no cumple con el requisito, esto debido a que Ingenio Colombiano hasta el presente año empieza a trabajar en la gestión para desarrollar e implementar el SG-SST.



## RESULTADOS ENCUESTA A LOS TRABAJADORES

Dentro de las menores calificaciones obtenidas se encuentra que Ingenio Colombiano presenta falencia en señalización la cual no es suficiente, y evidentemente por la respuesta obtenida, no hay implementación de esta medida que informe sobre determinado riesgo e indique las actividades y comportamientos que deben adoptarse para el mismo, en segundo lugar no se lleva un registro de las actividades que contribuyen a la prevención de enfermedades e incapacidades como pausas activas que son necesarios como evidencia para presentar en auditoria, en tercer lugar los trabajadores califican que no se están llevando a cabo planes de acción para los riesgos identificados en la empresa, igualmente que no se realiza investigación de accidentes e incidentes, y por último la empresa presenta vulnerabilidad en cuanto a que no cuenta con las disposiciones necesarias en caso de emergencia.

| Orden de prioridad | Descripción  | Calificación |
|--------------------|--|--------------|
| 1                  | La señalización en cuanto al SG-SST es suficiente.   | 2,417        |
| 2                  | Se llevan un registro de pausas activas y demás actividades que contribuyan a la prevención de enfermedades e incapacidades. | 2,58         |
| 3                  | Se implementan planes de acción para los riesgos identificados.  | 2,583        |
| 4                  | Se realiza investigación de incidentes y accidentes  | 2,584        |
| 5                  | La empresa cuenta con las disposiciones necesarias en materia de preparación, prevención y atención de emergencias.          | 2,666        |

## MATRIZ DE IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

### PRINCIPALES RIESGOS PARA LOS TRABAJADORES DE INGENIO

COLOMBIANO INGENIO SAS

1 - RADIACIONES NO IONIZANTES

2- RUIDO

3 - ILUMINACION

4 - **BIOLÓGICO: BACTERIAS Y VIRUS**

5 – **POSTURA PROLONGADA**

6 – **MOVIMIENTO REPETITIVO**

7 – ALMACENAMIENTO

8 – CAÍDA DE OBJETOS

8- SUPERFICIES DE TRABAJO IRREGULARES

9- CONDICIONES DE ORDEN Y ASEO

10 – INCENDIO

11- FENÓMENOS NATURALES; INUNDACIÓN, TERREMOTO

12 – PSICOLABORAL

13 – PUBLICO; ROBOS, ATRACOS, TRANSITO

14 – MANEJO DE EQUIPOS Y HERRAMIENTAS

15 – QUIMICO

|               |               | PROBABILIDAD |               |         |              |             |
|---------------|---------------|--------------|---------------|---------|--------------|-------------|
|               |               | Raro         | Poco probable | Posible | Muy probable | Casi seguro |
| CONSECUENCIAS | Despreciable  | Bajo         | Bajo          | Bajo    | Medio        | Medio       |
|               | Menores       | Bajo         | Bajo          | Medio   | Medio        | Medio       |
|               | Moderadas     | Medio        | Medio         | Medio   | Alto         | Alto        |
|               | Mayores       | Medio        | Medio         | Alto    | Alto         | Muy alto    |
|               | Catastróficas | Medio        | Alto          | Alto    | Muy alto     | Muy alto    |

## RECOMENDACIONES GENERALES

La identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos debe ser desarrollada por el empleador con la participación y compromiso de todos los niveles de la empresa, debe ser documentada y actualizada de acuerdo a lo siguiente:

- Anualmente.
- Cada vez que ocurra un accidente de trabajo mortal o un evento catastrófico en la empresa.
- Cuando se presenten cambios en los procesos, en las instalaciones en la maquinaria o en los equipos.

Para los riesgos anteriormente mencionados que se identificaron de acuerdo a las tareas de cada cargo y la actividad de la empresa se sugieren tener en cuenta los siguientes aspectos:

Adaptar switch graduables o regulador de intensidad de luz ,mantenimiento a las sillas ergonómicas, mouse inalámbricos para los computadores, bases refrigerantes y graduables, descansa pies, implementar programa de reciclaje, escaleras de tres peldaños antideslizantes, sistema de alarmas de detección de incendios, extintores ,señalización ,camilla de emergencia ,botiquín, capacitar mínimo al 20% del personal en primeros auxilios y brigada de emergencia , juegos dinámicos, actividades deportivas y de integración, incentivos laborales, adquirir máquinas que puedan ayudar a la persona de servicios generales en sus labores con el fin de minimizar el riesgo de posturas prolongadas y movimientos repetitivos, cintas antideslizantes o perlants en los escalones.

## POSTURAS PROLONGADAS Y MOVIMIENTOS REPETITIVOS



Se observa que las posturas adoptadas por los trabajadores no son las adecuadas, y teniendo en cuenta que la mayoría de trabajadores permanecen ocho horas en frente del computador, en la empresa es uno de los mayores riesgos a los que se exponen los trabajadores.



# EVIDENCIAS ORDEN Y ASEO



Possible caída de objetos.



Canecas de basura sin tapa.



Objetos de personales en los puestos de trabajo.



Ruta de evacuación



Ruta de evacuación



Extintores, botiquín, camilla.

## SEÑALIZACIÓN



Bandas antideslizantes en los cambios de nivel.



Señalización salida de emergencia

# SEÑALES DE SEGURIDAD

## TIPO OBLIGACIÓN

|  |  |  |
|--|--|--|
| <br><b>OBLIGATORIO</b><br>USO DE TRAJE DE PROTECCIÓN<br>S2B25 | <br><b>OBLIGATORIO</b><br>USO DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN Y LIMPIEZA<br>S2B26              | <br><b>OBLIGATORIO</b><br>USO DE MANEJO DE SEGURIDAD<br>S2B27 |
| <br>UN LUGAR LIMPIO ES UN LUGAR SEGURO<br>S2B37               | <br><b>OBLIGATORIO</b><br>LAVARSE LAS MANOS ANTES Y DESPUÉS DE TOMAR ALIMENTOS<br>S2B38 | <br><b>OBLIGATORIO</b><br>MANOS LIMPIAS EN ESTA ÁREA<br>S2B31 |

## TIPO PRECAUCIÓN

|  |   |   |
|--|---|---|
| <br><b>RIESGO DE CAIDA</b><br>POR OBJETOS QUE CAIGAN<br>S2C18 | <br><b>PRECAUCION</b><br>RIESGO DE CAIDA<br>S2C19      | <br><b>NO CORRER</b><br>S2C20                      |
| <br><b>PRECAUCION</b><br>RODILLOS EN MOVIMIENTO<br>S2C25      | <br><b>PRECAUCION</b><br>CÓDULAS EN OPERACION<br>S2C26 | <br><b>PRECAUCION</b><br>ALTA TEMPERATURA<br>S2C27 |

## TIPO PROHIBICIÓN

|  |   |   |
|--|---|---|
| <br><b>ESPACIO CONFINADO</b><br>POR LA SEGURIDAD DE VIDA<br>S2P29 | <br><b>PROHIBIDO</b><br>INTRODUCIR Y CONSUMIR RESIDAS<br>S2P30 | <br><b>PROHIBIDO</b><br>INTRODUCIR Y CONSUMIR ALIMENTOS<br>S2P31 |
| <br><b>NO OBSTRUIR PASILLOS</b><br>S2P36                          | <br><b>NO FUMAR</b><br>MAS ALLA DE ESTE PUNTO<br>S2P37         | <br><b>PROHIBIDO</b><br>INTRODUCIR ALIMENTOS<br>S2P38            |

## TIPO INFORMACIÓN

|   |   |   |   |  |   |  |
|---|---|---|---|--|---|--|
| <br><b>ELEVADORES</b><br>S2N37             | <br><b>CONSERVA LIMPIO ESTE LUGAR</b><br>S2N38 | <br><b>UTILICE EL PASAMANOS</b><br>S2N39 | <br><b>ESCALERA DE SERVICIO</b><br>S2N40           | <br><b>VESTIDORES HOMBRES</b><br>S2N43 | <br><b>VESTIDORES DAMAS</b><br>S2N44 | <br><b>EQUIPO DE SEGURIDAD</b><br>S2N24 |
| <br><b>REGADERA DE EMERGENCIA</b><br>S2N11 | <br><b>LAVAOJOS DE EMERGENCIA</b><br>S2N12     | <br><b>PRIMEROS AUXILIOS</b><br>S2N13    | <br><b>BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS</b><br>S2N21 | <br><b>ENFERMERIA</b><br>S2N22        |   |  |





## POLITICA DE SALUD Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO INGENIO COLOMBIANO

En ingenio colombiano INGCO SAS, facilitamos los procesos de formación y gestión del conocimiento especializado en procesos industriales, a través de ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) de innovador diseño y desempeño, con un equipo humano competente y productos de calidad, que cumplen las condiciones tecnológicas y de mercado, para garantizar la satisfacción del cliente y la mejora continua. en nuestra política del SG-SST nos comprometemos con la protección y promoción de la salud de los trabajadores, procurando su integridad física en su entorno de trabajo mediante el control de los riesgos, el mejoramiento continuo de los procesos y la protección del medio ambiente, para lo cual destinaremos los recursos necesarios. periódicamente esta política será revisada para asegurar su aplicabilidad y conveniencia en el tiempo.

los programas del sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo que se desarrollen en ingenio colombiano INGCO S.A.S estarán enfocados al fomento de una cultura preventiva y del auto cuidado, a la intervención de las condiciones de trabajo que puedan causar accidentes o enfermedades laborales, al control del ausentismo y a la preparación para emergencias.

todos los empleados y contratistas tendrán la responsabilidad de cumplir con las normas y procedimientos de seguridad, con el fin de realizar un trabajo seguro y productivo. igualmente serán responsables de notificar oportunamente todas aquellas condiciones que puedan generar consecuencias y contingencias para los empleados y la organización.

VIRTUALPRO  
SOLUCIONES INDUSTRIALES



VirtualPlant

## OBJETIVOS DEL SG-SST

Para adelantar con eficacia la gestión de la seguridad y salud en el trabajo, la alta dirección define los siguientes objetivos:

- Identificar los peligros, evaluación y valoración de los riesgos y establecer los respectivos controles de manera priorizada, que prevengan daños en la salud de los trabajadores y/o contratistas en las instalaciones.
- Asignar los recursos materiales, humanos, tecnológicos y financieros el para el diseño, implementación, revisión, evaluación y mejora de las medidas de prevención y control.
- Divulgar las políticas y lineamientos necesarios para fomentar la protección laboral y estilos de vida saludables promoviendo una cultura preventiva y del auto cuidado.
- Inducir la participación de todos los trabajadores y/o contratistas y sus representantes ante el comité paritario para la adopción y aplicación de las directrices relacionadas con la protección laboral, promoción de la salud y prevención de las enfermedades y accidentes de trabajo.
- Garantizar el cumplimiento de los requisitos legales.
- Realizar revisión de la política y objetivos periódicamente, y de ser necesario actualizarse acorde a los cambios en materia de salud y seguridad en el trabajo o en la empresa.

## PLAN DE EMERGENCIA



## Punto de Reunión

*Son los lugares en donde se reunirán las personas evacuadas al momento de una contingencia. En los Puntos de Reunión se comprueba la presencia de las personas que fueron evacuadas con el fin de detectar a las ausentes y emprender medidas para localizarlas. El personal debe estar perfectamente familiarizado con las figuras*



## COPASST



# ESTRUCTURA DOCUMENTAL

## PLANEAR

- Política de Seguridad y Salud en el Trabajo
- Planificación del SG-SST
- Indicadores del SG-SST
- Medidas de Prevención y control
- Prevención y preparación de respuestas ante emergencias
- Gestión al cambio
- Capacitaciones en SST

## HACER

- Capacitaciones en SST
- Documentación para el fácil acceso al SG-SST
- Comunicación a las áreas de la empresa de SST
- Evaluación inicial
- Registros del SG-SST
- Procedimientos para el SG-SST

## VERIFICAR

- Auditoria interna de cumplimiento al SG-SST
- Revisión por la alta dirección del SG-SST
- Acciones correctivas y preventivas

## ACTUAR

- Obligación de los empleadores con manual de funciones o roles al SG-SST
- Recursos para el SG-SST

Se definen los indicadores de seguimiento y medición del SG-SST como lo establece el Decreto 1072 de 2015, los cuales se dividen en indicadores de estructura, de proceso y de resultado.

