

**PROPUESTA ESTRATÉGICA DE MEJORA EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LOS
ESTÁNDARES MÍNIMOS DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y
SALUD EN EL TRABAJO (SG-SST) EN LA EMPRESA PROCESOS ENERGETICOS
INTEGRALES LTDA. PARA EL PRIMER SEMESTRE DEL 2019.**

LIDA MARCELA ACOSTA CÓD.: 46.674.902

DIANA MARCELA GERENA CÓD: 1.052.389.122

LEIDY MILENA HERNÁNDEZ CÓD.: 1049372988

ADRIANA MARÍA MOJICA CÓD.: 1.052.390.402

LUZ MILA ROJAS CELY CÓD.: 46.378.058

TUTOR:

GERMAN GUSTAVO SANDOVAL VALERO

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA (UNAD)
ESCUELA DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS, CONTABLES, ECONOMICAS Y DE
NEGOCIOS
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
DIPLOMADO DE PROFUNDIZACIÓN EN GERENCIA DEL TALENTO HUMANO
MAYO 2019**

Contenido

| | |
|--|----|
| INTRODUCCIÓN | 3 |
| OBJETIVOS | 4 |
| Objetivo General..... | 4 |
| Objetivos Específicos..... | 4 |
| CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA | 5 |
| 1.1. Planteamiento del problema..... | 5 |
| 1.2. Antecedentes del problema | 5 |
| 1.3 Justificación de la Investigación cualitativa..... | 6 |
| CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO..... | 7 |
| 2.1. Revisión de la literatura | 7 |
| CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA | 10 |
| 3.1. Análisis de la implementación del SG-SST en la empresa. | 10 |
| 3.2. Implementación de la Evaluación inicial del sistema SG-SST..... | 11 |
| 3.3. Implementación de la tabla de valores y calificación de los estándares mínimos SG-SST | 13 |
| 3.4. Descripción de la transición de la empresa al SG-SST- Decreto 052 del 12 de enero de 2017..... | 15 |
| CAPÍTULO 4: RESULTADOS..... | 17 |
| 4.1. Presentación y análisis de los resultados obtenidos en la tabla de valores y calificaciones del SG-SST..... | 17 |
| CAPÍTULO 5: PLAN DE MEJORA..... | 19 |
| 5.1. Propuesta de mejora en la implementación del SG-SST en la empresa..... | 19 |
| Cronograma de Actividades. Diagrama de Gantt con las acciones, área, responsables y recursos. | 30 |
| RECOMENDACIONES | 31 |
| CONCLUSIONES | 33 |
| BIBLIOGRAFIA | 34 |
| ANEXOS | 35 |
| Anexo 1: Presentación de la empresa | 35 |
| Tabla N° 1 Resumen Anual tasa de accidentalidad..... | 37 |
| Tabla N° 2 Probabilidad (P)..... | 38 |
| Tabla N° 4 Clasificación del Riesgo según magnitud (MR)..... | 39 |

INTRODUCCIÓN

El presente documento contiene el resultado de una actividad investigativa realizada a la empresa PROCESOS ENERGÉTICOS INTEGRALES LTDA; quien nos ha permitido trabajar en el área de talento humano mediante el suministro de información de la implementación y estado de los estándares mínimos del SG-SST y la realización de una auditoria con el coordinador del área HSEQ con el fin de diseñar una propuesta estratégica de mejora a la empresa en el proceso del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) para evaluar, controlar y mitigar los riesgos.

La información obtenida en la auditoria nos permitió evidenciar el no cumplimiento de los estándares: Gestión de la salud y gestión de peligros y riesgos, por lo cual la empresa se encuentra en una valoración moderadamente aceptable basándonos en esto resultados la empresa requiere diseñar e implantar Propuestas de Mejora con el fin de lograr y mantener la valoración aceptable para la empresa.

Por lo anterior, el desarrollo de la presente propuesta se estructuro en cinco capítulos generales que contienen la temática vista en el Diplomado de profundización en Gerencia del talento humano, el primer capítulo aborda el problema identificado, el segundo contiene la revisión del marco teórico, el tercer capítulo establece la metodología general, el cuarto capítulo evidencia la presentación de resultados y por último en el quinto capítulo se desarrolla la propuesta de mejora aplicando los conocimientos y temáticas relacionados para la elaboración de estrategias que permitan potenciar las organizaciones a través del desarrollo y retención del talento humano acordes con las necesidades de la organización y que contribuyan a la consecuencia de los objetivos organizacionales.

OBJETIVOS

Objetivo General

- Diseñar e implementar propuestas estratégicas sobre las acciones y el plan de mejora de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa Procesos Energéticos Integrales LTDA. con el fin de evaluar, controlar y mitigar los riesgos presentes durante el primer semestre del año 2019.

Objetivos Específicos

- Realizar un diagnóstico por medio de la auditoria al área de Talento Humano de la Empresa Procesos Energéticos Integrales Ltda. con el fin de determinar el estado de la implementación del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST).
- Evaluar cada uno de los ítems solicitados en la resolución 0312 de 2019 para identificar el criterio de valoración en el cual se encuentra la empresa .
- Analizar los ítems que no cumple la empresa con el propósito de acatar en su totalidad la normatividad legal vigente y darle ejecución en el plan de trabajo anual.
- Formular la propuesta estratégica para la empresa Procesos Energéticos que le permita controlar los riesgos presentes en el desarrollo de sus actividades para que Identificar actas de capacitación, reuniones, entregas de elementos de protección individual y toda la documentación que respalde las u valoración sea aceptable.

CAPÍTULO 1: EL PROBLEMA

1.1. Planteamiento del problema

Después de realizar la auditoria a la empresa Procesos Energéticos Integrales Ltda. y aplicar los resultados a la matriz de evaluación del SG-SST encontramos que no cuenta con el cumplimiento de los estándares: Gestión de la Salud (Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%) y Gestión de Peligros y Riesgos (Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)), exigidos por el Ministerio de Trabajo en la resolución 0312 de 2019, en su capítulo III Art 16 , siendo el cumplimiento de estos un compromiso moral y legal. El conocer y entender los riesgos de la organización permite minimizar y controlar el impacto negativo que estos generan en la población trabajadora e instalaciones dado que la empresa cuenta con 136 trabajadores y se encuentra comprometida con el bienestar de sus trabajadores.

Pregunta de Investigación: ¿Cuáles son las propuestas estratégicas de mejora en la implementación de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) en la empresa Procesos Energéticos Integrales Ltda., para el primer semestre del año 2019?

1.2. Antecedentes del problema

La empresa Procesos Energéticos Integrales Ltda., ubicada en el municipio de Duitama es una empresa de carácter privada, cuya principal actividad económica es la construcción de instalaciones para gas domiciliario y redes de distribución, comercial e industrial. cuenta con 136 Trabajadores y busca cumplir con las especificaciones, legislación y normativa aplicable a los servicios prestados por la empresa, garantizando su crecimiento sostenido y la de sus colaboradores, por esta razón la empresa se acogió al programa de salud ocupacional el cual se llevaba a cabo desde el año 1979 en las empresas Colombianas y el cual desde el año 2014 se establece la modificación de este y se implementa el SG-SST bajo unos estándares según la

clasificación del riesgo de la actividad económica y su tamaño. Debido a su actividad económica se hace necesario que la empresa Procesos Energéticos Integrales, identifique, evalúe y controle el cumplimiento de los estándares mínimos para generar un ambiente seguro en el trabajo.

1.3 Justificación de la Investigación cualitativa.

Como comité auditor la de empresa Procesos Energéticos Integrales Ltda. Se hace necesario utilizar la investigación prestando énfasis en los procesos y manejo del SG-SST en este caso la matriz de valoración del Riesgo del SG-SST. Esta investigación se realiza con el fin de identificar los mecanismos de vigilancia de las condiciones de la salud de los trabajadores así como lo peligros, evaluación y valoración de riesgos para generar los respectivos planes de acciones preventivas que busquen eliminar, sustituir, minimizar los riesgos de seguridad y salud en el trabajo presente en el medio, fuente e individuo en aras de una mejora continua y generando beneficios tales como: reducción de incidentes y accidentes de trabajo, enfermedades de origen laboral, ausentismo laboral y por ende una mayor productividad en los trabajadores al generar espacios saludables y seguros, aunado con el mejoramiento en la productividad y los procesos desarrollados en la empresa en aras de ser más competitivos.

