



Pro Patria ad Deum

UNIVERSIDAD DE LA FRATERNIDAD DE AGRUPACIONES
SANTO TOMÁS DE AQUINO

FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

PROYECTO FINAL INTEGRADOR:

ANALISIS INTEGRAL DE RIESGOS EN OPERARIOS DE PLAYA DE ESTACIONES
DE SERVICIOS.

Cátedra – Dirección:

Prof. Titular: Lic. Gabriel Bergamasco

Alumno: Squire, Erica Muriel

Año: 2024

Tabla de contenido

Introducción.....	3
Palabras claves	4-5
Descripción de la empresa	6
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
Descripción del proyecto.....	7-8
Desarrollo del proyecto	9
Tema 1: elección de un puesto de trabajo	10-18
Tema 2: análisis de las condiciones generales del trabajo	19-42
Tema 3: Confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales como una estrategia de intervención referida a la planificación, organización y gestión.	
.....	43-63
Anexo I	65-84
Anexo II	85-88
Anexo III	89-93
Anexo IV.....	94-95
Anexo V	96-98
Conclusión Global.....	99
Bibliografía	100

1- Introducción:

En el contexto de mi formación universitaria, me complace presentar mi proyecto final integrador, el cual se centra en el análisis de la higiene y seguridad en el trabajo desde la perspectiva de un puesto de operario de playa de servicios. Este proyecto representa el resultado de años de estudio y dedicación, aplicando mis conocimientos y habilidades.

A lo largo de la historia, la seguridad y la higiene laboral han evolucionado desde ser consideradas simples formalidades reglamentarias hasta convertirse en pilares fundamentales de un entorno de trabajo saludable y productivo.

La elección de un puesto de trabajo como operario de playa de servicios, con un enfoque en la higiene y seguridad laboral, se justifica por varias razones fundamentales.

El puesto de operario de playa de servicios, aunque puede parecer cotidiano, conlleva riesgos y desafíos que deben abordarse de manera efectiva para garantizar la seguridad y el bienestar de quienes desempeñan esta labor. En este proyecto, exploraremos en detalle cómo este analiza las condiciones laborales, identifica riesgos específicos, y propone soluciones prácticas para mejorar la seguridad y la higiene en este entorno particular.

Principalmente la exposición a riesgos laborales; El puesto de operario de playa de servicios a menudo implica la manipulación de equipos y sustancias químicas, así como la interacción con el público en un entorno al aire libre. Estas actividades implican riesgos específicos, como accidentes relacionados con vehículos, exposición a elementos climáticos, y posibles interacciones con sustancias peligrosas. Por lo tanto, enfocarse en la higiene y seguridad es esencial para prevenir accidentes y lesiones.

El proyecto busca mostrar lo que estos trabajadores hacen y cómo podemos ayudar a mantenerlos seguros. Al entender los riesgos que enfrentan y cómo podemos protegerlos, no solo cuidamos de su seguridad, sino que también aseguramos que tengamos un servicio confiable en las estaciones de servicio.

2- Palabras Claves

- Riesgo: combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas.
- Riesgos laborales: Posibilidad de que un trabajador sufra un determinado daño derivado del trabajo.
- Exposición a riesgos: Grado de posibilidad de ocurrencia de un riesgo, es decir, de que se produzca un siniestro.
- Medidas de seguridad: conjunto de actividades, o medidas adoptadas o previstas en todas las fases de la actividad de la organización con el fin de evitar o disminuir los riesgos derivados del trabajo.
- Medidas Preventivas: Son aquellas destinadas a prevenir que un riesgo se materialice.
- Medidas Correctivas: Son aquellas que se prescriben para eliminar las causas de un hecho que ya se materializó, con el objeto de evitar su repetición.
- Iluminación: La iluminancia o nivel de iluminación se define como el flujo luminoso que incide sobre una superficie
- Señalización: Conjunto de señales y órdenes de los agentes de circulación, señales circunstanciales que modifican el régimen normal de utilización de la vía y señales de balizamiento fijo, semáforos, señales verticales de circulación y marcas viales, que están destinadas a los usuarios de la vía y tienen como función advertir e informar a estos y ordenar su comportamiento con la necesaria antelación de determinadas circunstancias de la vía o de la circulación.
- Incendio: Un incendio es una ocurrencia de fuego no controlada que puede afectar o abrasar algo que no está destinado a quemarse. Puede afectar a estructuras y a seres vivos.
- Electricidad estática: electricidad que se manifiesta en un cuerpo cuando existen en él cargas eléctricas en reposo.
- Toxicología: Estudio de las sustancias tóxicas y sus efectos