- **Indicadores de estructura:** Medidas verificables de la disponibilidad y acceso a recursos, políticas y organización con que cuenta la empresa para atender las demandas y necesidades en Seguridad y Salud en el Trabajo.
- **Indicadores de proceso:** Medidas verificables del grado de desarrollo e implementación del SG-SST.
- **Indicadores de resultado:** Medidas verificables de los cambios alcanzados en el período definido, teniendo como base la programación hecha y la aplicación de recursos propios del programa o del sistema de gestión.

## INDICADORES DEL SG-SST



## PARTICIPACIÓN DE LOS TRABAJADORES



Maryori Alejandra Vargas -  
Asistente administrativa

Ana Paola Bautista - Asistente  
comercial

Shirley González - Directora  
administrativa y financiera

Carlos Andrés Sánchez -  
gerente

### BRIGADA DE EMERGENCIA

Mauro Sastoque - Asistente editorial – principal  
Diana Hernández – Ejecutiva comercial – suplente

### COMITÉ DE CONVIVENCIA

Mauro Sastoque - Asistente editorial – principal  
Alejandro Martínez – Líder de mercadeo – suplente

Shirley González - Directora administrativa y financiera  
Carlos Andrés Sánchez – Gerente

# AUDITORIA INTERNA



## PARA LA AUDITORIA DEL SG-SST SE DEBE TENER EN CUENTA SEGÚN EL DECRETO 1072 DE 2015:

1. El cumplimiento de la política de seguridad y salud en el trabajo;
2. El resultado de los indicadores de estructura, proceso y resultado;
3. La participación de los trabajadores;
4. El desarrollo de la responsabilidad y la obligación de rendir cuentas;
5. El mecanismo de comunicación de los contenidos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST), a los trabajadores;
6. La planificación, desarrollo y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST);
7. La gestión del cambio;
8. La consideración de la seguridad y salud en el trabajo en las nuevas adquisiciones;
9. El alcance y aplicación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST) frente a los proveedores y contratistas;
10. La supervisión y medición de los resultados;
11. El proceso de investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales, y su efecto sobre el mejoramiento de la seguridad y salud en el trabajo en la empresa;
12. El desarrollo del proceso de auditoría; y
13. La evaluación por parte de la alta dirección.

# RECOMENDACIONES GENERALES DE ESTILOS DE VIDA Y TRABAJO SALUDABLES



SON HABITOS Y COSTUMBRES QUE CADA PERSONA PUEDE REALIZAR PARA ALCANZAR BIENESTAR, SIN ATENTAR CONTRA SU EQUILIBRIO BIO-PSÍQUICO-SOCIAL, NI SU RELACIÓN CON EL AMBIENTE NATURAL, SOCIAL Y LABORAL.



## POSTURAS ADECUADAS

Es importante cuidar nuestro cuerpo durante todas las actividades que realizamos, no solo en el trabajo sino también en casa.

Evitemos posturas estáticas prolongadas

Al dormir: (La cama debe ser firme y cómoda)

- Adopte preferiblemente la posición fetal. Puede colocar una almohada entre las piernas para estar más confortable. Si duerme boca arriba ponga una almohada debajo de las rodillas.
- En lo posible evite leer, comer y ver TV en la cama.



Al sentarse:

- Use una silla adecuada con espaldar firme, apoye bien su espalda y sus pies.
- En el trabajo ajuste su puesto a sus necesidades.

Al estar de pie y caminar:

- Mantenga los pies al mismo nivel y ligeramente separados, con las puntas levemente orientadas hacia afuera.
- Conserve los brazos pegados al tronco y relajados.
- Mantenga los hombros alineados y la espalda recta

- El cuerpo necesita de nutrientes indispensables como los carbohidratos, las proteínas, los lípidos, las vitaminas y los minerales para el desarrollo de los tejidos.
- Una adecuada alimentación no tiene que ser difícil y aburrida. La base de una alimentación sana, debe ser aquella que sea completa, suficiente, equilibrada, adecuada, nutritiva, variada, agradable a la vista, al olfato y al gusto. Debe estar balanceada ya que es la única manera de no presentar deficiencias vitamínicas, de minerales y de sustancias nutritivas.

### El Plato del Bien Comer



¡ALIMÉNTESE BIEN!

- Incluya en su comida diaria alimentos de todos los grupos: frutas y verduras, cereales y tubérculos, leguminosas y oleaginosas, alimentos de origen animal, grasas líquidas y agua.
- Tome siempre los tres alimentos básicos, recordando que la comida menos abundante y más liviana ha de ser la cena. No elimine ninguna de las tres comidas básicas. Para muchas personas es ideal intercalar dos comidas livianas (medias nueves y onces), disminuyendo el tamaño de las raciones.
- Ingiera como mínimo un litro de agua al día, (Se recomienda beber la tercera parte de su peso en decilitros de agua al día).

## ¿LO SABÍAS?

Un vaso de agua después de despertarse Ayuda a activar los órganos internos.

Un vaso de agua antes de tomar un baño Ayuda a bajar la presión sanguínea.

Un vaso de agua 30 minutos antes de una comida Ayuda a la digestión.

Un vaso de agua antes de ir a la cama ayuda a evitar un derrame cerebral o un ataque al corazón.



## EJERCICIO Y SALUD

### Beneficios del ejercicio físico regular



Realizar rutinas de 4 a 5 veces por semana, durante 30 minutos a intensidad moderada.

- Mejora la circulación, coagulación, cicatrización, y respuesta inmune.
- Disminuye los niveles de presión arterial, glicemia, colesterol malo (LDL) y triglicéridos.
- Aumenta los niveles de colesterol bueno (HDL)
- Evita depósito de grasas facilitando la reducción de peso.
- Mejora la calidad del sueño y la sensación de alerta y bienestar.
- Ayuda en el control de ansiedad y estrés, favorece el manejo de hábitos nocivos (cigarrillo, licor, etc).

## ÍNDICE DE MASA CORPORAL ( $IMC = \text{PESO} / \text{TALLA EN M}^2$ )

| Normal    | Sobrepeso | Obesidad    |
|-----------|-----------|-------------|
| 18 – 24,9 | 25 – 29.9 | Mayor de 30 |

## PERÍMETRO DE CINTURA

| Género | Normal  | Riesgo elevado | Riesgo muy elevado |
|--------|---------|----------------|--------------------|
| M      | < 95 cm | 95 – 102 cm    | > 102 cm           |
| F      | < 82 cm | 82 – 88 cm     | > 88 cm            |



## PARA FAVORECER EL AUTOCUIDADO DEBEMOS TENER EN CUENTA:



Nutrición balanceada



Sueño y relajación



Ejercicio y salud



Posturas adecuadas

### CAMBIOS A LA VERSIÓN

| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO | FECHA | NUEVA VERSIÓN |
|---------|------------------------|-------|---------------|
| 00      | N.A                    | N.A   | N.A           |

### APROBACIÓN DEL DOCUMENTO

|        | ELABORADO POR                    | REVISADO POR | APROBADO POR |
|--------|----------------------------------|--------------|--------------|
| NOMBRE | Laura Liliana Rozo Rozo          |              |              |
| CARGO  | Estudiante Ingeniería Industrial |              |              |
| FIRMA  |                                  |              |              |
| FECHA  | 1 de Junio de 2017               |              |              |