Gracias a la implementación de un procedimiento para la identificación de peligros, valoración de riesgos y determinación de los controles además de la implementación de indicadores para la medición y evaluación como mecanismos de vigilancia que ayuden a la disminución de AT y EL, reducción de costos y perdidas por el manejo óptimo de insumos, equipos, mostrando una gestión exitosa de la seguridad y salud en el trabajo, generando mayor confiabilidad en la organización para futuros inversionistas, así mismo muestra el grado de responsabilidad que tiene la organización con los riesgos propios de la labor que afecta al

trabajador, visitante y contratista y que determina el compromiso que tiene con la seguridad y salud.

CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO

2.1. Revisión de la literatura

En el año de 1904, el militar, periodista y diplomático colombiano Rafael Uribe Uribe, trata como tema principal en la ley 57 la seguridad en el trabajo, luego en 1915 se conoce como la “Ley Uribe”, donde se presentan los temas de accidentes laborales y enfermedades profesionales, es la primera ley concerniente a este tema en el país. Esta Ley Uribe dio inicio a las leyes de salud ocupacional. (Solución Empresarial, Historia Salud Ocupacional, 2016)

En 1918 la ley 46 efectuaba estatutos de higiene y salubridad tanto para empleados como empleadores, la ley 37 de 1921 nombra por primera vez el seguro de vida colectivo para el personal humano; la Ley 10 ingresó en vigencia en el año de 1934, en donde instaura reglas claras sobre las enfermedades profesionales, las vacaciones y los contratos laborales; la Ley 96 que en 1938 creó la entidad conocida como Ministerio de Protección Social. (Solución Empresarial, Historia Salud Ocupacional, 2016)

En 1945 cuando se consolidan las bases de la salud ocupacional en Colombia, se aprueba la Ley 6 o Ley General del Trabajo, en donde se promulgaban las distintas disposiciones sobre las convenciones, asociaciones, conflictos y jurisdicciones colectivas en asuntos laborales. (Solución Empresarial, Historia Salud Ocupacional, 2016)

El 28 de julio se celebra en Colombia el día de la salud ocupacional hoy día llamado SG-SST. Hace 26 años (1978), pasadas las 7 de la noche, se presentó un desprendimiento de más de 1.000 más cúbicos de tierra en un cerro en inmediaciones de la zona de trabajo del proyecto

hidroeléctrico DEL Guavio, en el momento en que se empalmaba el turno diurno con el nocturno, causando la muerte a cerca de 123 trabajadores , a partir de esta tragedia y con el fin de extender una mirada a la responsabilidad y compromiso de los empleadores trabajadores y demás actores que tiene que ver en el SG-SST, el 1 de Febrero de 2001 con la resolución 166 se promulgo el 28 de Julio como el día de la salud en el mundo del trabajo.

En este día se recuerda la importancia de un ambiente de trabajo seguro, digno y decente que le permita al individuo expresar su potencial productivo sin temores y con la seguridad de volver a casa en perfectas condiciones.

Las empresas Colombianas a partir del año 1979 debieron implementar el programa de salud ocupacional el cual trataba de “la planeación, organización, ejecución y evaluación de las actividades de Medicina Preventiva, Medicina del Trabajo, Higiene industrial y seguridad industrial, tendientes a preservar, mantener y mejorar la salud individual y colectiva de los trabajadores” (ministerio de trabajo, 1989).

Debido a la necesidad de mejorar los procesos y dar un orden más claro en el año 2015 se dio un cambio muy importante y se pasa al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) el cual tiene gran importancia ya que se basa en la mejora continua, esto implica una revisión permanente y un seguimiento continuo a las condiciones de salud de los trabajadores teniendo como beneficio un ambiente de trabajo de bienestar y calidad de vida laboral, una disminución de tasas de ausentismo por enfermedad, reducción de tasas de accidentalidad y mortalidad por accidentes de trabajo, y el aumento de la productividad.

En el año 2012, se realiza el cambio del Programa de salud ocupacional al Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo, establece:

«Programa de Salud Ocupacional: en lo sucesivo se entenderá como el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST. Este Sistema 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» (Ley 1562 de 2012 en su artículo 1

Por ello podemos decir que el sistema de gestión de 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 la salud en el trabajo” (Ministerio de trabajo, 2015).

Revisando las cifras de disminución de la tasa de accidentalidad, se puede generar la hipótesis de que las nuevas normas que regulan el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo están logrando los objetivos para los cuales fueron creados: disminuir los accidentes de trabajo en Colombia como lo podemos observar en la siguiente tabla que presenta la tasa de accidentes laborales en Colombia del año 2009 al año 2017. Se puede ver como la accidentalidad estaba en aumento en el periodo 2009 a 2012 y como después de la expedición del Decreto 1443 de 2014 comienza a disminuir la tasa de accidentalidad, llegando a un valor inferior al que se tenía en el año 2010, pero con un aumento del 50% de la población trabajadora como se puede observar en la tabla N°1 Resumen anual tasa de accidentalidad (Ver anexos). (Federación de Aseguradores Colombianos Fasecolde, 2018)

En base a lo anterior la normatividad legal se establece que al finalizar el año las empresas evalúen su desempeño mediante las auditorías teniendo en cuenta los estándares mínimos de evaluación dispuestos en la resolución 0312 de 2019, por el Ministerio de Trabajo al igual que otras normas. Por lo cual se realiza una auditoría al Área de talento Humano de la Empresa Procesos Energéticos Ltda. con el objetivo de identificar las falencias y proponer los planes de acción de mejora continua en pro de velar por la seguridad de los trabajadores, y prevenir accidentes y enfermedades laborales.

Cabe resaltar que “el éxito del sistema depende del compromiso de todos los niveles y funciones de la organización y especialmente de la alta dirección. Un sistema de este tipo permite a la organización desarrollar una política de SST” (Asociación española de normalización y certificación. 2014).

CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA INVESTIGACIÓN CUALITATIVA

3.1. Análisis de la implementación del SG-SST en la empresa.

La empresa Procesos Energéticos Integrales Ltda., antes que se estableciera el SG-SST, venía implementando el programa de Salud Ocupacional por medio del cual se planearon y ejecutaron actividades de medicina preventiva, medicina del trabajo, higiene industrial y seguridad industrial que ayudaron a preservar, mantener y mejorar la salud y bienestar de los trabajadores permitiéndolos controlar los riesgos relacionados con la labor desempeñada por la empresa, al cumplir con la puesta en marcha de este programa la empresa obtuvo como resultado mejoras en la calidad del ambiente laboral, mayor satisfacción en el personal así como la mejora en la productividad y la calidad de los servicios.

Al presentarse el cambio al nuevo SG-SST, la empresa adapta la información obtenida durante la ejecución del programa de Salud Ocupacional al SG-SST contribuyendo al cuidado integral de la salud de nuestros trabajadores a las condiciones y el medio ambiente laboral, y el control eficaz de los peligros y riesgos en cada puesto de trabajo, para Procesos Energéticos integrales es esencial la prevención de los accidentes y las enfermedades laborales y también la protección y promoción de la salud de los trabajadores, visitantes y contratistas, teniendo en cuenta el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) el cual es un eje fundamental para lograr la mejora continua, en este caso el Ministerio de Trabajo estipulo unas etapas y un tiempo definido para que las empresas diseñaran, e implementaran el SG-SST, según el Decreto 1072 de 2015 así mismo también en el año 2017 se dieron lineamientos donde se debía evaluar la empresa por medio de unos estándares teniendo en cuenta que esta tuvo un cambio en la nueva Resolución 0312 de 2019 donde se estipulo con claridad los estándares a cumplir según actividad económica y número de trabajadores por tanto nuestra empresa Procesos Energéticos tiene la obligación de dar cumplimiento con el artículo 16 de esta Resolución.