- Ergonomía: La ergonomía es la disciplina que se encarga del diseño de lugares de trabajo, herramientas y tareas, de modo que coincidan con las características fisiológicas, anatómicas, psicológicas y las capacidades de los trabajadores que se verán involucrados
- Inspecciones: Actividad de control de los productos, las instalaciones, los procesos y los servicios con la finalidad de comprobar el grado de cumplimiento de los requisitos obligatorios o voluntarios que les sean de aplicación.
- Capacitación: consiste en una serie de actividades planeadas y basadas en las necesidades de la empresa que se orientan hacia un cambio en los conocimientos, habilidades y aptitudes de los empleados que les permitan desarrollar sus actividades de manera eficiente.
- Accidente: suceso no planeado y no deseado que provoca un daño, lesión u otra incidencia negativa sobre un objeto o sujeto.

3- Descripción de la empresa

El análisis se realizará en una estación de servicios denominada "Altos del Valle SRL" que se encuentra ubicada en la av. Sánchez Oviedo N.º 690, ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, en la provincia de Catamarca

Su principal actividad es el expendio de combustibles de la empresa comercializadora REFINOR S.A. Los productos que se comercializan son: nafta, gasoil y GNC (gas natural comprimido), y ventas de aceites, líquidos refrigerantes, lubricantes, etc.

El establecimiento tiene atención al público las 24 hs. del día, con una distribución de tres turnos rotativos de ocho horas cada uno. Los operarios de playa están distribuidos por playas, en la playa de vehículos livianos y pesados trabajan 2 personas por turno, y en la playa de Gnc trabaja 1 persona por turno.

4- Objetivo general:

El objetivo general de este trabajo es aplicar los conceptos y conocimientos adquiridos durante mi formación universitaria en áreas como la gestión de riesgos laborales, la seguridad en el trabajo y la conciencia de riesgos, para analizar y comprender a fondo los riesgos asociados al trabajo de los operarios de playa en estaciones de servicio.

5- Objetivos específicos:

- Identificar los riesgos laborales: Analizar y enumerar los riesgos específicos a los que se enfrentan los operarios de playa en estaciones de servicio, como la exposición a sustancias inflamables, accidentes con vehículos, etc.
- Evaluar las consecuencias potenciales: Determinar las posibles consecuencias de los riesgos identificados, tanto para la seguridad de los operarios como para el entorno y los clientes.
- Analizar las medidas de seguridad existentes: Examinar las políticas y procedimientos de seguridad actuales en las estaciones de servicio y su eficacia en la mitigación de riesgos.
- Recomendar mejoras y medidas preventivas: Proponer recomendaciones específicas para mejorar la seguridad de los operarios de playa y reducir los riesgos en el trabajo.

6- Descripción del Proyecto

El presente proyecto estará dividido de acuerdo con los siguientes temas:

Tema 1:

Elección de un puesto de trabajo: Operario de playa de estaciones de servicio

- Análisis del puesto de trabajo, en donde se realizará una descripción y clasificación de las actividades laborales.
- Identificación, determinación y análisis de riesgos presentes en el lugar de trabajo.
- Recomendaciones de medidas preventivas y/o correctivas.