**ANEXO 21**  
**MATRIZ LEGAL**

| MATRIZ DE REQUISITOS LEGALES SST PARA EL SECTOR Actividades de servicios administrativos y de apoyo |                         |             |  |   |   |   |  |  |                                  |                        |
|---|-------------------------|-------------|--|---|---|---|--|--|----------------------------------|------------------------|
| No  | Tipo Norma              | Nº Norma    | Ente                                     | Artículo                                  | Descripción   | Sugerencias   | Peligros, Aspectos e Impactos                    |  | Fecha de Seguimiento del Control | Fecha de Actualización |
| 1   | Decreto                 | 873         | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Artículo: 3, 5, 10, 12, 13, 14            | Por el cual se promulga el "Convenio número 161 sobre los Servicios de Salud en el Trabajo", adoptado por la 71a. Reunión de la Conferencia General de la Organización Internacional del Trabajo, OIT, Ginebra, 1985  | Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo con sus respectivos Sub-programas   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO OR<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO | ---                              | 08/25/2014             |
| 2   | Decreto 1607 de 2002    | 1607        | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Todos                                     | Tabla Clasificación Actividades Económicas para el Sistema de Riesgos Profesionales   | "Clasificación de los centros de trabajo Pago de aportes a riesgos profesionales"   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>GESTIÓN ORGANIZACIONAL POR PAGO (REMUNERACIÓN)<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO    | ---                              | 08/25/2014             |
| 3   | Decreto 1575 de 2007    | 1575        | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Artículo: 10                              | Por el cual se establece el Sistema para la Protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano.  | Mantenimiento de las instalaciones  | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>BACTERIAS<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO   | ==                               | 08/25/2014             |
| 4   | Resolución 1016 de 1989 | 1016        | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Art. 10 numeral 12                        | Organización y funcionamiento Programa de Salud Ocupacional   | "Implementación del Sistema de Seguridad y Salud en el trabajo con sus respectivos Sub-programas Identificación de riegos existentes Personal capacitado para administrar el SG-SST Asignación de presupuesto para el desarrollo de las actividades en HSE"   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>CARACTERÍSTICAS DE LA ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO OR<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO | ---                              | 08/25/2014             |
| 5   | Decreto 1108 de 1994    | 1108        | MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL       | Artículo: 38, 39 y 48 .                   | Se prohíbe a todos los empleados presentarse al sitio de trabajo bajo el influjo de estupefacientes o sustancias psicotrópicas, consumirlas o incitarlas a consumirlas en dicho sitio.  | "Diseñar el programa de vigilancia epidemiológica para riesgo psicosocial articulado con los lineamientos del decreto 1108 de 1994 sobre sanciones por el consumo de estupefacientes o sustancias psicotrópicas. Diseñar un programa de bienestar."   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | PSICOSOCIAL<br>OTROS<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO                                       | ---                              | 08/25/2014             |
| 6   | Decreto 1295 de 1994    | 1295        | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Todos                                     | Organización y administración Sistema de Riesgos Profesionales Comentario: La Ley 1562 de 2012 modifica el nombre del Sistema General de Riesgos Profesionales  | "Afilación de los trabajadores al Sistema General de Riesgos Laborales Implementación de Programas de Vigilancia Epidemiológicos, según los riesgos mas representativos Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo"  | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>INUNDACIÓN<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO  | ---                              | 08/25/2014             |
| 7   | Decreto 1443 de 2014    | 1443        | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Artículo: 2, 14                           | Por el cual se dictan disposiciones para la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).   | Plazos para consolidar su sistema de gestión SST según la exigencia legal. Genera los siguientes plazos 1° de Enero de 2016 para empresas menores a 10 trabajadores 1° de Agosto de 2016 para empresas con diez (10) a doscientos (200) trabajadores 1° de Enero de 2017 para empresas de doscientos uno (201) o más trabajadores. Según el promedio del número total de trabajadores independiente de la forma de contratación en el año 2013 y debe ser certificado por el representante legal de la empresa. | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | SIN PELIGRO<br>LLUVIAS<br>SIN ASPECTO<br>CONTAMINACIÓN DEL AGUA                          | ---                              | 08/25/2014             |
| 8   | Decreto 1530 de 1996    | 1530        | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Todos                                     | Reglamenta parcialmente Ley 100/93 y Dec. 1295/94Reclasificación empresas, entidades administradoras RR.PP., Empresas de Servicios Temporales   | "Programa de investigación de accidentes y enfermedades laborales Clasificación de las actividades de la empresa ante la ARL Capacitación y entrenamiento al personal en uso de químicos"   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>INUNDACIÓN<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO  | ---                              | 08/25/2014             |
| 9   | Decreto 1608 de 1978    | 1608        | PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA              | Artículo: 220                             | Por considerarse que atenta contra la fauna silvestre y su ambiente, se prohíben las siguientes conductas, en conformidad con lo establecido por el [Art. 265 del Dec - Ley 2811 de 1974] *Destruir o deteriorar nidos, guaridas, madrigueras, cuevas o huevos  | Incluir en el PMA programas de caracterización y conservación de flora.   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | SIN PELIGRO<br>LLUVIAS<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO                                     | ---                              | 08/25/2014             |
| 10  | Decreto 1609 de 2002    | 1609        | PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA              | 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15. | Transporte de mercancías peligrosas. Requisitos para el manejo de la carga, requisitos del vehículo de carga, registro nacional para el transporte de mercancías y obligaciones de los actores de la cadena de transporte.                                      | Contratar el transporte de residuos peligrosos con empresas que cuentan con PDC aprobado por la Autoridad Ambiental Competente (MADS o Corporación Autónoma Regional).  | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | SIN PELIGRO<br>LLUVIAS<br>SIN ASPECTO<br>CONTAMINACIÓN DEL AGUA                          | ---                              | 08/25/2014             |
| 11  | Decreto 1713 de 2002    | 1713        | MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO       | Artículo: 14, 15                          | Obligación de Almacenar y Presentar. El almacenamiento y presentación de los residuos sólidos, son obligaciones del usuario. Se sujetarán a lo dispuesto en este decreto, en el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los Municipios o Distritos.     | Construir un área de almacenamiento temporal de residuos sólidos, que cumpla con las especificaciones relacionadas en las Guías Ambientales vigentes.   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | SIN PELIGRO<br>LLUVIAS<br>SIN ASPECTO<br>CONTAMINACIÓN DEL AGUA                          | ---                              | 08/25/2014             |
| 12  | Decreto 173 de 2001     | 173         | MINISTERIO DE TRANSPORTE                 | Todos                                     | Por el cual se reglamenta el Servicio Público de Transporte Terrestre Automotor de Carga  | Programa de mantenimiento correctivo y preventivo de vehículos Documentación vigente.   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | SIN PELIGRO<br>LLUVIAS<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO                                     | ---                              | 08/25/2014             |
| 13  | Decreto 1772 de 1994    | 1772        | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | CAPITULO I, II                            | Por el cual se reglamenta la afiliación y las cotizaciones al Sistema General de Riesgos Profesionales  | Aportes adecuados y oportunos a la seguridad social   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>INUNDACIÓN<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO  | ---                              | 08/25/2014             |
| 14  | Decreto 19 de 2012      | 19          | DEPARTAMENTO DE LA FUNCION PÚBLICA       | Todos                                     | Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.   | Implentar dentro del programa de inducción a la empresa las bondades de esta ley con el ánimo de generar cultura ante el trabajador y la entidades sobre antitrámites en Colombia   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>INUNDACIÓN<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO  | ---                              | 08/25/2014             |
| 15  | Decreto 1831 de 1994    | 1831        | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Todos                                     | Tabla clasificación de actividades económicas   | Afilación de la empresa a la Administradorea de Riesgos Laborales   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>INUNDACIÓN<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO  | ---                              | 08/25/2014             |
| 16  | Decreto 2820 de 2010    | 2820        | MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE            | Todos                                     | Se actualiza el título VIII de la ley 99 de 1993 en cuanto a licencias ambientales. Identifica nuevas actividades que requieren licencia ambiental. Se anuncia que la solicitud de licencia deberá presentar estudio de conformidad con la metodología general. | Para la realización de proyectos, realizar estudios de impacto ambiental y establecer las medidas de manejo ambiental.  | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>INUNDACIÓN<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO  | ---                              | 08/25/2014             |
| 17  | Decreto 2923 de 2011    | 2923        | MINISTERIO DE SALUD Y PROTECCION SOCIAL  | Todos                                     | Sistema de Garantías de la Calidad del SGRL   | Mantener actualizada la matriz de identificación de peligros para encaminar las acciones preventivas y correctivas a los riesgos prioritarios.  | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | OTROS<br>OTROS<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO   | ---                              | 08/25/2014             |
| 18  | Decreto 330 del 2008    | 330         | MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE            | Artículo: 8, 9, 10, 11, 12, 16            | Reglamentan las audiencias públicas ambientales y se deroga el DECRETO 2762 de 2005. Dar a conocer a las organizaciones sociales, comunidad en general, entidades públicas y privadas la solicitud de licencias, permisos o concesiones ambientales, o la exist | Elaborar Audiencias Públicas antes, durante y al finalizar el proyecto.   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | SIN PELIGRO<br>LLUVIAS<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO                                     | ---                              | 08/25/2014             |
| 19  | Decreto 3930 de 2010    | 3930        | MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE            | Todos                                     | Por el cual se reglamenta parcialmente el título I de la ley 9 de 1979 así como el Capítulo II del Título VI - Parte III - Libro II del Decreto 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos.   | Contar con las concesiones de agua, permisos de vertimientos y resultados fisicoquímicos de los sistemas de tratamiento de aguas residuales   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | SIN PELIGRO<br>LLUVIAS<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO                                     | ---                              | 08/25/2014             |
| 20  | Resolución 4050 de 1994 | 4050        | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Todos                                     | Que de conformidad con los literales c y d del artículo 21 del Decreto 1295 de 1994, los empleadores de los sectores público y privados son responsables de la ejecución del programa permanente de salud ocupacional en los lugares de trabajo.                | Artículo 1º. Todo empleador está obligado a informar, tanto a los aspirantes a un puesto de trabajo, como a los trabajadores vinculados, los riesgos a que puedan verse expuestos en la ejecución de la labor respectiva, lo cual no lo exonera de la responsabilidad de prevenir los riesgos profesionales.  | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>INUNDACIÓN<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO  | ---                              | 08/25/2014             |
| 21  | Decreto 4728 de 2010    | 4728        | MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE            | Artículo: 28, 35, 52, 54, 61, 77, 78      | Por el cual se modifican artículos del Decreto 3930 de 2010.  | Contar con permisos de vertimientos y resultados fisicoquímicos de los sistemas de tratamiento de aguas residuales.   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | SIN PELIGRO<br>LLUVIAS<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO                                     | ---                              | 08/25/2014             |
| 22  | Decreto 614 de 1984     | 614         | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Art. 2 literal c                          | Bases para la organización y administración de la Salud Ocupacional.  | "Implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo con sus respectivos Sub-programas Diseñar Sistemas de Vigilancia Epidemiológica Conformación del COPASO, actas de reunión Reglamento Interno de trabajo"   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>INUNDACIÓN<br>GENERACIÓN DE VERTIDOS<br>SIN IMPACTO                             | ---                              | 08/25/2014             |
| 23  | Decreto 93 de 1998      | 93          | MINISTERIO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL | Todos                                     | Por el cual se adopta el Plan Nacional para la prevención y atención de desastres   | Articular el plan de emergencias con los lineamientos de la política nacional en atención de desastres.   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | TODOS<br>INUNDACIÓN<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO  | ---                              | 08/25/2014             |
| 24  | Decreto 120 de 2010     | 120 de 2010 | MINISTERIO DE LA PROTECCIÓN SOCIAL       | Art 1,6,7,8,10,11,17,19                   | Protección a menores de edad y a la comunidad en general de los efectos nocivos del consumo de bebidas alcohólicas y establecer medidas tendientes a la reducción del daño y la minimización del riesgo de accidentalidad.                                      | Diseñar el programa de vigilancia epidemiológica para riesgo psicosocial articulado con los lineamientos del decreto 120 de 2010 sobre prevención en el consumo de bebidas alcohólicas.moderado de alcohol.   | CLASE PELIGRO<br>PELIGRO<br>ASPECTOS<br>IMPACTOS | PSICOSOCIAL<br>OTROS<br>SIN ASPECTO<br>SIN IMPACTO                                       | ---                              | 08/25/2014             |

**ANEXO 22**  
**REGISTRO INSCRIPCIÓN DE TRABAJADORES A LAS CAPACITACIONES**

| Id Curso | Cedula     | Nombre                      | Email                                | Telefono   | Cargo                           | Nit       | Empresa                   | Curso Tema   | Lugar                     | Ciudad     | Fecha Real | Fecha Inscr | Estado   |
|----------|------------|-----------------------------|--------------------------------------|------------|---------------------------------|-----------|---------------------------|--|---------------------------|------------|------------|-------------|----------|
| 1597     | 52327190   |                             | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Actualización legal en riesgos laborales             | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-10-26 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 1597     | 1013618607 |                             | administrativo@ingeniocolombiano.com | 3008511391 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Actualización legal en riesgos laborales             | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-10-26 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 1615     | 52327190   |                             | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | El copasst como equipo de trabajo efectivo           | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-11-08 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 1615     | 1032374787 | DIEGO SALAMANCA GARCIA      | diegocolmayor@gmail.com              | 3057371136 | DISEÑADOR GRAFICO               | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | El copasst como equipo de trabajo efectivo           | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-11-08 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 2184     | 80135754   | MAURO SASTOQUE CAMPOS       | msastoque@ingeniocolombiano.com      | 8213250    | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Elementos de protección personal, adminis            | salon de recepciones la c | Soacha     | 2017-10-12 | 2017-07-24  | Inscrito |
| 1667     | 1015394133 | DIANA VALDERRAMA RAMIREZ    | dvalderrama@ingeniocolombiano.com    | 6878740    | COORDINADORES Y SUPERVISORES DI | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Identificación de peligros, evaluación y valo        | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-11-09 | 2017-07-14  | Inscrito |
| 1667     | 1026289384 | JUAN PULIDO VILLARRAGA      | distribucionjuanpulido@hotmail.com   | 7835420    | ASISTENTE DE RECURSOS HUMANOS   | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Identificación de peligros, evaluación y valo        | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-11-09 | 2017-07-14  | Inscrito |
| 1670     | 1032374787 | DIEGO SALAMANCA GARCIA      | diegocolmayor@gmail.com              | 3057371136 | DISEÑADOR GRAFICO               | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Introducción a la gestión del SGSST                  | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-10-27 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 1675     | 52327190   |                             | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Lineamientos para la organización y estruct          | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-11-10 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 1675     | 1012388664 | ANA BAUTISTA CUECA          | abautista@ingeniocolombiano.com      | 4100400    | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Lineamientos para la organización y estruct          | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-11-10 | 2017-07-14  | Inscrito |
| 1686     | 1012388664 | ANA BAUTISTA CUECA          | abautista@ingeniocolombiano.com      | 4100400    | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Estándares mínimos en SGSST                          | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-10-31 | 2017-07-14  | Inscrito |
| 1698     | 91535441   | DIEGO VEIRA ECHAVARRIA      | daveira03@gmail.com                  | 3163324458 | DIRECTOR ESTRATEGICO II         | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Preparación frente a fenómenos naturales             | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-11-07 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 1620     | 52327190   |                             | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Preparación y atención de emergencias                | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-10-17 | 2017-08-31  | Inscrito |
| 1736     | 1013618607 |                             | administrativo@ingeniocolombiano.com | 3008511391 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Señalización y demarcación de áreas                  | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-11-02 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 1736     | 52327190   |                             | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Señalización y demarcación de áreas                  | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-11-02 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 1736     | 1022385255 | MARIA LOPEZ NIÑO            | aleloni09@gmail.com                  | 3014485594 | DISEÑADOR WEB                   | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Señalización y demarcación de áreas                  | Positiva Compañía de Se   | Bogotá D.C | 2017-11-02 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 2278     | 91535441   | DIEGO VEIRA ECHAVARRIA      | daveira03@gmail.com                  | 3163324458 | DIRECTOR ESTRATEGICO II         | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Básico Administrativo Alturas <sup>2</sup> | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-10-24 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 2280     | 91535441   | DIEGO VEIRA ECHAVARRIA      | daveira03@gmail.com                  | 3163324458 | DIRECTOR ESTRATEGICO II         | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Básico Espacios Confinados <sup>2</sup>    | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-09-13 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 2286     | 52327190   |                             | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Brigadas de emergencias <sup>2</sup>       | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-07-21 | 2017-07-14  | Inscrito |
| 2286     | 1026274690 | ALEJANDRO MARTINEZ VELANDIA | alejandro.martinezvelandia@gmail.com | 3115572250 | COORDINADOR DE COMPRAS          | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Brigadas de emergencias <sup>2</sup>       | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-07-21 | 2017-07-14  | Inscrito |
| 2286     | 63528525   | DIANA HERNANDEZ GAMEZ       | dhernandez@ingeniocolombiano.com     | 7358042    | COORDINADORES Y SUPERVISORES DI | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Brigadas de emergencias <sup>2</sup>       | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-07-21 | 2017-07-14  | Inscrito |
| 2287     | 80135754   | MAURO SASTOQUE CAMPOS       | msastoque@ingeniocolombiano.com      | 8213250    | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Brigadas de emergencias <sup>2</sup>       | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-07-27 | 2017-07-14  | Inscrito |
| 2289     | 52327190   |                             | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Brigadas de emergencias <sup>2</sup>       | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-08-10 | 2017-07-24  | Inscrito |
| 2289     | 1013618607 |                             | administrativo@ingeniocolombiano.com | 3008511391 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Brigadas de emergencias <sup>2</sup>       | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-08-10 | 2017-07-24  | Inscrito |
| 2300     | 1022385255 | MARIA LOPEZ NIÑO            | aleloni09@gmail.com                  | 3014485594 | DISEÑADOR WEB                   | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Brigadas de emergencias <sup>2</sup>       | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-10-26 | 2017-09-04  | Inscrito |
| 2305     | 1022385255 | MARIA LOPEZ NIÑO            | aleloni09@gmail.com                  | 3014485594 | DISEÑADOR WEB                   | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Primeros Auxilios <sup>2</sup>             | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-09-05 | 2017-07-12  | Inscrito |
| 2309     | 52327190   |                             | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Primeros Auxilios <sup>2</sup>             | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-08-08 | 2017-07-24  | Inscrito |
| 2309     | 1013618607 |                             | administrativo@ingeniocolombiano.com | 3008511391 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | 830090006 | INGENIO COLOMB INGCO LTDA | Vivencial Primeros Auxilios <sup>2</sup>             | MABERK Direccion: Cra     | Bogotá D.C | 2017-08-08 | 2017-07-25  | Inscrito |