Cabe resaltar que la empresa se destaca por el compromiso adquirido por parte de la alta dirección así como la de sus trabajadores en la ejecución de los diferentes programas, procedimientos y actividades tendientes al desarrollo del SG-SST teniendo como resultado la mitigación de los riesgos presente en nuestra labor.

3.2. Implementación de la Evaluación inicial del sistema SG-SST

La empresa Procesos Energéticos Integrales implementa el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo dando cumplimiento a lo establecido en el Decreto 1072/2015 de prevención de riesgos laborales, y debe aprovecharse para dar un impulso decidido a la acción preventiva de

la empresa para que en adelante oriente, ejecute y evalúe las acciones encaminadas a asegurar el bienestar integral de todos sus colaboradores.

Para la implementación del sistema se tuvieron en cuenta las fases establecidas para la adecuación y transición del SG SST en donde se dio inicio con la fase 1: Evaluación inicial.

Fase 1: Evaluación inicial (Junio a Agosto 2017), en esta fase nuestra empresa realizó una autoevaluación que permitió identificar las necesidades y prioridades que se tenía en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo del cual emana nuestro plan de trabajo anual para el año 2018. La empresa pidió la colaboración de todos los trabajadores, contratistas para contribuir en buena medida a la ejecución de los objetivos que se pretende con la elaboración del sistema, el cual recoge la estructura organizativa, responsabilidades, funciones, prácticas, procedimientos, procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de Riesgos Laborales en la empresa.

3.3. Implementación de la tabla de valores y calificación de los estándares mínimos SG-SST

| ESTÁNDARES MÍNIMOS SG-SST | | | | | | | | | | |
|--|--|---|---|-----------------|-------------------|------------|---------------------------------------|---------------|--|----|
| TABLA DE VALORES Y CALIFICACIÓN | | | | | | | | | | |
| Nombre de la Entidad: Procesos Energéticos Integrales LTDA | | | | | | | Número de trabajadores directos: 59 | | | |
| NIT de la Entidad: 820.004.700-0 | | | | | | | Número de trabajadores indirectos: 62 | | | |
| Realizada por: Comité evaluador UNAD | | | | | | | Fecha de realización: 26-03-2019 | | | |
| CICLO | ESTÁNDAR | ÍTEM DEL ESTÁNDAR | VALOR | PESO PORCENTUAL | PUNTAJE POSIBLE | | | | CALIFICACION DE LA EMPRESA O CONTRATANTE | |
| | | | | | CUMPLE TOTALMENTE | NO CUMPL E | JUSTIFIC A | NO JUSTIFI CA | | |
| I. PLANEAR | RECURSOS (10%) | 1.1.1. Responsable del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 0,5 | 4 | 0,5 | | | | 4 | |
| | | 1.1.2. Responsabilidades en el Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST | 0,5 | | 0,5 | | | | | |
| | | 1.1.3. Asignación de recursos para el Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo – SG-SST | 0,5 | | 0,5 | | | | | |
| | | 1.1.4. Afiliación al Sistema General de Riesgos Laborales | 0,5 | | 0,5 | | | | | |
| | | 1.1.5. Pago de pensión trabajadores alto riesgo | 0,5 | | 0,5 | | | | | |
| | | 1.1.6. Conformación COPASST / Vigía | 0,5 | | 0,5 | | | | | |
| | | 1.1.7. Capacitación COPASST / Vigía | 0,5 | | 0,5 | | | | | |
| | | 1.1.8. Conformación Comité de Convivencia | 0,5 | | 0,5 | | | | | |
| | Capacitación en el Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo (6%) | 1.2.1. Programa Capacitación promoción y prevención PYP | 2 | 6 | 2 | | | | 6 | |
| | | 1.2.2. Capacitación, Inducción y Reinducción en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST, actividades de Promoción y Prevención PyP | 2 | | 2 | | | | | |
| | | 1.2.3. Responsables del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST con curso (50 horas) | 2 | | 2 | | | | | |
| | GESTIÓN INTEGRAL DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y LA SALUD EN EL TRABAJO (15%) | Política de Seguridad y Salud en el Trabajo (1%) | 2.1.1 Política del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST firmada, fechada y comunicada al COPASST/Vigía | 1 | 15 | 1 | | | | 13 |
| | | Objetivos del Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo SG-SST (1%) | 2.2.1 Objetivos definidos, claros, medibles, cuantificables, con metas, documentados, revisados del SG-SST | 1 | | 1 | | | | |
| | | Evaluación inicial del SG-SST (1%) | 2.3.1 Evaluación e identificación de prioridades | 1 | | 1 | | | | |
| | | Plan Anual de Trabajo (2%) | 2.4.1 Plan que identifica objetivos, metas, responsabilidad, recursos con cronograma y firmado | 2 | | 1 | | | | |
| | | Conservación de la documentación (2%) | 2.5.1 Archivo o retención documental del Sistema de Gestión en Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 2 | | 1 | | | | |
| | | Rendición de cuentas (1%) | 2.6.1 Rendición sobre el desempeño | 1 | | 1 | | | | |
| | | Normatividad nacional vigente y aplicable en materia de seguridad y salud en el trabajo (2%) | 2.7.1 Matriz legal | 2 | | 2 | | | | |
| | | Comunicación (1%) | 2.8.1 Mecanismos de comunicación, auto reporte en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 1 | | 1 | | | | |
| | | Adquisiciones (1%) | 2.9.1 Identificación, evaluación, para adquisición de productos y servicios en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 1 | | 1 | | | | |
| Contratación (2%) | | 2.10.1 Evaluación y selección de proveedores y contratistas | 2 | 2 | | | | | | |
| GESTIÓN DE LA SALUD (20%) | Condiciones de salud en el trabajo (9%) | 3.1.1 Evaluación Médica Ocupacional | 1 | 9 | 1 | | | | 9 | |
| | | 3.1.2 Actividades de Promoción y Prevención en Salud | 1 | | 1 | | | | | |
| | | 3.1.3 Información al médico de los perfiles de cargo | 1 | | 1 | | | | | |
| | | 3.1.4 Realización de los exámenes médicos ocupacionales: pre ingreso, periódicos | 1 | | 1 | | | | | |
| | | 3.1.5 Custodia de Historias Clínicas | 1 | | 1 | | | | | |
| | | 3.1.6 Restricciones y recomendaciones médico laborales | 1 | | 1 | | | | | |
| | | 3.1.7 Estilos de vida y entornos saludables (controles tabaquismo, alcoholismo, farmacodependencia y otros) | 1 | | 1 | | | | | |
| | | 3.1.8 Agua potable, servicios sanitarios y disposición de basuras | 1 | | 1 | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|------------|-----|-----|------|--|-----------|---|
| | Registro, reporte e investigación de las enfermedades laborales, los incidentes y accidentes del trabajo (5%) | 3.1.9 Eliminación adecuada de residuos sólidos, líquidos o gaseosos | 1 | | 1 | | | | | |
| | | 3.2.1 Reporte de los accidentes de trabajo y enfermedad laboral a la ARL, EPS y Dirección Territorial del Ministerio de Trabajo | 2 | 5 | 2 | | | | 5 | |
| | | 3.2.2 Investigación de Accidentes, Incidentes y Enfermedad Laboral | 2 | | 2 | | | | | |
| | | 3.2.3 Registro y análisis estadístico de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1 | | 1 | | | | | |
| | Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%) | 3.3.1 Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1 | 6 | | 0 | | | | 0 |
| | | 3.3.2 Medición de la frecuencia de los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1 | | | 0 | | | | |
| | | 3.3.3 Medición de la mortalidad de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1 | | | 0 | | | | |
| | | 3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1 | | | 0 | | | | |
| | | 3.3.5 Medición de la incidencia de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1 | | | 0 | | | | |
| | | 3.3.6 Medición del ausentismo por incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral | 1 | | | 0 | | | | |
| | GESTIÓN DE PELIGROS Y RIESGOS (30%) | Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%) | 4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros | 4 | 15 | | 0 | | | 0 |
| | | | 4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa | 4 | | | 0 | | | |
| | | | 4.1.3 Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional, cancerígenos y otros) | 3 | | | 0 | | | |
| | | | 4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicos, físicos y biológicos | 4 | | | 0 | | | |
| | Medidas de prevención y control para intervenir los peligros/riesgos (15%) | 4.2.1 Se implementan las medidas de prevención y control de peligros | 2,5 | 15 | | 2,5 | | | 15 | |
| 4.2.2 Se verifica aplicación de las medidas de prevención y control | | 2,5 | | | 2,5 | | | | | |
| 4.2.3 Hay procedimientos, instructivos, fichas, protocolos | | 2,5 | | | 2,5 | | | | | |
| 4.2.4 Inspección con el COPASST o Vigía | | 2,5 | | | 2,5 | | | | | |
| 4.2.5 Mantenimiento periódico de instalaciones, equipos, máquinas, herramientas | | 2,5 | | | 2,5 | | | | | |
| 4.2.6 Entrega de Elementos de Protección Persona EPP, se verifica con contratistas y subcontratistas | | 2,5 | | | 2,5 | | | | | |
| GESTIÓN DE AMENAZAS (10%) | Plan de prevención, preparación y respuesta ante emergencias (10%) | 5.1.1 Se cuenta con el Plan de Prevención y Preparación ante emergencias | 5 | 10 | | 5 | | | 10 | |
| | | 5.1.2 Brigada de prevención conformada, capacitada y dotada | 5 | | | 5 | | | | |
| III. VERIFICAR | VERIFICACIÓN DEL SG-SST (5%) | Gestión y resultados del SG-SST (5%) | 6.1.1 Indicadores estructura, proceso y resultado | 1,25 | 5 | | 1,25 | | 5 | |
| | | | 6.1.2 Las empresa adelanta auditoría por lo menos una vez al año | 1,25 | | | 1,25 | | | |
| | | | 6.1.3 Revisión anual por la alta dirección, resultados y alcance de la auditoría | 1,25 | | | 1,25 | | | |
| | | | 6.1.4 Planificar auditoría con el COPASST | 1,25 | | | 1,25 | | | |
| IV. ACTUAR | MEJORAMIENTO (10%) | Acciones preventivas y correctivas con base en los resultados del SG-SST (10%) | 7.1.1 Definir acciones de Promoción y Prevención con base en resultados del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo SG-SST | 2,5 | 10 | | 2,5 | | 10 | |
| | | | 7.1.2 Toma de medidas correctivas, preventivas y de mejora | 2,5 | | | 2,5 | | | |
| | | | 7.1.3 Ejecución de acciones preventivas, correctivas y de mejora de la investigación de incidentes, accidentes de trabajo y enfermedad laboral | 2,5 | | | 2,5 | | | |
| | | | 7.1.4 Implementar medidas y acciones correctivas de autoridades y de ARL | 2,5 | | | 2,5 | | | |
| TOTALES | | | | 100 | | | | | 77 | |
| Cuando se cumple con el ítem del estándar la calificación será la máxima del respectivo ítem, de lo contrario su calificación será igual a cero (0). | | | | | | | | | | |
| Si el estándar No Aplica, se deberá justificar la situación y se calificará con el porcentaje máximo del ítem indicado para cada estándar. En caso de no justificarse, la calificación el estándar será igual a cero (0) | | | | | | | | | | |
| El presente formulario es documento público, no se debe consignar hecho o manifestaciones falsas y está sujeto a las sanciones establecidas en los artículos 288 y 294 de la Ley 599 de 2000 (Código Penal Colombiano) | | | | | | | | | | |