Tema 2:

Análisis de las condiciones generales de trabajo:

- Iluminación: el análisis de las condiciones de iluminación en el sector de acuerdo con la Resolución 84/12 implica evaluar niveles de iluminación, tipos de luminarias, mantenimiento, protección contra deslumbramiento, medidas correctivas y documentación.
- Señalización: análisis de acuerdo con las Normas IRAM 1005, esta norma establece la señalización de los elementos destinados a la lucha contra incendio tales como matafuegos, hidrantes, pulsadores de alarmas, símbolos y pictogramas para identificar las clases de fuego y señalización específica para la ubicación de equipos de lucha contra incendio.
- Protección contra incendios: el análisis de la protección contra incendio en una estación de servicio se realizará en base al decreto 2407/07 “normas de seguridad aplicables al suministro o expendio de combustibles por surtidor”
- Riesgo eléctrico (electricidad estática): la prevención y el control de la energía estática son esenciales en una estación de servicio para evitar riesgos de incendios o explosiones. Un análisis adecuado de este riesgo y la implementación

de medidas de seguridad son fundamentales para garantizar la seguridad de las personas y las instalaciones en una estación de servicio.

- Toxicología. (ley 19587, capítulo 9, anexo III): el análisis de acuerdo con la toxicología, según la Ley 19587, Capítulo 9 y Anexo III, implica la identificación de sustancias químicas peligrosas, la clasificación y etiquetado adecuado, la evaluación de riesgos, la implementación de medidas de prevención y control, la capacitación, los procedimientos de emergencia y el cumplimiento normativo. Esto es esencial para garantizar un entorno de trabajo seguro y cumplir con las regulaciones de seguridad y salud en Argentina.
- Ergonomía (Resolución 886/15): el análisis de acuerdo con la ergonomía, según la Resolución 886/15, implica la evaluación de puestos de trabajo, el diseño ergonómico, la prevención de TME, la gestión de cargas físicas, la capacitación, la documentación y el cumplimiento normativo. Esto es fundamental para garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable para los empleados en una estación de servicio.

Tema 3:

Confeción de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales como una estrategia de intervención referida a la planificación, organización y gestión.

El objetivo principal de este tema es desarrollar un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales que aborde de manera efectiva y sistemática los aspectos fundamentales relacionados con la seguridad y la salud en el trabajo. A través de la planificación, organización y gestión, se pretende lograr una disminución significativa de los riesgos laborales y la promoción de un entorno laboral seguro y saludable.

Para alcanzar este propósito, se abordarán los siguientes temas clave:

- **Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo:** Definir estrategias y procesos para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable.

- Selección e ingreso de personal: Establecer criterios y procedimientos de selección que consideren aspectos de seguridad y salud laboral.
- Capacitación en materia de S.H.T.: Proporcionar formación adecuada a los empleados para que estén preparados para prevenir riesgos y actuar en situaciones de emergencia.
- Inspecciones de seguridad: Implementar procedimientos de inspección regulares para identificar y corregir condiciones inseguras en el lugar de trabajo.
- Investigación de siniestros laborales: Establecer un proceso de investigación para comprender las causas de los incidentes y prevenir su recurrencia.
- Estadísticas de siniestros laborales: Recopilar y analizar datos sobre siniestros laborales para tomar decisiones basadas en evidencia.
- Elaboración de normas de seguridad: Desarrollar y aplicar reglas y directrices claras para la seguridad en el trabajo.
- Prevención de siniestros en la vía pública (Accidentes In Itinere): Implementar estrategias para prevenir accidentes de tránsito relacionados con el trabajo.
- Planes de emergencia: Establecer planes efectivos para abordar situaciones de emergencia y minimizar sus impactos.

Desarrollo del proyecto

Tema 1: Elección de un puesto de trabajo

1- Introducción

A lo largo de este tema, exploraremos la elección del puesto de trabajo, el análisis de este en donde se describe el lugar de trabajo, los horarios, y en base a este la identificación y evaluación de los peligros, riesgos y medidas de control.