**ANEXO 23**  
**REGISTRO DE TRABAJADORES CERTIFICADOS**

| Cedula     | Nombre                | Email                                | Telefono   | Cargo                           | Curso Tema  | Fecha Realizacion | Estado      |
|------------|-----------------------|--------------------------------------|------------|---------------------------------|---|-------------------|-------------|
| 52327190   | SHIRLEY GONZALEZ      | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | Gestión y organización del programa de orden y aseo   | 2017-08-30        | Certificado |
| 80135754   | MAURO SASTOQUE CAMPOS | msastoque@ingeniocolombiano.com      | 8213250    | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | Estándares mínimos en SGSST   | 2017-07-26        | Certificado |
| 1013618607 | ALEJANDRA VARGAS      | administrativo@ingeniocolombiano.com | 3008511391 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y re inducción en SST                                | 2017-08-02        | Certificado |
| 52327190   | SHIRLEY GONZALEZ      | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | Programa de capacitación, entrenamiento, inducción y re inducción en SST                                | 2017-08-02        | Certificado |
| 52327190   | SHIRLEY GONZALEZ      | sgonzalez@ingeniocolombiano.com      | 3125608887 | COORDINADORES Y SUPERVISORES FI | Seminario Internacional de Liderazgo Aplicado al SG-SST avalado por la Sociedad de Prevención de FREMAP | 2017-07-28        | Certificado |
| 1013618607 | ALEJANDRA VARGAS      | administrativo@ingeniocolombiano.com | 3008511391 | ASISTENTE ADMINISTRATIVO        | Seminario Internacional de Liderazgo Aplicado al SG-SST avalado por la Sociedad de Prevención de FREMAP | 2017-07-28        | Certificado |

**ANEXO 24**  
**CERTIFICACIONES AUTOR**





## POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A

Certifican que:

**LAURA LILIANA ROZO ROZO**

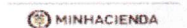
Identificado con C.C Nro.

**1.033.771.806**

participó en la acción educativa.

**Vivencial Riesgo Eléctrico**

El cuál hace parte del plan nacional de educación presencial en Seguridad y Salud en el Trabajo con una intensidad de gestión del conocimiento de 8 horas, llevado a cabo el Septiembre 26 de 2017





## POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A

Certifican que:

**LAURA LILIANA ROZO ROZO**

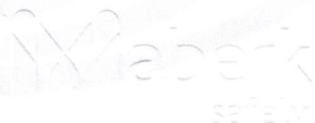
Identificado con C.C Nro.

**1033771806**

participó en la acción educativa.

**Vivencial Brigadas de Emergencia**

El cuál hace parte del plan nacional de educación presencial en Seguridad y Salud en el Trabajo con una intensidad de gestión del conocimiento de 8 horas, llevado a cabo el Agosto 24 de 2017



# POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A Y UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN

RESOLUCIÓN NRO. 4974 DE DICIEMBRE DE 2004 DE MINISTERIO DE EDUCACIÓN

certifican que:

**LAURA LILIANA ROZO ROZO**

Identificado con C.C Nro. 1.033.771.806 participó de la acción educativa,

**GESTIÓN INTEGRAL DEL PELIGRO BIOLÓGICO**

El cuál hace parte del Plan Nacional de Educación Presencial en Seguridad y Salud en el Trabajo  
con una intensidad de gestión del conocimiento de 4 horas,  
llevado a cabo el 09 de Agosto de 2017





# POSITIVA COMPAÑIA DE SEGUROS S.A Y UNIVERSIDAD MANUELA BELTRAN

RESOLUCIÓN NRO. 4974 DE DICIEMBRE DE 2004 DE MINISTERIO DE EDUCACIÓN

certifican que:

**LAURA LILIANA ROZO ROZO**

Identificado con C.C Nro. 1.033.771.806 participó de la acción educativa,

**PROTECCIÓN COLECTIVA E INDIVIDUAL**

El cuál hace parte del Plan Nacional de Educación Presencial en Seguridad y Salud en el Trabajo  
con una intensidad de gestión del conocimiento de 4 horas,  
llevado a cabo el 30 de Agosto de 2017



**ANEXO 25**  
**CARTA ENVIADA PARA APERTURA DE INSCRIPCIONES A COPASST**



Bogota, D.C. octubre 25 de 2016

PARA: **TRABAJADORES DE INGENIO COLOMBIANO INGCO SAS**

DE: **SHIRLEY GONZALEZ** – Directora Administrativa y Financiera

**ASUNTO:** Elección de candidatos en representación de los trabajadores para la conformación del Comité Paritario de la seguridad y salud en el trabajo COPASST y Comité de Convivencia con vigencia del año Noviembre 2016 al año Noviembre 2018.

**INGENIO COLOMBIANO INGCO SAS**, dando cumplimiento a la legislación laboral relacionada con la conformación del Comité Paritario de la seguridad y salud en el trabajo (Resolución 2013 de junio 6 de 1986) y Comité de Convivencia (Resolución 652 de 2012) convoca a la inscripción de un (1) candidato principal y uno (1) suplente, lo anterior en representación de los trabajadores.

A continuación se relaciona las siguientes actividades para la conformación del comité, se tendrá como medio de comunicación con todos los trabajadores los correos electrónicos:

- a. El día 25 de octubre de 2016 se realizará la convocatoria a los trabajadores, para que participen en esta actividad.
- b. El día 26 de octubre de 2016 los postulantes inscribirán su candidatura en la planilla de inscripción, se cierran las inscripciones el mismo día a las 6:00 p.m
- c. El día 27 octubre de 2016 la **Directora Administrativa y Financiera** informará por comunicado los respectivos, los candidatos postulados.
- d. Se hace apertura de las votaciones el día viernes 28 de octubre de 2016 a las 9:00 a.m y se cierran el mismo día a las 5:00 p.m., el voto lo realizarán depositando su voto en la urna, y firmando la planilla de control.
- e. Los escrutinios lo realizará **Sra. Shirley González** – Directora Administrativa y Financiera el 28 de octubre de 2016, como evidencia de los anterior se firmará el Acta de apertura elección de los Candidatos al Comité Paritario de Seguridad Y Salud en el Trabajo, en esta misma fecha se publicará los nombres de los representantes de trabajadores que fueron elegidos.
- f. El día **viernes 28 de Octubre de 2016** se hará el acta de cierre con sus respectivas firmas.

Elegidos los representantes y sus respectivos suplentes se programará una primera reunión para determinar las funciones del comité y el plan de trabajo.

Cordialmente

**SHIRLEY GONZALEZ**  
Directora Administrativa y Financiera

**ANEXO 26**

**ACTA DE APERTURA SELECCIÓN DE LOS CANDIDATOS AL COMITÉ  
PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**



**ACTA DE APERTURA ELECCIÓN DE LOS CANDIDATOS AL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

**EMPRESA:** INGENIO COLOMBIANO INGCO SAS

**PERIODO:** NOVIEMBRE 2016 A NOVIEMBRE 2018

Siendo las 9:00 a.m del viernes 28 de octubre de 2016, se dio apertura al proceso de votación para la elección de los candidatos al COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para el período que va de noviembre 2016 hasta noviembre de 2018.

Votación presencial para escoger los representantes por medio de los trabajadores.

En calidad de jurados de votación se encargó a la Sra Shirley Gonzalez.