FIRMA DEL EMPLEADOR O CONTRATANTE

FIRMA DEL RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN SG-SST

Se realiza el diligenciamiento y desarrollo de la Matriz de evaluación con el fin de establecer, registrar, verificar y controlar el cumplimiento de las condiciones básicas e indispensables para el funcionamiento, ejercicio y desarrollo de actividades por parte de alta dirección y sus contratistas.

Para elaboración de esta matriz de evaluación se realizó una auditoria al área de Talento Humano y un análisis detallado de cada uno de los requerimientos exigidos en la matriz de evaluación con relación al plan de trabajo en la empresa Procesos Energéticos Integrales Ltda.; teniendo en cuenta que debemos dar cumplimiento a lo exigido en el Art. 16 del Resolución 0312 de 2019.

3.4. Descripción de la transición de la empresa al SG-SST- Decreto 052 del 12 de enero de 2017.

De acuerdo a las fechas estipuladas por el Ministerio de Trabajo ha venido implementando al SG-SST así:

- **La fase 1:** evaluación inicial, (Junio a Agosto 2017), en esta fase nuestra empresa realizo una autoevaluación que permitió identificar las necesidades y prioridades que se tenía en cuanto a la seguridad y salud en el trabajo del cual emano nuestro plan de trabajo anual para el año 2018
- **La fase 2:** Plan de mejoramiento conforme a la evaluación inicial (Septiembre a Diciembre de 2017) para esta etapa la empresa parte de la evaluación inicial utilizando la información de las debilidades y/o falencias para generar acciones de mejora y así dar inicio al diseño del SG-SST para el año 2018, igualmente realiza la asignación de responsabilidades a los diferentes niveles de la empresa para garantizar un proceso de mejoramiento continuo en salud y seguridad.

➤ **La fase 3:** Ejecución (Enero a Diciembre de 2018), la empresa puso en marcha políticas, objetivos, el cumplimiento del plan de trabajo anual, la implementación de planes de mejora y de estándares mínimos, la implementación de programas y actividades de prevención de accidentes y enfermedades de origen laboral, se realiza el procedimiento para elegir el Comité paritario de Seguridad y Salud en el trabajo en Abril de 2018, el comité de convivencia laboral y el comité de seguridad vial, organización de planes de capacitaciones al personal de acuerdo a los factores de riesgo de la empresa del procedimientos y demás actividades concernientes al SG-SST durante el 2018 dando paso a la elaboración del plan anual del SG-SST para el año 2019.

➤ **La fase 4:** Seguimiento y plan de mejora (Enero a Octubre 2019): la empresa realizará una autoevaluación conforme a los estándares mínimos establecidos en la resolución 0312 de 2019 en su artículo 16, de acuerdo a estos resultados se elaborara el respectivo plan de mejora para implementarlo durante todo el año 2019. El SG SST será evaluado anualmente para determinar el grado de efectividad o impacto que las acciones del sistema han tenido sobre las condiciones de trabajo y salud de la comunidad laboral.

Las actividades serán evaluadas de acuerdo a la Matriz de Objetivos, indicadores y metas en cuanto a recursos, realización, metodología, cobertura, cumplimiento de fechas ya acciones consecuentes. El resultado de estas mostrara el grado de efectividad de las medidas de prevención y control establecidas; constituyéndose en la base de futuros ajustes y/o modificaciones, aplicables al dinamismo propio del sistema.

➤ **La fase 5:** Inspección, Vigilancia y Control (Noviembre 2019 en adelante) para dar cumplimiento a esta fase la empresa Procesos Energéticos Integrales dará cumplimiento

a lo establecido en la normatividad legal vigente así como estará presta a recibir las visitas de los entes pertinentes para la valoración de la ejecución del SG-SST.