2- Objetivo

Realizar un análisis exhaustivo de las actividades llevadas a cabo por los operarios de la playa de la estación de servicio, con el fin de identificar y evaluar los riesgos y peligros asociados a sus tareas cotidianas. Posteriormente, desarrollar y proponer medidas de control efectivas que contribuyan a garantizar un ambiente de trabajo seguro y minimizar la probabilidad de incidentes o accidentes laborales.

Desarrollo Tema 1:

3- Elección de un puesto de trabajo

Las razones por las que elegí analizar el puesto “operario de playa de estaciones de servicio, son las siguientes:

- ✓ Naturaleza de la actividad: La carga de combustible es una tarea potencialmente peligrosa debido a la inflamabilidad de los productos involucrados. Esto implica una exposición a riesgos como incendios, explosiones y fugas de combustible, que deben ser identificados y gestionados adecuadamente para garantizar la seguridad de los trabajadores y clientes.
- ✓ Cumplimiento normativo: La industria de las estaciones de servicio está sujeta a una serie de regulaciones y normativas estrictas destinadas a garantizar la seguridad en el manejo de combustibles. Es importante cumplir con estas regulaciones para evitar sanciones legales y garantizar la seguridad de todos los involucrados.

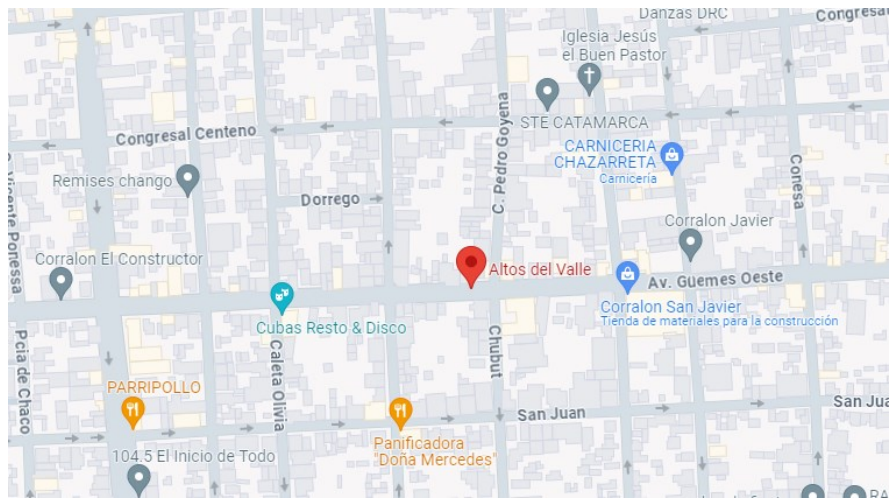
- ✓ Capacitación y equipo de protección: Los operarios de playa de estaciones de servicio deben recibir una formación adecuada y disponer del equipo de protección necesario para realizar su trabajo de manera segura. El análisis de riesgos laborales puede ayudar a identificar las áreas donde se necesita más formación y los tipos de equipo de protección personal (EPP) necesarios.

- ✓ Gestión de emergencias: La posibilidad de incendios, derrames de combustible u otras emergencias es una preocupación crítica en este entorno. Un análisis de riesgos laborales puede ayudar a desarrollar planes de respuesta a emergencias y procedimientos para minimizar el impacto de tales incidentes.

- ✓ Seguridad del cliente: Además de la seguridad de los trabajadores, los clientes que visitan la estación de servicio también corren riesgos. Asegurarse de que la carga de combustible se realice de manera segura es esencial para la satisfacción del cliente y la reputación de la estación de servicio.

4- Análisis del puesto de trabajo

El análisis se realizará en una estación de servicios "Altos del Valle SRL" que se encuentra ubicada en la av. Sánchez Oviedo N.º 690, ciudad de San Fernando del Valle de Catamarca, en la provincia de Catamarca. su principal actividad es el expendio de combustibles de la empresa comercializadora REFINOR S.A. Los productos que se comercializan son: nafta, gasoil y GNC (gas natural comprimido), y ventas de aceites, líquidos refrigerantes, lubricantes, etc.