**REGISTRO DE VOTANTES  
COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO**

| No. | NOMBRE                              | No. CÉDULA O REGISTRO | FIRMA DEL TRABAJADOR   |
|-----|-------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| 1   | BAUTISTA CUECA ANA PAOLA            | 1012388664            | Ana Paola Bautista     |
| 2   | CHAVEZ SERGIO                       |                       | Sergio Chavez          |
| 3   | CRUZ CRUZ JULIAN ALEJANDRO          | 79967026              | Julian Cruz            |
| 4   | GONZALEZ SHIRLEY                    | 52329190              | Shirley Gonzalez       |
| 5   | LOPEZ NIÑO MARIA ALEJANDRA          | 1022385255            | Maria Alejandra Lopez  |
| 6   | LOZANO GUARNIZO SANDRA PATRICIA     | 39565753              | Sandra Lozano          |
| 7   | MARTINEZ VELANDIA ALEJANDRO         | 1026274690            | Alejandro Martinez     |
| 8   | RODRIGUEZ VALDERRAMA ANDREA JOHANNA | 52970899              | Andrea Rodriguez       |
| 9   | ROJAS FERNEY EDUARDO                | 80.010.375            | Eduardo Rojas          |
| 10  | SALAMANCA GARCIA DIEGO FABIAN       | 1032371787            | Diego Salamanca        |
| 11  | SANCHEZ CASTELLANOS CARLOS ANDRES   | 79986243              | Carlos Sanchez         |
| 12  | SASTOQUE CAMPOS MAURO               | 80135754              | Mauro Sastoque         |
| 13  | VALDERRAMA DIANA PAOLA              |                       | Diana Paola Valderrama |
| 14  | VARGAS MARYORI ALEJANDRA            | 7013618607            | Alejandra Vargas       |

Nombre y Firma del Coordinador de la mesa de votación



**ANEXO 27**

**ACTA DE CIERRE DE LAS VOTACIONES PARA ELECCIÓN DE LOS  
CANDIDATOS AL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL  
TRABAJO**



## ACTA DE CIERRE DE LAS VOTACIONES PARA ELECCIÓN DE LOS CANDIDATOS AL COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

### INGENIO COLOMBIANO INGCO SAS

PERIODO: NOVIEMBRE 2016 A NOVIEMBRE 2018

Siendo las 17:00 del viernes 28 de octubre 2016 se dio por finalizado el proceso de votación para elección de los candidatos al COMITÉ PARITARIO DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO para el período que va de noviembre 2016 a noviembre de 2018. Como jurados de mesa estuvieron los señores (as): Jenny Ramirez Montoya

#### RESULTADOS OBTENIDOS DEL CONTEO DE VOTOS:

| PERSONA                  | NÚMERO DE VOTOS |
|--------------------------|-----------------|
| Maryury Alejandra Vargas | 10              |
| Ana Paola Bautista       | 2               |
| TOTAL VOTOS:             |                 |

Resultaron elegidos en ésta votación las siguientes personas y son elegidos por parte del empleador:

| Por parte de los trabajadores |                                       |           |          |
|-------------------------------|---------------------------------------|-----------|----------|
| NOMBRE                        | CARGO                                 | CATEGORÍA |          |
|                               |                                       | PRINCIPAL | SUPLENTE |
| Maryury Alejandra Vargas      | Asistente Administrativa              | X         |          |
| Ana Paola Bautista            | Asistente Comercial                   |           | X        |
| Por parte del empleador       |                                       |           |          |
| NOMBRE                        | CARGO                                 | CATEGORÍA |          |
|                               |                                       | PRINCIPAL | SUPLENTE |
| Shirley González              | Directora Administrativa y Financiera | X         |          |
| Carlos Andrés Sánchez         | Director Virtual Plant                |           | X        |

Jenny Ramirez Montoya

Nombre y Firma del Coordinador de la mesa de votación

**ANEXO 28**  
**CITACIÓN PRIMERA REUNIÓN COPASST**



## COMUNICADO

**PARA:** Maryury Alejandra Vargas - Asistente Administrativa  
Shirley González - Directora Administrativa y -Financiera

**DE:** Carlos Andres Sanchez Castellanos

**ASUNTO: CONFORMACIÓN DE COMITÉ COPASST-  
CAPACITACIÓN DE LAS FUNCIONES Y RESPONSABILIDADES**

**FECHA:** 31 de octubre de 2016

Reciban un cordial saludo, por medio de la presente me permito citarlos a la primera reunión del Comité Paritario de seguridad y salud en el trabajo para el 1 de noviembre a las 12:00m, en las instalaciones de INGENIO COLOMBIANO INGCO, los temas a trabajar son los siguientes:

- Oficializar los integrantes del comité.
- Elegir el Presidente y secretario del Comité
- Determinar las funciones y responsabilidades que tiene cada uno de los integrantes del comité.

Lo anterior dando cumplimiento a la resolución No. 2013 de 1986 y el Decreto 1295 de 1994, en su Artículo 63 y a las exigencias de la División de Salud Ocupacional del Ministerio de Trabajo y Protección Social, así mismo, a lo dispuesto en el Sistema de Gestión de Seguridad en el trabajo.

Cordialmente,

Carlos Andres Sanchez Castellanos  
Gerente

**ANEXO 29**  
**RESPUESTA SOLICITUD AUDITORÍA**

sgonzalez@ingeniocolombiano.com



Mover a Recibidos



Más

6 de 34



Quedo atenta, gracias ¡

\*\*\*



**Shirley González** <sgonzalez@ingeniocolombiano.com>

1 jun. ☆



para mí

Tu siempre me comentaste de tu contacto porque el afán de la auditoria es para tu tesis, entonces dile a tu contacto, supongo que no cobran, de lo contrario nos toca esperar a que Diana Vasquez, haga la auditoria que asumo que va acompañada de las rondas de calidad. Ya están avanzados los temas de extintores, camilla y botiquin, hasta el lunes llega la señalización.

Un abrazo.

Enviado con [Mailtrack](#)

\*\*\*



**LAURA LILIANA ROZO ROZO** <laura.rozo@estudiantes.uamerica.edu.co>

1 jun. ☆



para Shirley

Si Shirley las auditorias tienen costo, porque para ser auditor es con certificación y pues son costos que debe asumir la empresa, sin embargo entiendo que de pronto tu no tengas claro el tema te recomiendo que revises el Decreto 1072 ahí te dice todo lo que debe tener el sistema, y siendo así te recomiendo que hables con Diana haber si ella nos colabora, porque de hecho lo importante es tener la firma de la persona idónea para hacer la auditoria ;en la NTC 19011 también esta como se debe hacer la auditoria y sobre los auditores.

Cualquier cosa no dudes en comunicarme, muchas gracias por tu colaboración !



**Shirley González**

sgonzalez@ingeniocolomb...



[Mostrar detalles](#)

Tareas: Lista de LAURA LILIA...

**ANEXO 30**  
**ACTA DE APERTURA AUDITORÍA**



ACTA DE APERTURA

Fecha: 14 de Julio de 2017

Empresa: Ingenio Colombiano INGCO S.A.S

NIT: 830090006-1

Auditado: Sistema de Gestión de Salud y Seguridad en el trabajo.

Auditor o equipo auditor: Ing. Carlos Castro, Laura Liliana Rozo.

El día 14 del mes de 07 del año 2017, siendo las 8:40 am, se hace apertura de la auditoria interna del SG-SST de acuerdo a las especificaciones expuestas en el Decreto 1072 de 2015, esta auditoria está compuesta por dos partes; inicialmente se realiza la inspección de campo para verificar como se encuentran las instalaciones e infraestructura y luego se realiza la reunión para revisar la documentación de acuerdo al formato de auditoria interna, teniendo en cuenta que los hallazgos individuales de auditoría deberían incluir conformidad y buenas prácticas junto con su evidencia de soporte requeridas por el auditor o equipo auditor.

|  |  |
|--|--|
|  |  |
| Laura Liliana Rozo Rozo<br>Auditor Líder | Shirley González<br>Responsable en el SG-SST |



**ANEXO 31**  
**LICENCIA INGENIERO CARLOS CASTRO**

**RESOLUCIÓN No 25-5750 DE 2015  
(7 DE DICIEMBRE DE 2015)**

**“Por la cual se otorga Licencia para Prestación de Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo a CARLOS ERNESTO CASTRO CASTRO”**

**EL DIRECTOR DE DESARROLLO DE SERVICIOS  
DE LA SECRETARIA DE SALUD DE CUNDINAMARCA**

En uso de la Delegación conferida por el Secretario de Salud de Cundinamarca mediante Resolución 0030 del 04 de febrero de 2013, la Ley 1562 de 2012, y la Resolución No. 04502 del 28 de diciembre de 2012, emanada del Ministerio de Salud y Protección Social, y

**CONSIDERANDO:**

Que la Ley 1562 de 2012, en su artículo 23, asignó directamente la competencia para otorgar y renovar las licencias para la prestación de servicios de *Seguridad y Salud en el Trabajo* a las entidades departamentales y distritales de salud, en los siguientes términos: *“Licencias en Seguridad y Salud en el Trabajo. El Ministerio de Salud y Protección Social reglamentará en el término de seis (6) meses, contados a partir de la vigencia de la presente ley, el procedimiento, requisitos para el otorgamiento y renovación de Licencias en Seguridad y Salud en el Trabajo a las personas naturales y jurídicas, que como mínimo deben comprender: requisitos, experiencia, campo de acción de acuerdo a su profesión, cobertura nacional y departamental, formación académica, y vigencia de la licencia. La expedición, renovación, vigilancia y control de las licencias de Seguridad y Salud en el Trabajo estará a cargo de las entidades departamentales y distritales de salud””*.

Que el Ministerio de Salud y Protección Social, mediante Resolución número 004502 del 28 de diciembre de 2012, expidió la reglamentación del procedimiento y requisitos para el otorgamiento y renovación de las licencias de *Seguridad y Salud en el Trabajo*, y a su vez, el Secretario de Salud de Cundinamarca, mediante Resolución 0030 del 04 de febrero de 2013, delegó en el Director de Desarrollo de Servicios de Salud, la competencia para la expedición en primera instancia de los actos administrativos mediante los cuales se otorgue y renueve la licencia para la prestación de servicios de *Seguridad y Salud en el Trabajo*.

Que CARLOS ERNESTO CASTRO CASTRO identificado(a) con la cédula de ciudadanía No.19.442.002, ha formulado solicitud escrita, para obtener licencia de prestación de servicios en *Seguridad y Salud en el Trabajo*, para lo cual ha acompañado los documentos de que trata el artículo segundo de la Resolución 04502 del 28 de diciembre de 2012, emanada del Ministerio de Salud y Protección Social.

La Dirección de Desarrollo de *Seguridad y Salud en el Trabajo*, considera procedente otorgar la respectiva licencia para la prestación de servicios en Seguridad y Salud en el Trabajo.

En mérito de lo expuesto,

**RESUELVE:**

**ARTÍCULO PRIMERO:** Otorgar licencia para prestar servicios en *Seguridad y Salud en el Trabajo* a CARLOS ERNESTO CASTRO CASTRO identificado(a) con la cédula de ciudadanía No.19.442.002 de acuerdo al perfil profesional como: INGENIERO INDUSTRIAL DE LA FUNDACION UNIVERSIDAD DE AMERICA; ESPECIALISTA EN GERENCIA DE RIESGOS LABORALES, SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO DE LA CORPORACION UNIVERSITARIA MINUTO DE DIOS - UNIMINUTO, en las áreas de:

**RESOLUCIÓN No 25-5750 DE 2015  
(7 DE DICIEMBRE DE 2015)**

**“Por la cual se otorga Licencia para Prestación de Servicios de Seguridad y Salud en el Trabajo a CARLOS ERNESTO CASTRO CASTRO”**

- INGENIERIA INDUSTRIAL EN SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO
- INVESTIGACION EN EL AREA TECNICA
- INVESTIGACION DEL ACCIDENTE DE TRABAJO, DE ACUERDO A SU COMPETENCIA Y FORMACIÓN ACADÉMICA
- EDUCACIÓN
- CAPACITACIÓN
- DISEÑO, ADMINISTRACIÓN Y EJECUCIÓN DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO

**PARÁGRAFO:** La licencia de que trata el presente artículo tiene el carácter de personal e intransferible y validez en todo el territorio nacional, acorde con el inciso primero del artículo 6º de la Resolución 004502 del 28 de diciembre de 2012.

**ARTICULO SEGUNDO:** La licencia para prestar servicios en *Seguridad y Salud en el Trabajo*, que se otorga mediante la presente Resolución se concede por el término diez (10) años y podrá ser renovada por término igual, siempre y cuando cumplan con los requisitos estipulados en la normatividad vigente al momento de la renovación.

**ARTICULO TERCERO:** Toda la prestación de servicios en *Seguridad y Salud en el Trabajo* que el titular de esta licencia preste a Instituciones Públicas o Privadas deberá estar acompañada de una (1) copia de la presente Resolución que acredita el otorgamiento de su respectiva licencia.

**ARTICULO CUARTO:** El titular de la licencia, deberá cumplir en el ejercicio de sus actividades con las normas legales, técnicas, éticas y de control de garantía de calidad para la prestación de servicios de *Seguridad y Salud en el Trabajo* que para tal fin expida la autoridad competente.

**ARTICULO QUINTO:** La Secretaria de Salud de Cundinamarca, en cabeza de la Dirección de Inspección, Vigilancia y Control, vigilará y controlará el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la Resolución 004502 del 28 de diciembre de 2012, e impondrá las sanciones que acarreen su incumplimiento, sin detrimento de las demás sanciones que pueden derivarse de la transgresión a las normas legales vigentes.