CAPÍTULO 4: RESULTADOS

4.1. Presentación y análisis de los resultados obtenidos en la tabla de valores y calificaciones del SG-SST.

Para elaboración y diligenciamiento de la tabla de valores y calificación del SG-SST se realizó una auditoria al área HSEQ y un análisis detallado de cada uno de los requerimientos exigidos en la matriz de evaluación con relación al plan de trabajo en la empresa Procesos Energéticos Integrales Ltda.; teniendo en cuenta que debemos dar cumplimiento a lo exigido en el Art. 16 del Resolución 0312 de 2019. En los resultados obtenidos se logra identificar que la empresa cumple con la mayoría de los Ítems teniendo como resultado total 77 puntos de cumplimiento con las normas de la SG-SST. Sin embargo encontramos falencias en los estándares: Gestión de la Salud (Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%) y Gestión de Peligros y Riesgos (Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)) con respecto a los siguientes ítems:

3.3.1 Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

3.3.2 Medición de la frecuencia de los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

3.3.3 Medición de la mortalidad de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

3.3.5 Medición de la incidencia de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

3.3.6 Medición del ausentismo por incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros

4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa

4.1.3 Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional, cancerígenos y otros)

4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicas, físicas y biológicas

Se logran identificar estas falencias ya que la empresa no cuenta con indicadores establecidos que evalúen la estructura, el proceso y los resultados del SG-SST y de la misma forma no cuenta con una matriz de identificación de peligros y riesgos para cada uno de los cargos en la organización.

CAPÍTULO 5: PLAN DE MEJORA

5.1. Propuesta de mejora en la implementación del SG-SST en la empresa.

Después de identificadas las falencias de la empresa PROCESOS ENERGETICOS INTEGRALES LTDA en los estándares de calidad Gestión de la Salud (Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%) y Gestión de Peligros y Riesgos (Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)) se presentan las siguientes Propuestas de mejora en la implementación del SG-SST cuyo Objetivo es Brindar un Sistema de herramientas para identificar los peligros, evaluar y valorar los riesgos y establecer los respectivos controles, mediante la mejora continua del Sistema en la empresa y cumplir con la normatividad en materia de riesgos laborales.

Para el estándar de Gestión de la Salud (Mecanismos de vigilancia de las condiciones de salud de los trabajadores (6%):

La propuesta de mejora para la empresa Procesos Energéticos Integrales es implementas los indicadores (cualitativos o cuantitativos) que evalúen la estructura, el proceso y los resultados del SG-SST haciendo seguimiento a los mismos, para el cumplimiento de las metas definidas en el plan anual. Estos indicadores deben contar con una ficha técnica que contenga las siguientes variables:

- Objetivo del indicador
- Tipo de indicador
- Nombre del indicador
- Definición del indicador
- Método de cálculo

- Fuente de la información para el cálculo
- Responsables
- Frecuencia de medición
- Unidad
- Interpretación del indicador y observaciones

Para la definición y construcción de los indicadores que evalúan el resultado se debe garantizar la ejecución de evaluación de las estadísticas de incidentes, accidentes, enfermedades y ausentismos relacionados con el trabajo, igualmente la evaluación de los resultados de los programas de rehabilitación y recuperación de la salud de los trabajadores.

Se recomienda implementar los siguientes indicadores de gestión:

3.3.1 Medición de la severidad de los Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

Índice de Severidad (IS)

Es la relación entre el número de días perdidos y cargados por accidentes de Trabajo, durante un periodo y el total de HHT durante un periodo y multiplicado por K

$$IS AT = \frac{\text{N}^\circ \text{ de días perdidos (AT o EL) + días cargados}}{\text{N}^\circ \text{ De HHT en el mismo periodo}} * K$$

Ejemplo:

| AREA | #accidentes | #días de incapacidad | #trabajadores | HHT |
|----------------|-------------|----------------------|---------------|--------|
| PRODUCCION | 15 | 92 | 250 | 624000 |
| MANTENIMIENTO | 9 | 60 | 45 | 112000 |
| ADMINISTRACION | 1 | 2 | 120 | 287000 |

Con esta tabla podemos identificar en que área se tiene mayor índice de severidad y así buscar la forma de reducir el % de accidentalidad en las áreas críticas.

INTERPRETACION

$$154 / 1023000 * 240000 = 36.12$$

Es decir 36.12 días perdidos por cada 100 trabajadores de tiempo completo en el año.

36.12 días perdidos por cada 240000 horas hombre trabajadas en el año.

Es importante realizar esta evaluación mínima trimestralmente para enfocar los esfuerzos en reducir el índice de severidad de un accidente laboral, ya que un empleado incapacitado representa graves pérdidas para la empresa y además de esto la suplencia o contratación temporal de otro empleado. Adicional a esto se debe indagar si la causa del accidente es la misma para todos los casos, capacitar a los empleados mostrando como ejemplo los accidentes que se presentaron los motivos por los cuales se presentaron y las sugerencias o indicaciones para evitar dichos accidentes.

3.3.2 Medición de la frecuencia de los Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo AT (IF AT)

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 100 trabajadores de tiempo completo.

$$IF AT = \frac{\text{N}^\circ \text{ de AT ocurridos en el periodo}}{\text{N}^\circ \text{ De HHT en el mismo periodo}} * K$$

Ejemplo

| AREA | #accidentes | #días de incapacidad | #trabajadores | HTT |
|----------------|-------------|----------------------|---------------|--------|
| PRODUCCION | 15 | 92 | 250 | 624000 |
| MANTENIMIENTO | 9 | 60 | 45 | 112000 |
| ADMINISTRACION | 1 | 2 | 120 | 287000 |

$$25 / 1023000 * 24000 = \mathbf{5.86}$$

5.86 accidentes por cada 100 trabajadores de tiempo completo

5.86 accidentes por cada 240000 horas hombre trabajadas en el año

Índice de Frecuencia de Accidentes de Trabajo con incapacidad

Indica el promedio de días de incapacidad por accidentes de trabajo. Expresa el total de AT incapacitantes ocurridos durante el último año, por cada 100 trabajadores de tiempo completo.

$$IFAT = \frac{\text{N}^\circ \text{ de días incapacidad por AT ocurridos en el periodo}}{\text{N}^\circ \text{ De AT ocurridos en el periodo}} * K$$

Índice de Frecuencia de Incidentes sin Accidente.

$$IFIT = \frac{\text{Total de Incidentes (No. AT) de Trabajo}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$$

Índice de Frecuencia de Enfermedad laboral.

$$IFIT = \frac{\text{Tipo de Enfermedad presentada}}{\text{No. Trabajadores}} * 100$$

3.3.3 Medición de la mortalidad de Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

Proporción de letalidad de accidentes de trabajo:

Expresa la relación porcentual de accidentes mortales ocurridos en el periodo, en relación con el número total de accidentes de trabajo ocurridos en el mismo periodo.

$$\text{Letalidad AT} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de AT mortales en el año} * 100}{\text{N}^\circ \text{ total de AT ocurridos en el año}}$$

3.3.4 Medición de la prevalencia de incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

Proporción de Prevalencia de Enfermedad Laboral (PP EL)

Proporción de casos de enfermedad profesional (nuevos y usados) existentes en la población en un periodo de tiempo.

$$PP EL = \frac{\text{N}^\circ \text{ de casos (nuevos y antiguos) en el año}}{\text{N}^\circ \text{ promedio de trabajadores en el año}} * K$$

3.3.5 Medición de la incidencia de Incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

$$I EL = \frac{\text{N}^\circ \text{ de eventos nuevos en el año}}{\text{N}^\circ \text{ de individuos susceptibles}}$$

3.3.6 Medición del ausentismo por incidentes, Accidentes de Trabajo y Enfermedad Laboral

Índice General de Ausentismo (IGA)

Este indicador corresponde al ausentismo presentado en la empresa por toda causa.

$$IGA = \frac{\text{N}^\circ \text{ horas de ausencias por toda causa}}{\text{N}^\circ \text{ total de horas trabajadas}} * 100$$

Índice de Ausentismo por Enfermedad General (IA EG)

Corresponde al número de ausencias por enfermedad general durante un periodo establecido

$$IA EG = \frac{\text{N}^\circ \text{ de ausencias por enfermedad general}}{\text{N}^\circ \text{ total de horas trabajadas}} * K$$

Índice de Frecuencia de Ausentismo

Incluye Enfermedad Común, enfermedad profesional, accidente de trabajo y consulta de salud.

$$IFA = \frac{\text{n}^\circ \text{ de eventos de ausencia por causa de salud ultimo año} * 240.000}{\text{horas hombre programadas en el año}}$$