Se realiza un análisis del puesto de trabajo, describiendo lugar de trabajo, horarios de trabajo del personal, identificación y evaluación de los peligros y riesgos.

Descripción del lugar de trabajo

La estación de servicio cuenta con 3 playas:

-Playa de vehículos livianos: para uso de vehículos de pequeño a mediano porte (automóviles, camionetas, motocicletas). Posee tres islas de despacho de nafta cada una con un surtidor que tiene tres mangueras de descarga por cara.



-Playa de vehículos pesados: en este sector se abastecen los vehículos de gran porte (camiones, máquinas viales, grúas, etc.), posee dos islas con surtidor dobles, cada uno de ellos con dos mangueras por cara donde se despachan productos diésel (Euro diésel y Ultra diésel).



Horarios:

El establecimiento tiene atención al público las 24 hs. del día, con una distribución de tres turnos rotativos de ocho horas cada uno. Los operarios de playa están distribuidos por playas, en la playa de vehículos livianos y pesados trabajan 2 personas por turno, y en la playa de Gnc trabaja 1 persona por turno.

5- Identificación, evaluación y gestión de riesgos.

La identificación y evaluación de riesgos son fundamentales para la prevención de lesiones y enfermedades laborales.

Se realizará la evaluación en base a la norma ISO 45001, la misma enfatiza la importancia de esta etapa como un pilar central en la gestión de la salud y seguridad ocupacional.

La norma ISO 45001 exige la identificación y evaluación de riesgos como parte integral del sistema de gestión de salud y seguridad ocupacional. Al cumplir con estos requisitos, la organización demuestra su compromiso con el cumplimiento de normativas y regulaciones relacionadas con la seguridad en el trabajo.

La matriz de riesgos es una herramienta crucial en el marco de la norma ISO 45001 que ayuda a las organizaciones a garantizar un entorno laboral seguro y saludable.

Su objetivo principal es identificar, evaluar y gestionar los riesgos potenciales asociados a las actividades laborales dentro de una organización. En esencia, es una tabla que enumera los riesgos laborales y los clasifica en función de su probabilidad y severidad. Esto proporciona una visión clara de los riesgos más significativos en el lugar de trabajo y permite a las organizaciones tomar decisiones informadas para reducir o eliminar estos riesgos.

a- Componentes Clave de la Matriz de Riesgos:

- **Análisis de Actividades Laborales:** Antes de crear la matriz de riesgos, es fundamental analizar detalladamente las actividades laborales que se llevan a cabo en la organización. Esto implica comprender en profundidad los procesos, tareas y operaciones que los empleados realizan en su entorno de trabajo. El análisis de actividades laborales permite identificar las posibles fuentes de riesgo y definir claramente los aspectos específicos que deben ser evaluados.
- **Identificación de Peligros:** Una vez que se han analizado las actividades laborales, el siguiente paso es identificar los peligros asociados a esas actividades.

Un peligro, se refiere a una fuente, situación o circunstancia que tiene el potencial de causar daño, lesiones, enfermedades o pérdidas. Los peligros pueden ser muy variados y se dividen en varias categorías:

Los peligros pueden incluir elementos físicos, químicos, biológicos, ergonómicos y psicosociales que podrían causar daño o lesiones a los trabajadores.

- Evaluación de Riesgos: Con una lista de peligros identificados, se procede a evaluar los riesgos asociados a cada peligro. La evaluación implica determinar la probabilidad de ocurrencia de un evento peligroso y la gravedad de sus posibles consecuencias en caso de que ocurra.

Para calcular el Nivel de Riesgo se utiliza la siguiente fórmula

$$\text{Nivel de Riesgo} = \text{Nivel de Amenaza} \times \text{Gravedad}$$

Donde Nivel de Amenaza es: Exposición x Probabilidad.