**ARTICULO SEXTO:** Contra la presente Resolución proceden los recursos de reposición ante la Dirección de Desarrollo de Servicios y el subsidio apelación ante el Secretario de Salud de Cundinamarca, en los términos y condiciones del artículo 13 de la Resolución 004502 del 28 de diciembre de 2012, en concordancia con el artículo 76 y siguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.

**NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE**

Dada en Bogotá a los 7 días del mes de Diciembre de 2015

  
**JUAN JOSE MUÑOZ ROBAYO**

Director de Desarrollo de Servicios de Salud

Elaboró Claudia Hernandez R /Diciembre de 2015

**ANEXO 32**  
**CERTIFICACIÓN ING. NELSON RUIZ**



Libertad y orden  
REPÚBLICA DE COLOMBIA

# El Servicio Nacional de Aprendizaje SENA

*En Cumplimiento de la Ley 119 de 1994 y en atención a que*

**NELSON BAUDILIO RUIZ GAONA**

*Con Cedula de Ciudadania No. 80.070.802*

*Cursó y aprobó el programa de Formación Profesional Integral  
y cumplió con las condiciones requeridas por la entidad, le confiere el*

**Título de**

**TECNÓLOGO EN**

**GESTIÓN DE REDES DE DATOS**

*En testimonio de lo anterior, se firma el presente Título en Bogotá,  
a los veinte (20) días del mes de abril de dos mil quince (2015)*

Firmado Digitalmente por  
SONIA CRISTINA PRIETO ZARTHA  
SERVICIO NACIONAL DE APRENDIZAJE - SENA  
Autenticidad del Documento  
Bogotá - Colombia

SONIA CRISTINA PRIETO ZARTHA

SUBDIRECTORA CENTRO DE ELECTRICIDAD, ELECTRÓNICA Y TELECOMUNICACIONES  
REGIONAL DISTRITO CAPITAL

**11255846 - 20/04/2015**

No y FECHA REGISTRO

**ANEXO 33**  
**INFORME DE AUDITORÍA**

| <b>Ciudad y fecha de la auditoria:</b> Bogotá D.C.  |   |                | <b>Auditoria No.:</b> 1   |           |                |  |
|---|---|----------------|---|-----------|----------------|--|
| <b>Proceso auditado:</b> Sistema de gestión de salud y seguridad en el trabajo                        |   |                | <b>Líder y/o responsable del proceso:</b> Laura Liliana Rozo Rozo   |           |                |  |
| Requisito del Decreto 1072 de 2015  | Pregunta / Actividad  | Cumple Si / No | Evidencias  | Hallazgo  |                |  |
|   |   |                |   | Fortaleza | No Conformidad | Observación  |
| 1. Normatividad vigente en materia de riesgos laborales incluyendo los estándares mínimos del SG-SST. | ¿Qué normatividad legal aplicable a la actividad de la empresa conoce?  | SI             | Existe matriz legal y está actualizada.<br><br>Certificado curso 50 h.  | X         |                | La responsable en SST menciona Decreto 1072 de 2015 y hace referencia a Resolución 1111, además evidencia realización del curso de las 50h.  |
| 2. Investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedades laborales                        | ¿Hay un registro de investigación y uno de acontecimientos?   | NO             | N/A   |           | X              | No existe registro porque no han ocurrido accidentes, no se ha llevado a cabo la investigación, sin embargo, la persona encargada nos comenta que años atrás en otra sede ocurrió un atentado con bomba, pero nadie salió herido por esta razón no hay registro. |
| 3. Política de seguridad y salud en el trabajo (SST).   | ¿Se encuentra divulgada la política? ¿Firmado por el representante legal?<br><br>¿Todo el personal la conoce? | SI             | Política de SST firmada y actualizada.<br><br>Video compartido a los trabajadores donde se muestra la política. | X         |                | Esta divulgada compartida y video de inducción para el personal en él se encuentra la misma. Tienen acceso a la política, está firmada por el representante legal, no se ha impreso porque van a   |

|  |   |    |  |   |   |   |
|--|---|----|--|---|---|---|
|  | ¿Cuándo fue la última actualización?                              |    |  |   |   | haber cambios. Se revisó menos de un año y actualización. Sin embargo, los trabajadores no tienen clara la ruta para acceder a ver la política, pero manifiestan conocerla.   |
| 4 Objetivos de seguridad y salud en el trabajo (SST) | ¿Todo el personal los conoce?<br>¿Se están cumpliendo?            | SI | Se evidencia cumplimiento de los objetivos:  | X |   | Todo el personal los conoce todo está dentro de la exposición elaborada por el autor del proyecto, tienen acceso a la carpeta SGSST. Se están cumpliendo los objetivos; 1- Se hizo capacitación, por parte de la empresa consultora sobre que ellos deben informar sobre sus propios riesgos, se cambió una teja que interfería con la luz, se asignaron los recursos, se tienen facturas de cambio de sillas. se divulgo política, se realiza inducción. pendiente último. |
| 5. Programa de Sensibilización                       | ¿Se realizó?  | SI | Registro de Sensibilización, se tiene lista de asistencia a capacitación con la persona de la empresa consultora.                                  | X |   |   |
| 6. Plan de formación y entrenamiento                 | ¿Se encuentran formados o capacitados los trabajadores en SG-SST? | NO | Están informados mediante un video, sobre el SG-SST, tienen conocimiento que se realiza el Sistema, se piensa hacer con entrega de folleto y video |   | X | No se ha capacitado a la brigada de emergencia ni a ninguno de los integrantes de los comités, sin embargo ya se encuentran inscritos   |



|  |  |    |  |   |  |  |
|--|--|----|--|---|--|--|
|  |  |    | incluido en capacitación e inducción. Campaña visual; en noviembre. Conformación de nuevos comités, se recomienda (comunicaciones, evacuación, incendios, primeros auxilios. y obligatorios. |   |  | para realizar cursos virtuales, se evidencia el interés de los trabajadores por participar y aprender.   |
| 7. Estructura documental   | ¿Están definidos los procedimientos, formatos y registros?                         | SI | Se evidencia la existencia de la carpeta de calidad documentos, registros, procedimientos, esta compartida a todos los trabajadores.   | X |  | Se va realizar la batería de riesgo psicosocial con la psicóloga con licencia.   |
| 8. Plan anual de capacitación, incluyendo la inducción y re inducción en SST, el cual incluye a todos los trabajadores, independiente de su forma de contratación. | ¿Existe?<br>¿Se ha evaluado?<br>¿Se tiene un formato para la evaluación del plan?  | SI | Existe, y se obtiene el apoyo por parte de la ARL con su plataforma Virtual de formación y capacitación.   | X |  | Si existe, se ha venido ejecutando, no se ha realizado al 100%. Capacitaciones con la ARL, se tienen planes de capacitación, actualizar el cronograma de capacitaciones con los cursos a los que están inscritos. Inducción video, Esta en evaluación el tema de para inducción y re-inducción se está trabajando en un folleto se muestra un video entregar cartilla. |
| 9. Mecanismos eficaces de comunicación en materia de SST.  | ¿Existe un canal de comunicación de SG-SST, donde los trabajadores pueden acceder? | SI | Existe una carpeta compartida en Drive donde está todo lo referente al SG-SST.   | X |  | Los trabajadores tienen acceso a la carpeta donde se encuentran todos los documentos, y gracias a  |

|  |   |    |   |  |   |  |
|--|---|----|---|--|---|--|
|  |   |    | Elementos del puesto de trabajo mejorados como las sillas, y entrada de luz natural, está en gestión seguir mejorando los puestos de trabajo. |  |   | que la empresa es pequeña existe comunicación directa con la persona encargada cuando un trabajador se siente inconforme con su lugar de trabajo, los mismos trabajadores manifiestan que esta comunicación es efectiva, evidenciado con la teja cambiada, las sillas cambiadas y el mejoramiento continuo.  |
| 10. Matriz de identificación de peligros y mitigación del riesgo | <p>¿Existe una IPEVAR?</p> <p>¿Qué controles existen?</p> <p>¿Se cuenta con métodos para la identificación, prevención, evaluación, valoración y control de los peligros y riesgos en la empresa?</p> <p>¿Cuál es el riesgo más alto?</p> <p>¿El personal conoce la matriz o los riesgos a los que se encuentran expuestos?</p> | NO | Matriz de peligros y riesgos.   |  | X | No se tienen claro cuál es el mayor riesgo al que están expuestos, sin embargo, conocen de algunos que aplican en la empresa, pero formalmente no se ha hecho socialización de la matriz y la persona encargada tampoco la conoce a pesar de que ya exista. Manifiesta que el método para la identificación de peligros es la comunicación directa con los trabajadores. |
| 11. Plan de implementación en materia del SG-SST.                | <p>¿Cuál es el plan de implementación?</p> <p>¿Cuál es la estrategia de implementación?</p>   | NO | No este diligenciado plan de implementación.  |  | X | El plan de implementación, no se tiene por parte de Ingenio existe el realizado por el autor del trabajo de grado.   |

|   |   |    |  |   |   |  |
|---|---|----|--|---|---|--|
| 12. Evaluación de los puestos de trabajo en el marco de los programas de vigilancia epidemiológica de la salud de los trabajadores. | <p>¿Qué es la vigilancia epidemiológica?</p> <p>¿Qué clase de medición se realiza?</p> <p>¿Cómo se evalúa la salud de los trabajadores?</p> | SI | <p>Encuesta de morbilidad</p> <p>Contrato exámenes de ingreso</p> <p>Relación de incapacidades</p>   | X |   | <p>Se va fumigar el lugar, se tiene la encuesta de morbilidad y relación de incapacidades, la salud de los trabajadores ya se contrató, pero hasta el momento nadie se ha realizado los exámenes de ingreso.</p>   |
| 13. Descripción sociodemográfica de los trabajadores y caracterización de sus condiciones de salud                                  | <p>¿Cuál es la descripción sociodemográfica? ¿Cuántas mujeres, hombres, profesionales, etc.?</p>  | SI | <p>Registro en la carpeta.</p>   | X |   | <p>Ya se tienen los registros de la encuesta diligenciada el 16 de marzo de 2017, igualmente con su formato. Datos como RH, edad, lugar de nacimiento, fecha de nacimiento. Pendiente condiciones de Salud, sexo, Cédula. Falta claridad en el registro de morbilidad no es clara la información diligenciado.</p> |
| 14. Evaluación y análisis de las estadísticas sobre la enfermedad y la accidentalidad.  | <p>¿Registro de enfermedades?</p> <p>¿Cómo se lleva el control de incapacidades?</p> <p>¿Estadísticas de accidentes?</p>                    | NO | <p>No se han realizado exámenes médicos tanto de egreso como de ingreso, para las incapacidades año 2017 tabla persona porque incapacidades cuando y días de incapacidad. No se llevan estadísticas de accidentes.</p> |   | X |  |
| 15. Auto reporté de trabajo y de salud por parte de los   | <p>¿Existe un mecanismo de auto reporte de condiciones de trabajo y condiciones de salud?</p>   | SI | <p>No se tiene reporte de accidentes, y no existe mecanismo de autoreporte.</p>  |   | X |  |