Índice de Severidad del Ausentismo

Es la relación entre los días de incapacidad por enfermedad común y el total de HHT, multiplicado por 240.000

$$ISA = \frac{\text{n}^\circ \text{ de dias de ausencia por causa de salud ultimo año} * 240.000}{\text{horas hombre programadas en el año}}$$

Para el estándar de Gestión de Peligros y Riesgos (Identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos (15%)) se recomienda a la empresa Procesos Energéticos implementar y realizar las siguientes actividades para cada ítem:

4.1.1 Metodología para la identificación, evaluación y valoración de peligros

El procedimiento inicia con la Recolección de la información, continua con la Identificación de peligros y fuente generadora de los riesgos, el Reconocimiento y registro de los controles existentes, la Valoración de los riesgos identificados, el Establecimiento de las medidas de intervención y termina con la Socialización de la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos

1. Recolectar la información

Descripción: Se revisa información relacionada con: Requisitos legales y de otra índole de acuerdo al registro Verificación de Requisitos Legales en Seguridad y Salud en el Trabajo, Registros de Incidentes y Accidentes de acuerdo con el registro Matriz Reporte de Actos y Condiciones Inseguras, Registro de No conformidades. Comunicaciones de empleados y partes interesadas, Información sobre instalaciones, procesos y actividades de la entidad, Funcionarios, contratistas y visitantes involucrados en las actividades. Complementario a lo anterior, se realizan inspecciones por áreas a los puestos de trabajo con el fin de revisar las actividades, herramientas, equipos y condiciones de los colaboradores, entre otros.

2. Identificar peligros y fuente generadora de los riesgos: Se identifican, clasifican y registran condiciones que pueden ser generadoras de accidentes y enfermedades laborales, al igual que los colaboradores expuestos a éstas.

Teniendo en cuenta la identificación de los peligros de cada una de las actividades se verifica la fuente generadora, se evalúan los niveles de riesgo y sus posibles efectos, teniendo en cuenta la última versión de la Guía Técnica Colombiana GTC 45.

Los resultados de todo lo anterior se registran en la Matriz de Identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos.

3. Reconocer y registrar los controles existentes: Se identifican, describen y registran las medidas de control implementadas para reducir los riesgos asociados a los peligros detectados en la fuente, el medio y el trabajador.

4. **Valorar los riesgos identificados:** Con todos los datos obtenidos, se realiza la valoración de riesgos en términos del nivel de deficiencia y nivel de exposición los cuales definen el nivel de probabilidad. Posteriormente, se establecen los niveles de Consecuencias y de Riesgos. Para la ejecución de esta actividad debe considerarse lo establecido en la última versión de la Guía Técnica Colombiana GTC 45. El nivel de riesgo resultante es la base para decidir si se requiere mejorar o modificar los controles implementados y el plazo para determinar el plan de acción.
5. **Establecer las medidas de intervención:** Los controles se priorizan y determinan de acuerdo con el principio de eliminación de peligros, seguido por la reducción de probabilidad de ocurrencia o la severidad potencial de la lesión o daño y la siguiente jerarquía de controles: Eliminación, Sustitución, Controles de Ingeniería, Señalización/advertencias o controles administrativos o ambos, y Equipo de protección personal.

4.1.2 Identificación de peligros con participación de todos los niveles de la empresa

La Empresa Procesos Energéticos Integrales junto con sus colaboradores identificara los peligros y riesgos a los que están expuestos desde sus puestos de trabajo realizando inspecciones a sus puestos de trabajo y realizando encuestas a los mismos colaboradores de los peligros posibles y de los incidentes que se hayan presentado en cada puesto de trabajo. Igualmente la empresa Procesos Energéticos Integrales debe divulgar la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos; Presentar a los trabajadores, contratistas, subcontratistas y partes interesadas la Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de los riesgos, por los diferentes canales de comunicación definidos por la entidad como: correo electrónico, Intranet, Página web. Esto se debe realizar cada vez que se genere o actualice la matriz.

Es importante que la Empresa Procesos Energéticos Integrales realice semestralmente Simulacros para identificar la señalización, brigadas de emergencias, punto de encuentro, botiquín de primeros auxilios y todo lo relacionado.

Igualmente se recomienda realizar Campañas de Prevención con imágenes y videos que serán enviados por WhatsApp con el fin de concientizar a los colaboradores

4.1.3 Identificación y priorización de la naturaleza de los peligros (Metodología adicional, cancerígenos y otros)

La empresa Procesos Energéticos integrales después de identificados los peligros en cada puesto de trabajo debe identificar y priorizar la naturaleza de los peligros para poder definir su tratamiento y de esta manera mitigar o dar solución al riesgo para evitar que pase a mayores y pueda convertirse en un accidente.

Para esto se debe hallar el parámetro de medición de magnitud del riesgo para definir la importancia de un peligro y/o aspecto y que nos permite su clasificación en forma jerarquizada para enfocar los esfuerzos de control. La Magnitud del Riesgo (MR) se debe calcular en base a la asignación, primero, de valores numéricos para establecer un parámetro de medición de las variables Probabilidad (en tabla N° 1) y Severidad (en tabla N° 2), para, después, realizar su cálculo utilizando la siguiente fórmula:

$$MR = P \times S$$

Siendo:

P = Probabilidad (valor numérico asignado en tabla N° 1) ver anexo

S = Severidad (valor numérico asignado en tabla N° 2) ver anexo

MR = Magnitud del Riesgo

Los criterios numéricos definidos para la variable Probabilidad se muestran en la tabla N° 1(ver anexo). El evaluador debe seleccionar y asignar el valor que, de acuerdo a su

experiencia o juicio profesional, mejor describe la posibilidad de que un tópico en particular genere un suceso o exposición.

A partir de los resultados que se obtienen del cálculo de la Magnitud del Riesgo MR, que fluctúan entre 1 hasta 100 considerando los valores asignados a las variables Probabilidad y Severidad, se elaboró una Matriz de Riesgos General para establecer un ranking de cinco niveles de importancia o jerarquía. El estándar final es el siguiente:

1. Nivel 1: valores de MR entre 1 y 20
2. Nivel 2: valores de MR entre 21 y 40
3. Nivel 3: valores de MR entre 41 y 60
4. Nivel 4: valores de MR entre 61 y 80
5. Nivel 5: valores de MR entre 81 y 100

Se consideran de mayor importancia o criticidad los niveles de Magnitud de Riesgo (MR) de mayor valor.

El orden jerárquico en términos de importancia de los riesgos evaluados y su prioridad de atención al implementar medidas de control, se pueden observar en la tabla N° 3 Clasificación del Riesgo según magnitud (MR) (ver anexos).