Para ello, se establecen los criterios por cada factor para tener en cuenta durante el análisis y evaluación, a saber:

1- Exposición

Exposición	Valoración	Definición
Esporádica	1	Es totalmente extraño que la exposición se presente
Ocasional	3	La exposición ocurre ocasionalmente.
Frecuente	5	Exposición frecuente o por lo menos una vez por día
Continuo	7	Exposición continuo o por lo menos varias veces al día

2- Probabilidad

Probabilidad	Valoración	Definición
Excepcional	1	Remota probabilidad que ocurra.
Baja	3	Probabilidad esporádica al riesgo, donde es posible que el daño ocurra alguna vez.
Media	5	Probabilidad frecuente de que el daño ocurra una o varias veces.
Alta	7	Probabilidad permanente de ocurrencia

Gravedad	Valoración	Definición
Leve	1	No afecta o afecta levemente.
Moderada	3	Afecta con consecuencias reversibles.
Grave	5	Afecta con consecuencias irreversibles
Catastrófica	7	Afecta con consecuencia de muerte/ muertes

Puntaje	Nivel de riesgo	Descripción
1 a 27	Bajo	Significa que el riesgo se halla acotado al nivel mas bajo posible. Sin embargo se requieren controles periódicos para asegurar que se mantienen las medidas de control que posibilitan este nivel de riesgo
35 a 75	Medio	Implica la aplicación de medidas de control de riesgos contemplados dentro del SIG acorde a la naturaleza de las tareas.
105 a 175	Alto	Implica prioridad en la planificación de las tareas, contemplando medidas de prevención y/o corrección inmediatas. Debe asegurarse antes de comenzar o continuar que los riesgos se encuentran controlados.
245 a 343	Extremo	Ninguna tarea podrá iniciarse ni continuarse en estas condiciones. Si no fuese posible poner los riesgos bajo control aún sin limitación de recursos, queda prohibido realizar la tarea

- Implementación de Medidas de Control: Una vez que se ha creado la matriz de riesgos, se desarrollan e implementan medidas de control específicas para reducir o eliminar los riesgos identificados. Estos controles pueden incluir cambios en procesos, el suministro de equipo de protección personal, capacitación de los empleados, entre otros.

Desarrollo de matriz de riesgos

1- Análisis de Actividades Laborales

Las tareas que realiza un operario en playa consisten en:

- Despachar combustibles a los vehículos, principalmente.
- Verificar y reponer fluidos faltantes (aceite de motor, agua o líquido refrigerante, líquido de frenos, limpiaparabrisas, etc.).
- Verificar presión de aire en neumáticos de vehículos.
- Limpieza de limpiaparabrisas de los vehículos
- Limpieza y acondicionamiento de playas, surtidores, islas, rejillas perimetrales.
- Manipulación de cargas (reposición de insumos)

2- Identificación de Peligros

- Incendio y explosión: La manipulación de combustibles inflamables, como la gasolina y el diésel, conlleva un riesgo crítico de incendio o explosión si no se siguen procedimientos de seguridad adecuados.