|   |  |    |   |   |   |   |
|---|--|----|---|---|---|---|
| trabajadores o contratistas.  |  |    |   |   |   |   |
| 16. Indicadores definidos en el SG-SST de la empresa del año inmediatamente anterior. | <p>¿Están de finidos los indicadores?</p> <p>¿Existe registro o seguimiento?</p> <p>¿Se definen los Indicadores que evalúan la estructura, proceso y de resultado?</p> | SI | Están definidos los indicadores, se muestra evidencia de la batería en documento drive, falta registro de seguimiento de los indicadores, están definidos, pero | X |   |   |
| 17. Plan anual de trabajo para alcanzar cada uno de los objetivos.                    | <p>¿Se tiene establecido?</p> <p>¿Se especificaron metas, actividades, responsables, recursos, cronograma y se encuentra firmado por el empleador?</p>                 | SI | Falta diligenciar, el plan de trabajo actividades, responsables, meta, recursos, no está firmada por el empleador.  | X |   | No diligenciado.  |
| 18. Medidas de prevención y control; Procedimiento de solicitud y entrega de EPP.     | <p>¿Se tiene un formato de entrega de EPP?</p> <p>¿Matriz de EPP?</p>  | SI | Procedimiento de solicitud y entrega, evidenciado en DRIVE, se tiene Formato y registro, se evidencia matriz de EPP.  | X |   | EPP solamente pata la persona de aseo, este año una entrega de epp y programado para agosto la siguiente. |
| 19. El empleador realiza evaluaciones médicas (Ingreso - periódicas, retiro)          | <p>¿Se han realizado?</p> <p>¿Cómo?</p>  | NO | Contrato empresa exámenes médicos.  |   | X | No se ha realizado, pero ya se tiene la empresa contratada, se evidencia con el correo de contrato.       |

|  |  |    |  |   |   |   |
|--|--|----|--|---|---|---|
| 20. El empleador desarrolla programas de vigilancia epidemiológica | ¿Tiene el programa?<br>¿En qué riesgo se basa para realizar el programa?   | NO | No está el programa de vigilancia epidemiológica, pero está el formato de encuesta de morbilidad y relación de incapacidad., el principal riesgo   |   | X |   |
| 21. Reglamento higiene y seguridad                                 | ¿Se tiene?<br>¿Dónde está publicado?   | NO | Documento reglamento de higiene y seguridad.   |   | X | No está publicado el reglamento si existe ubicado en la carpeta de Drive, pero los trabajadores no lo conocen y se sugiere incluir las sanciones aplicables a los trabajadores que lo incumplan.        |
| 22. Preparación, prevención y respuesta ante emergencias           | ¿Cuentan con un plan de emergencias?   | SI | Punto de encuentro: vulnerabilidad de la empresa, el parque. Existe comité de emergencia. Registro de visitantes y proveedores plan de emergencia. | X |   | Divulgar el plan de emergencia.   |
| 23. Análisis de vulnerabilidad                                     | ¿Se ha desarrollado el análisis de vulnerabilidad?   | SI | Existe en el plan de emergencias, la calificación de vulnerabilidad completa.  | X |   |   |
| 24. Plan de emergencia   | ¿Considera todos los centros y turnos de trabajo y todos los trabajadores?<br>¿Existen Brigadistas?<br>¿Están capacitados? | SI | Documento plan de emergencia<br>Inscripción a capacitaciones de los trabajadores   | X |   | Solo existe un turno de trabajo contempla a todos los trabajadores, Existe el brigadista pero no esta capacitado a la fecha 14-07-2017, persona capacitada en primeros auxilios el representante legal. |

|   |  |    |  |   |   |   |
|---|--|----|--|---|---|---|
|   | ¿Existe una persona capacitada en primeros auxilios?               |    |  |   |   |   |
| 25. Gestión del cambio o un procedimiento que evalué el impacto sobre la seguridad y salud en el trabajo que puedan generar los cambios | ¿Se cuenta con un procedimiento?<br><br>Mejora continua            | SI | Se cuenta con un procedimiento de gestión del cambio,  | X |   | se evidencia la mejora continua con el plan p h v a, incluir en el procedimiento de Gestión del cambio. Calidad -> documentos INGCO -> Evaluación y mejora en el Área, revisarlo y diligenciarlo. |
| 26. Se encuentra definido un programa de auditoria  | ¿Procedimiento?<br><br>¿Cómo está definido?                        | SI | Procedimiento de auditoria   | X |   | Está definido un programa de auditoria interna, el procedimiento existe, pero no hay registros de auditorías.   |
| 27. Revisión por la alta dirección  | ¿Se realizan reuniones con la alta dirección en materia de SG-SST? | NO | Está en proceso de financiamiento mientras se establece la implementación del SG-SST.<br><br>Está en proceso de financimientio mientras se establece la implementación del SG-SST. |   | X |   |
| 28. Participación de los trabajadores   | ¿Está definido el COPASST?<br><br>¿Reunión mensual?                | NO | Está definido el COPASST, se encuentran las actas de conformación firmadas,  |   | X | No se han realizado reuniones mensuales.  |
| 29. Se ha generado acciones correctivas o preventivas   | ¿Cuáles?   | SI | Ya cuenta Shirley con el certificado emitido por la ARL positiva.  | X |   |   |

|   |                        |  |  |  |  |  |
|---|------------------------|--|--|--|--|--|
| 30. El responsable de la ejecución del SG-SST ha realizado el curso de capacitación virtual de 50 horas con el certificado de aprobación del mismo. | ¿Tiene el certificado? |  |  |  |  |  |
|---|------------------------|--|--|--|--|--|

|                       |                         |
|-----------------------|-------------------------|
| <b>Auditor líder:</b> | <b>Equipo auditado:</b> |
|-----------------------|-------------------------|

**CAMBIOS A LA VERSIÓN**

| VERSIÓN | DESCRIPCIÓN DEL CAMBIO | FECHA | NUEVA VERSIÓN |
|---------|------------------------|-------|---------------|
| 00      | N.A                    | N.A   | N.A           |

**APROBACIÓN DEL DOCUMENTO**

|               | <b>ELABORADO POR</b>            | <b>REVISADO POR</b> | <b>APROBADO POR</b> |
|---------------|---------------------------------|---------------------|---------------------|
| <b>NOMBRE</b> | Laura Liliana Rozo Rozo         |                     |                     |
| <b>CARGO</b>  | Estudiante Ingeniera Industrial |                     |                     |
| <b>FIRMA</b>  |                                 |                     |                     |
| <b>FECHA</b>  | 3 de Mayo de 2017               | 3 de Mayo de 2017   | 3 de Mayo de 2017   |



**ANEXO 34**  
**ACTA DE CIERRE AUDITORÍA**

**ACTA DE CIERRE**

**Fecha:** 14 de Julio de 2017

**Empresa:** Ingenio Colombiano INGCO S.A.S

**NIT:** 830090006-1

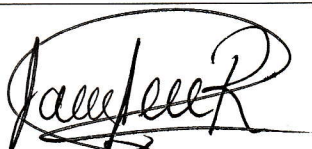

**Auditado:** Sistema de Gestión Salud y seguridad en el trabajo.

**Auditor o equipo auditor:** Laura Liliana Roza Roza.

El día 14 del mes de 07 del año 2017, siendo las 5:00 pm, se da por finalizada la auditoria interna del SG-SST de acuerdo a las especificaciones expuestas en el Decreto 1072 de 2015, se hace la socialización de las no conformidades de acuerdo a los hallazgos evidenciados se debe realizar un plan de acción para corregirlas, este informe deberá ser presentado en los próximos    días hábiles.

**Observaciones:**

Falta socialización acceso documentos, no hay claridad en  
normatividad legal, la capacitación realizada con la empresa  
consultora no es suficiente, Mecanismos de comunicación evidenciables,  
conduco regular, Señalización plan de emergencias completarlo,  
Socializar matriz y riesgos, Exámenes médicos-epidemiología

|   |  |
|---|--|
|  |  |
| <p>Laura Liliana Roza Roza<br/>Auditor Líder</p>                                    | <p>Shirley González<br/>Responsable en el SG-SST</p>                                 |

**ANEXO 35**  
**COTIZACIONES ESTUDIO FINANCIERO**



**Blusa Modelo Clásica**  
Ref: 1-0

Modelo recto con cuello camisero, con botones, con embone en cuello, manga y bolsillos.  
En tela Lino 9000  
**Envíos a todo el país**

Talla 8

Colores disponibles

Cantidad 1 **\$ 37,100**

Fuente: <https://www.camilaycamila.com/Nuestros-Productos-Uniformes-Servicios-Generales>



**Targus Awe81us, Base Refrigerante Reclinable / 4-puertos Usb por Targus**

**\$ 124.900**

36x \$ 3.469

**Envío gratis a todo el país**

Fuente: <https://computacion.mercadolibre.com.co/base-refrigerante-reclinable-%28ergon%C3%B3mica%29-para-port%C3%A1til>



**Conjunto Modelo Clásica**  
Ref. Blusa: 1-0 - Ref. Pantalón: 1-1

Modelo recto con cuello camisero, botones y embone en cuello, manga y bolsillos. Pantalón y blusa en tela Lino 9000  
**Envíos a todo el país**

**PANTALÓN**

Talla 8

Colores disponibles

Cantidad 1 **\$ 40,800**

Fuente: <https://www.camilaycamila.com/Nuestros-Productos-Uniformes-Servicios-Generales>



**Mocasín Plano**  
Ref: 6-3

En cuero , suela antideslizante y totalmente plano  
**Envíos a todo el país**

ZAPATO MOCASIN PLANO

Talla 34 ▾

Colores disponibles

Cantidad  
1 ▾

**\$ 77,000**

Fuente: <https://www.camilaycamila.com/Zapato-Mocasin-Plano-Accesorios-Uniformes>



**Moño Bolsa Malla**  
Ref: 3-8

Moño Bolsa Malla  
**Envíos a todo el país**

MOÑO BOLSA MALLA

Talla Única ▾

Colores disponibles

Cantidad 1 ▾

**\$ 8,600**

Blanco


Fuente: <https://www.camilaycamila.com/Sujetador-Malla-Para-Cabello-Accesorios-Uniformes>

mercado libre

Registrarse Ingresar Vender

También puede interesarte: portatil gamer, impresora, repetidor wifi, fuente poder

Volver al listado Computación Periféricos y Accesorios de PC Mouses Ópticos Otras Marcas Inalámbricos Comparar Vender uno igual



Nuevo • 18 vendidos

Mouse Vertical Etekcitty® Ergonomic Optico Usb 600-1600 Dpi

\$ 70.000

36 cuotas de \$ 1.944

VISA MasterCard

Más opciones

Envío gratis a todo el país  
Conoce los tiempos y las formas de envío.  
Calcular cuándo llega

Cantidad: 1

Compra Protegida, recibe el producto que esperabas o te devolvemos tu dinero

Sumas 35 Mercado Puntos

Fuente: <https://articulo.mercadolibre.com.co/MCO-445798146-mouse-vertical-etekcity-ergonomico-optico-usb-600-1600-dpi- JM>

Descansapies / Apoya Pies Ergonomico



\$ 81.000

36x \$ 2.250

Envío gratis a todo el país

3 vendidos - Bogotá D.C.

Fuente: <http://www.homecenter.com.co/homecenter/co/product/303194/Descansapies-Arco-Metalico/303194>

← → ↻ 🏠 [www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/297808/Silla-Ergonomica-con-Brazos-Omega...](http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/297808/Silla-Ergonomica-con-Brazos-Omega...) ☆ 🔍 🛒

☰ 🏠

← [Volver a Sillas de Escritorio y Oficina](#)


## Silla Ergonómica con Brazos Omega Asenti

25 Unidades disponibles

SKU: 297808 ★★★★★

Sea el primero en revisar este producto

[ESCRIBA UNA RESEÑA](#)



Imagen

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA  
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

🛒 **\$ 299.900** Unidad [Chatea para comprar](#)

Fuente: <http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/297808/Silla-Ergonomica-con-Brazos-Omega/297808>

← → ↻ 🏠 ⓘ www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/110496/Silla-escalera-3-peldanos-tuv-gs-blan... ☆

☰ 🏠 🔍 0 🛒

← Volver a Silla escalera y Butacos


## Silla escalera 3 peldanos tuv/gs blanca Lite

140 Unidades disponibles

SKU: 110496 ★★★★★ 5.0 | 1 reseña

1 de 1 (100%) autores de reseña recomiendan este producto

[ESCRIBA UNA RESEÑA](#)



📷 Imagen

Precio corresponde a la ubicación de CUNDINAMARCA  
El precio puede cambiar al modificar la zona de envío o retiro.