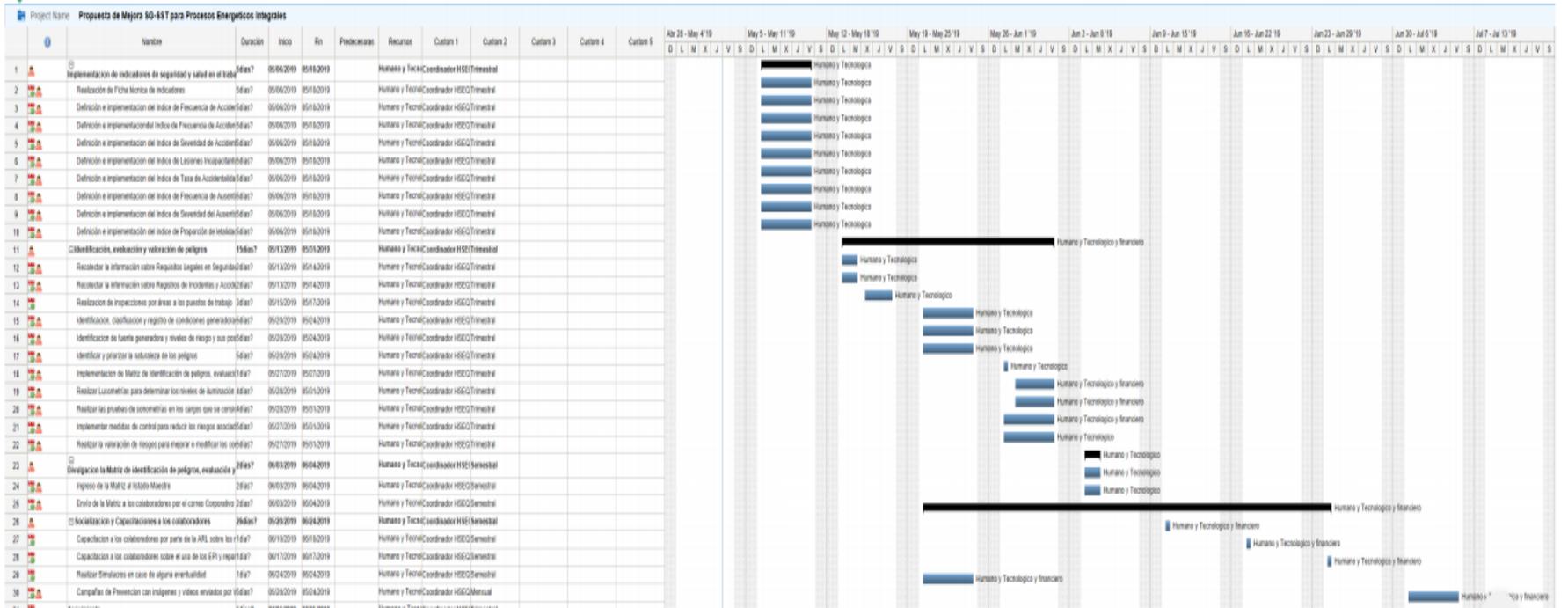
4.1.4 Realización mediciones ambientales, químicas, físicas y biológicas

La empresa debe implementar el control adecuado a los riesgos de iluminación y ruido. Para esto debe realizar las Luxometrías que son mediciones que determinan los niveles de iluminación medidos de los puestos o lugares de trabajo con el fin de compararlos con los rangos estipulados acuerdo a la legislación Colombiana vigente. Una adecuada iluminación

permite tener confort y seguridad en el puesto de trabajo, además de mejorar la productividad. Así mismo, una deficiente iluminación puede llegar a producir errores, accidentes, fatiga visual y problemas oculares a los trabajadores. En conclusión, mediante la Luxometría se busca detallar las condiciones de iluminación del entorno de trabajo con el fin de asegurar y garantizar la adecuada percepción visual de los trabajadores, asegurando su seguridad y una correcta ejecución del trabajo.

Igualmente deben implementar realizar las pruebas de sonometrías en los puestos de trabajo que se considere que el ruido es continuo o intermitente, estas se realizan en periodos cortos de tiempo, de 20 a 30 segundos cuando el ruido es de impacto, buscando determinar la dosis de ruido acumulada al que se expone al colaborador. La dosis de ruido es la cantidad de energía sonora permitida para el oído en la jornada laboral para que la posibilidad de disminuir la capacidad auditiva esté por debajo del valor establecido.

Cronograma de Actividades. Diagrama de Gantt con las acciones, área, responsables y recursos.



RECOMENDACIONES

1. Diseñar la matriz de Priorización de Peligros teniendo en cuenta la directrices GTC45, para establecer los controles necesarios al punto de asegurar que cualquier riesgo sea aceptable dentro de la ejecución de la labor.
2. Socializar y capacitar a los Trabajadores sobre la importancia del reporte de accidentes, incidentes, enfermedades laborales, peligros y riesgos, porte de los EPI y todo lo relacionado con la seguridad y salud del trabajador.
3. Realizar lista de chequeo en terreno para identificar los peligros y riesgos a los que están expuestos los colaboradores y el uso de los EPI.
4. Se debe mantener actualizada la documentación del SG-SST que incluye: Política de Seguridad y Salud en el Trabajo, Objetivos, metas, indicadores y programas del SG-SST (Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo), Acta de nombramiento del Vigía de Seguridad y Salud en el trabajo dependiendo del número de empleados de la empresa, Roles y Responsabilidades del SG-SST (Sistema de Gestión de la Seguridad y la Salud en el Trabajo), Matriz de requisitos legales, Reglamento de higiene y seguridad, Matriz de identificación de peligros, evaluación y valoración de riesgos, Formatos o listas de chequeo para inspecciones de seguridad, Plan de preparación y respuesta ante emergencias, Controles documentados para los principales riesgos, Normas generales de seguridad y salud en el trabajo para contratistas, procedimientos para comunicación, auditoría, investigación de accidentes, acciones de mejora preventiva, correctiva y de respuesta ante emergencias.
5. Revisar periódicamente los índices de incidencia que tienen los empleados, esto con el fin de verificar la verdadera causa de dichos accidentes, muchas veces se presentan porque el empleado omite alguna operación del proceso por pereza o por realizar más rápido la labor sin tener en cuenta que los procesos están destinados para realizarse completos con esto garantizar la calidad y la efectividad de la producción o de la acción que se ejecuta.
6. Los riesgos de las actividades deben ser reevaluados obligatoriamente cada vez que ocurren o son introducidos cambios en los procesos, en los materiales o en la organización.

7. Se recomienda a la empresa identificar los peligros y evaluar los riesgos de la infraestructura, equipamiento y materiales que se puedan presentar durante la ejecución de los procesos por parte de los trabajadores propios o de terceros, para establecer las adecuadas medidas de control en los lugares de trabajo.
8. Se recomienda en base a los peligros descritos en la matriz de peligros y riesgos buscar estrategias para mitigar y controlar los efectos que se generan a raíz de estos.

CONCLUSIONES

- Diseñamos algunas propuestas estratégicas sobre las acciones y el plan de mejora de los estándares mínimos del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST) con el fin de evaluar, controlar y mitigar los riesgos presentes en la empresa Procesos Energéticos Integrales Ltda. de la ciudad de Duitama (Boyacá) para el primer semestre del año 2019.
- Según los resultados de auditoría al área de Talento Humano de la Empresa Procesos Energéticos Integrales Ltda. identificamos las falencias en el proceso del Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el trabajo (SG-SST).
- Analizamos las condiciones de trabajo y de salud de los empleados logrando identificar los factores de riesgo que atentan contra la integridad física de estos y los bienes materiales de la empresa.
- En síntesis podemos concluir que toda empresa debe implementar la matriz de evaluación del sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo, teniendo en cuenta el riesgo y la cantidad de trabajadores, según lo dispuesto en la resolución 0312 de 2019.

BIBLIOGRAFIA

- Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. (1989). Resolución 1016 de 1989. Recuperado de: <http://search.ebscohost.com/bibliotecavirtual.unad.edu.co/login.aspx?direct=true&db=edsley&AN=edsley.f2a9b756.19a0.11e9.ba7c.0643d477a588&lang=es&site=eds-live&scope=site>
- Ministerio de trabajo y protección social. (2015). Decreto 1072 de 2015. Recuperado de: <http://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/0/DUR+Sector+Trabajo+Actualizado+a+15+de+abril++de+2016.pdf/a32b1dcf-7a4e-8a37-ac16-c121928719c8>
- Sánchez-Toledo, L. A. (2009). Guía para la auditoría de los sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Recuperado de: <https://ebookcentral-proquest-com.bibliotecavirtual.unad.edu>.
- Asociación española de normalización y certificación. (2014). OHSAS 18001:2007 sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Madrid: AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación
- ICONTEC. Guía Técnica Colombiana 45 2012-06-20. Guía para la identificación de los peligros y la valoración de los riesgos en seguridad y salud ocupacional.
- Ministerio de Trabajo. Decreto 1072 de 2015. Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo.: <http://www.mintrabajo.gov.co/normatividad/decreto-unicoreglamentario-trabajo.html>

ANEXOS

Anexo 1: Presentación de la empresa

PROCESOS ENERGÉTICOS INTEGRALES LTDA.