🛒 **\$ 139.900 .**

Acumulas: 139 CMR Puntos

[Chatea para comprar](#)

Fuente: <http://www.homecenter.com.co/homecenter-co/product/110496/Silla-escalera-3-peldanos-tuv-gs->




|  |  |  |
|--|--|--|
|  <b>LineSafe</b><br><b>Todo Emergencias</b> |  | <b>Nit: 900415903-2</b><br>Teléfono : 6495570 - 3133735057<br>info@emergencias.com.co<br><a href="http://www.emergencias.com.co/">http://www.emergencias.com.co/</a> |
|--|--|--|

## DATOS DEL PRODUCTO

| Unidad | Descripción del Producto                                   | S UNI             | S TOTAL |
|--------|--|-------------------|---------|
| 1      | Botiquín Tipo A reglamentario, con el siguiente contenido. | 100.000<br>EXENTO | 100.000 |
|        | GABINETE SIN DOTACION                                      | 50.000 + IVA      | 50.000  |

| ELEMENTOS                       | UNIDADES       | CANTIDAD  |
|---------------------------------|----------------|-----------|
| GASAS LIMPIAS PAQUETE           | Paquete X 20   | 1         |
| ESPARADRAPO DE TELA ROLLO de 4" | Unidad         | 1         |
| BAJALENGUAS                     | Paquete por 20 | 1         |
| GUANTES DE LATEX PARA EXAMEN    | Caja por 100   | 1         |
| VENDA ELÁSTICA 2 X 5 YARDAS     | Unidad         | 1         |
| VENDA ELÁSTICA 3 X 5 YARDAS     | Unidad         | 1         |
| VENDA ELÁSTICA 5 X 5 YARDAS     | Unidad         | 1         |
| VENDA DE ALGODÓN 3 X 5 YARDAS   | Unidad         | 1         |
| VENDA DE ALGODÓN 5 X 5 YARDAS   | Unidad         | 1         |
| YODOPOVIDONA (JABÓN QUIRÚRGICO) | Frasco x 60 ml | 1         |
| SOLUCIÓN SALINA 250 cc ó 500 cc | Unidad         | 1         |
| TERMÓMETRO DE MERCURIO          | Unidad         | 1         |
| ALCOHOL ANTISÉPTICO             | Unidad         | 1         |
| MALETIN O GABINETE 27 x 20 x 10 | Unidad         | 1         |
| <b>TOTAL</b>                    |                | <b>14</b> |



|   | Descripción del Producto   | Precio Unitario*  | Cant | Precio Total* |
|---|--|-------------------|------|---------------|
|   | <p><b>CAMILLA PLASTICA ELABORADA EN POLIETILENO.</b></p> <p><b>Características:</b></p> <p>Traslucida a los Rayos-X,<br/>Compatible con la mayoría de los<br/>inmovilizadores de cabeza.<br/>Dos asas en la parte superior de parte de la<br/>cabeza para permitir un transporte más<br/>estable.<br/>Inmune a todos los fluidos corporales y fácil<br/>de descontaminar.<br/>Flotante, pueden tener un paciente en el<br/>agua; 275KG-<br/>Medidas 182 x 40 x 3<br/>Material: polietileno de alta densidad (HDPE).</p> <p>No incluye envío.</p> | 150.000<br>EXENTO | 1    | 150.000       |
| 1 | <p><b>Inmovilizador Lateral de cabeza sencillo.</b><br/>Elaborado en lona y espuma con Velcos de sujeción. Apto Para<br/>camillas en madera y plásticas.</p>    | \$ 30.000         | 1    | \$ 30.000     |
| 1 | Extintor 10 Libras ABC Multipropósito.   | \$ 35.000         | 1    | \$ 35.000     |
| 1 | Extintor SolkaFlan 123. 3700 Gr  | \$ 180.000        | 1    | \$ 180.000    |

Consejo Colombiano de Seguridad  
Cra. 20 No. 39 No. 52 Bogotá, Colombia  
Tel: (57-1) 288 6355 Fax: (57-1) 288 4367  
correo@ccs.org.co  
www.ccs.org.co



|                    |   |                      |                                |
|--------------------|---|----------------------|--------------------------------|
| Fecha              | 15/05/2017  | Número de cotización | 00013286                       |
| Empresa            | INGENIO COLOMBIANO INGCO S A S                      |                      |                                |
| NIT                | 830090006   | Nombre               | Sra. LILIANA ROZO              |
| Teléfono           | 8055111   | E-mail               | lilisbeautifulgirl@hotmail.com |
| Dirección de envío | Cra 19a #135 - 30<br>BOGOTÁ, BOGOTÁ D.C<br>COLOMBIA | Ciudad               | BOGOTÁ                         |

De acuerdo con su amable solicitud, presentamos a su consideración, nuestra propuesta sobre los siguientes productos y servicios

| Producto       | Descripción de partida | Precio de venta | Cantidad | Precio total |
|----------------|------------------------|-----------------|----------|--------------|
| LIMP-198 20X30 | EXTINTOR PORTATIL      | \$20.330,00     | 1,00     | \$20.330,00  |
| LIMP-220 30X20 | SALIDA DE EMERGENCIA   | \$20.330,00     | 1,00     | \$20.330,00  |
| LIMP-249 20X30 | BOTIQUIN               | \$20.330,00     | 1,00     | \$20.330,00  |
| LIMP-251 20X30 | CAMILLA DE EMERGENCIA  | \$20.330,00     | 1,00     | \$20.330,00  |
| LIMP-473 30X20 | SALIDA DERECHA         | \$20.330,00     | 1,00     | \$20.330,00  |
| LIMP-475 30X20 | SALIDA IZQUIERDA       | \$20.330,00     | 1,00     | \$20.330,00  |

|                  |              |
|------------------|--------------|
| Subtotal         | \$121.980,00 |
| Otros Descuentos | \$0,00       |
| IVA              | \$23.178,00  |
| Total a pagar    | \$145.158,00 |

*(FAVOR NO HACER RETENCION EN LA FUENTE ENTIDAD NO CONTRIBUYENTE SEGUN RES. 00079=SEP 4/87)  
POR FAVOR NO PRACTICAR RETENCION CREE - ENTIDAD DE REGIMEN ESPECIAL  
(NO CONTRIBUYENTE RENTA ART. 19 E.T.) DR 862/2013 ART 1-INC 2)*

Vigencia de la 9/06/2017

Favor hacer referencia a este # de cotización al momento de generar su orden


## AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN EN EL REPOSITORIO DIGITAL INSTITUCIONAL LUMIERES




Yo **LAURA LILIANA ROZO ROZO** en calidad de titular de la obra Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo en Ingenio Colombiano INGCO SAS con base en el Decreto 1072 de 2015, elaborada en el año 2016, autorizo al **Sistema de Bibliotecas de la Fundación Universidad América** para que incluya una copia, indexe y divulgue en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres, la obra mencionada con el fin de facilitar los procesos de visibilidad e impacto de la misma, conforme a los derechos patrimoniales que me corresponde y que incluyen: la reproducción, comunicación pública, distribución al público, transformación, en conformidad con la normatividad vigente sobre derechos de autor y derechos conexos (Ley 23 de 1982, Ley 44 de 1993, Decisión Andina 351 de 1993, entre otras).

Al respecto como Autor manifiesto conocer que:

- La autorización es de carácter no exclusiva y limitada, esto implica que la licencia tiene una vigencia, que no es perpetua y que el autor puede publicar o difundir su obra en cualquier otro medio, así como llevar a cabo cualquier tipo de acción sobre el documento.
- La autorización tendrá una vigencia de cinco años a partir del momento de la inclusión de la obra en el repositorio, prorrogable indefinidamente por el tiempo de duración de los derechos patrimoniales del autor y podrá darse por terminada una vez el autor lo manifieste por escrito a la institución, con la salvedad de que la obra es difundida globalmente y cosechada por diferentes buscadores y/o repositorios en Internet, lo que no garantiza que la obra pueda ser retirada de manera inmediata de otros sistemas de información en los que se haya indexado, diferentes al Repositorio Digital Institucional – Lumieres de la Fundación Universidad América.
- La autorización de publicación comprende el formato original de la obra y todos los demás que se requiera, para su publicación en el repositorio. Igualmente, la autorización permite a la institución el cambio de soporte de la obra con fines de preservación (impreso, electrónico, digital, Internet, intranet, o cualquier otro formato conocido o por conocer).
- La autorización es gratuita y se renuncia a recibir cualquier remuneración por los usos de la obra, de acuerdo con la licencia establecida en esta autorización.
- Al firmar esta autorización, se manifiesta que la obra es original y no existe en ella ninguna violación a los derechos de autor de terceros. En caso de que el trabajo haya sido financiado por terceros, el o los autores asumen la responsabilidad del cumplimiento de los acuerdos establecidos sobre los derechos patrimoniales de la obra.
- Frente a cualquier reclamación por terceros, el o los autores serán los responsables. En ningún caso la responsabilidad será asumida por la Fundación Universidad de América.
- Con la autorización, la Universidad puede difundir la obra en índices, buscadores y otros sistemas de información que favorezcan su visibilidad.

Conforme a las condiciones anteriormente expuestas, como autor establezco las siguientes condiciones de uso de mí obra de acuerdo con la **licencia Creative Commons** que se señala a continuación:

|   |  |              |
|---|--|--------------|
|  | FUNDACIÓN UNIVERSIDAD DE AMÉRICA   | Código:      |
|   | PROCESO: GESTIÓN DE BIBLIOTECA   | Versión 0    |
|   | Autorización para Publicación en el Repositorio Digital Institucional – Lumieres | Julio - 2016 |

|   |  |                                     |
|---|--|-------------------------------------|
|  | Atribución- no comercial- sin derivar: permite distribuir, sin fines comerciales, sin obras derivadas, con reconocimiento del autor.   | <input type="checkbox"/>            |
|  | Atribución – no comercial: permite distribuir, crear obras derivadas, sin fines comerciales con reconocimiento del autor.  | <input type="checkbox"/>            |
|  | Atribución – no comercial – compartir igual: permite distribuir, modificar, crear obras derivadas, sin fines económicos, siempre y cuando las obras derivadas estén licenciadas de la misma forma. | <input checked="" type="checkbox"/> |

Licencias completas: [http://co.creativecommons.org/?page\\_id=13](http://co.creativecommons.org/?page_id=13)

Siempre y cuando se haga alusión de alguna parte o nota del trabajo, se debe tener en cuenta la correspondiente citación bibliográfica para darle crédito al trabajo y a su autor.

De igual forma como autor autorizo la consulta de los medios físicos del presente trabajo de grado así:

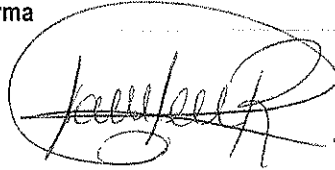
| AUTORIZO  | SI                                  | NO                       |
|---|-------------------------------------|--------------------------|
| La consulta física (sólo en las instalaciones de la Biblioteca) del CD-ROM y/o Impreso    | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer para efectos de preservación | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

| Información Confidencial: este Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica o secreta o se ha pedido su confidencialidad por parte del tercero, sobre quien se desarrolló la investigación. En caso afirmativo expresamente indicaré , en carta adjunta, tal situación con el fin de que se respete la restricción de acceso. | SI                       | NO                                  |
|--|--------------------------|-------------------------------------|
|  | <input type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |

Para constancia se firma el presente documento en Bogotá D.C., a los 3 días del mes de noviembre del año 2017.

EL AUTOR:

Autor 1

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Nombres                        | Apellidos  |
| Laura Liliana                  | Rozo Rozo  |
| Documento de Identificación No | Firma  |
| 1.033.771.806                  |  |