Procesos Energéticos Integrales es una sociedad limitada matriculada el jueves 21 de abril de 2005 con domicilio registrado en la ciudad de Duitama. Esta empresa se dedica principalmente a instalaciones de fontanería, calefacción y aire acondicionado. PROENERGETICOS cuenta con un mapa de Procesos, dividido en 4 grandes grupos (procesos estratégicos, procesos de seguimiento, procesos misionales y procesos de apoyo), describiendo la interacción de los mismos con los clientes de la empresa, cada uno de los procesos muestra la relación con los requisitos de la norma ISO 9001:2015

POLITICA: Cumplir con las especificaciones, legislación y normativa aplicable a los servicios prestados por nuestra empresa, garantizando su crecimiento sostenido y la de sus colaboradores, basados en el compromiso de satisfacer plenamente las necesidades del cliente, asegurando la rentabilidad de la empresa mediante el empleo de personal calificado, material y equipos de calidad, minimizando los riesgos que puedan impedir el cumplimiento de los objetivos organizacionales, controlando los peligros y mejorando continuamente los procesos para promover y mantener el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y demás partes interesadas, ofreciendo ambientes de trabajo seguros y saludables.

VISION: En 2020 estaremos posicionados en Boyacá y Cundinamarca como la empresa líder en la prestación de servicios de ingeniería, servicios de apoyo administrativo y técnico, construcción y gerenciamiento de proyectos de infraestructura, industriales y energéticos.

MISION: PROCESOS ENERGETICOS INTEGRALES es una empresa privada, enfocada en la prestación de servicios de ingeniería, servicios de apoyo administrativo y técnico, construcción y gerenciamiento de proyectos de infraestructura, industriales y energéticos, que satisfacer las necesidades de sus clientes bajo parámetros de calidad, trabajo en equipo, maximización de la utilidad y mejoramiento continuo de sus procesos.

Datos de identificación

Nombre de la empresa: Procesos Energéticos Integrales Ltda.

NIT: 820004700-0

Representante legal: Ing. Franklin Yebrail Ojeda Cadena

Actividad Económica: Empresas dedicadas a actividades de arquitectura, ingeniería y actividades conexas de asesoramiento técnico, incluye actividades de dirección de obras de construcción, agrimensura y de explotación y prospección geológicas así como la prestación de asesoramiento técnico conexo, el diseño industrial y de máquinas (sin intervención directa en las obras)

Código de la actividad económica: 1742101

Administradora de riesgos laborales: Liberty Compañía de Seguros

Dirección de la empresa: Calle 17 10-48

Ciudad: Duitama

Número de empleados: 136

Tabla N° 1 Resumen Anual tasa de accidentalidad

| AÑO | TRABAJADORES | ACCIDENTES | TASA DE ACCIDENTALIDAD |
|-------------|---------------------|-------------------|-------------------------------|
| 2009 | 6.700.837 | 403.519 | 6,02% |
| 2010 | 6.813.659 | 450.564 | 6,61% |
| 2011 | 7.499.489 | 555.479 | 7,41% |
| 2012 | 8.430.797 | 659.170 | 7,82% |
| 2013 | 8.271.917 | 622.486 | 7,53% |
| 2014 | 8.936.933 | 688.942 | 7,71% |
| 2015 | 9.656.829 | 723.836 | 7,50% |
| 2016 | 10.039.529 | 701.696 | 6,99% |
| 2017 | 10.237.811 | 660.110 | 6,45% |

Tomado (Federación de Aseguradores Colombianos Fasecolde, 2018)

Tabla N° 2 Probabilidad (P)

| Valor | Descripción | Definición |
|--------|-------------------------|--|
| 9 - 10 | Esperado | Existe certeza de que el incidente o enfermedad profesional ocurra. Es evidente la falta de conciencia de seguridad y salud ocupacional, el comportamiento es en algunos casos hasta temerario. Claramente no se siguen procedimientos de trabajo que tengan en cuenta las exigencias legales y no existe conciencia ambiental. No existe disciplina operacional y no es un hábito el uso de EPP. |
| 7 - 8 | Bastante posible | El incidente o la enfermedad profesional podrían ocurrir regularmente. Disciplina operacional y comportamiento condicionados por el temor. El liderazgo es deficiente. No se aprecian hábitos, ni elementos culturales que indiquen la toma de conciencia de la seguridad, salud ocupacional y del medio ambiente. El comportamiento individual es errático. |
| 5 - 6 | Posible | El incidente o enfermedad profesional podría ocurrir esporádicamente La prevención existe en función de una supervisión estricta y permanente. El compromiso e involucramiento se logra condicionado a la empleabilidad. Es necesario el esfuerzo permanente para lograr comportamientos preventivos. Existe conciencia medioambiental, de seguridad y de salud ocupacional, la que debe ser reforzada por un liderazgo firme. |
| 3 - 4 | Poco posible | El incidente o la enfermedad profesional podría ocurrir alguna vez El autocuidado prevalece como hábito, existen buenas prácticas de control de la seguridad y salud ocupacional de las personas, y de cuidado y protección ambiental. El trabajo es realizado estrictamente de acuerdo a procedimientos y estándares. Se incorpora la gestión del cambio en el día a día. El comportamiento es seguro. |
| 1 - 2 | Prácticamente imposible | Muy difícil que ocurra el incidente o enfermedad profesional. Existe clara evidencia de la conciencia de la seguridad y salud ocupacional individual (individuo consciente) y preocupación por los otros (organización consciente). El comportamiento obedece al involucramiento personal y al trabajo en equipo, se aprecia un cumplimiento disciplinado de procedimientos y estándares, preocupación por los riesgos a la seguridad y salud ocupacional, preocupación por el cuidado y protección medioambiental. Existe claridad y conocimiento de los objetivos. El liderazgo es visible y presente. |

Tabla N° 3 Severidad (S)

| Valor | Descripción | Seguridad | Salud | Medio Ambiente |
|--------|----------------|---|--|---|
| 9 - 10 | Muy Grave | Muerte; Discapacidad total y permanente; incapacidad permanente para realizar el mismo trabajo. | Exposición permanente a contaminantes asociados a enfermedad profesional sobre límite indicado en normativa vigente; enfermedad profesional. | Daño extremo, extensivo e irreversible |
| 7 - 8 | Grave | Lesión grave; atención médica con tiempo perdido; discapacidad parcial; ausencia de más de un mes | Enfermedad crónica; exposición a contaminantes asociados a enfermedad profesional sobre límite indicado en normativa vigente. | Daño severo, extensivo y reversible en el largo plazo |
| 5 - 6 | Importante | Lesión seria, atención médica con tiempo perdido; ausencia hasta un mes; | Enfermedad recurrente; exposición a contaminantes asociados a enfermedad profesional igual a límite indicado en normativa vigente | Daño serio, reversible durante la duración de la operación. |
| 3 - 4 | Menor | Lesión superficial y local; tratamiento médico sin tiempo perdido; | Enfermedad menor; exposición a contaminantes asociados a enfermedad profesional igual al 50% del límite indicado en normativa vigente. | Daño reversible en un periodo de tiempo corto |
| 1 - 2 | Insignificante | Insignificantes; ausencia menor a un turno; sólo primeros auxilios sin incapacidad | Exposición a contaminantes asociados a enfermedad profesional bajo el 50% de lo indicado en normativa vigente. | Daño muy mínimo |

La normativa vigente se refiere a lo regulado para tiempos y exposición a agentes físicos, químicos biológicos y/o ergonómicos asociados a enfermedades profesionales

Tabla N° 4 Clasificación del Riesgo según magnitud (MR)

| Valor de MR | Riesgo | Definición |
|-------------|----------------|------------------------------------|
| 2 -20 | Trivial | El riesgo es Insignificante |
| 21 -40 | Menor | El riesgo es Aceptable |
| 41 - 60 | Moderado | El riesgo es Tolerable |
| 61 - 80 | Importante | El riesgo es Preocupante |
| 81 - 100 | Crítico | El riesgo es NO ACEPTABLE |