- Derrames de combustible: El riesgo de derrames de combustible al llenar los tanques de los vehículos es significativo y puede causar resbalones, caídas y daños al medio ambiente.
- Exposición a sustancias tóxicas y nocivas: La exposición a vapores tóxicos de combustible puede ser perjudicial para la salud, lo que lo clasifica como un peligro de nivel medio debido a la gravedad potencial.
- Descarga estática: Aunque la acumulación de carga estática puede generar chispas, la probabilidad de que esto resulte en un incendio o explosión es relativamente baja, por lo que se clasifica como un peligro de nivel bajo.
- Vehículos que ingresan a alta velocidad: La alta velocidad de los vehículos al ingresar a la estación de servicio aumenta el riesgo de colisiones entre vehículos, así como el peligro de atropellos para peatones y trabajadores presentes en la zona de la playa
- Bipedestación: o permanecer de pie por largos períodos, puede representar un riesgo ergonómico para los trabajadores en una estación de servicio. Este peligro está asociado con la tensión en las piernas, espalda y otras partes del cuerpo debido a la falta de movimiento y la carga constante en las extremidades inferiores.
- Contacto con sustancias a alta temperatura: este peligro puede surgir en situaciones donde los trabajadores entran en contacto con superficies, equipos o materiales que están a temperaturas elevadas. La exposición a estas sustancias puede dar lugar a quemaduras, lesiones térmicas y otros daños en la piel.
- Explosión de neumático: este peligro puede surgir durante el inflado, mantenimiento o manipulación de neumáticos. Cuando los neumáticos están inflados a presiones elevadas, existe la posibilidad de que fallen de manera súbita y explosiva, generando una explosión.

- Posturas forzadas: este peligro puede surgir en diversas actividades laborales, como aquellas que requieren inclinación, flexión o torsión del cuerpo de manera prolongada.
- Caída al mismo nivel: este tipo de accidente puede ocurrir debido a diversas condiciones, como superficies resbaladizas, irregularidades en el suelo, presencia de objetos en el camino, entre otros.
- Sobreesfuerzos: Este riesgo puede manifestarse en diversas actividades laborales que involucran levantamiento, transporte, empuje o tracción de objetos pesados, así como en la adopción de posturas incómodas o forzadas durante períodos prolongados.

3- Creación de la Matriz de Riesgos

Con la información recopilada, se procede a construir la matriz de riesgos. En esta matriz, se registran los peligros, su probabilidad de ocurrencia, su severidad y la clasificación de riesgos. Esto proporciona una representación visual de los riesgos laborales y ayuda a tomar decisiones informadas sobre la gestión de riesgos, la misma se podrá visualizar en el anexo I.

TEMA 2: Análisis de las condiciones generales de trabajo

1- Introducción

Este análisis abordará diversos aspectos críticos, entre ellos la iluminación, carga de fuego, ergonomía, entre otros, que desempeñan un papel fundamental en el bienestar de los trabajadores y el funcionamiento fluido de las estaciones de servicio.

2- Objetivo

El objetivo principal de este análisis detallado de las condiciones generales de trabajo en una estación de servicio es identificar y evaluar los factores que influyen en la seguridad, salud y eficiencia de los trabajadores en este entorno específico

3- Desarrollo Tema 2:

a- Análisis de iluminación general de las áreas de trabajo

Introducción

La iluminación en los entornos laborales desempeña un papel crucial en la eficiencia, seguridad y bienestar de los trabajadores. En el contexto específico del análisis de iluminación general de las áreas de trabajo, nos adentramos en un componente esencial de la ergonomía laboral. La calidad y cantidad de luz en un espacio de trabajo no solo impactan la productividad, sino que también tienen consecuencias directas en la seguridad y la salud de quienes desempeñan sus funciones en dichas áreas. En este análisis, exploraremos a fondo la iluminación en las áreas de trabajo, evaluando aspectos como la distribución de luz, niveles de luminosidad y su conformidad con normativas, con el objetivo de identificar mejoras potenciales que optimicen las condiciones laborales y promuevan un entorno de trabajo más eficaz y seguro.

Medición de iluminación en el ambiente laboral

El análisis de nivel lumínico se realiza según los lineamientos de la Resolución 84/12, la cual establece la realización de “Protocolo para la Medición de Iluminación en el ambiente laboral” y será de uso obligatorio para todos aquellos que deban

medir el nivel lumínico conforme con las previsiones de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo y normas reglamentarias. El análisis fue realizado sobre las 3 playas que cuenta la estación de servicio. El protocolo referido se encuentra en el anexo II del presente trabajo.

Método de la Cuadrícula.

El método de medición que frecuentemente se utiliza, es una técnica de estudio fundamentada en una cuadrícula de puntos de medición que cubre toda la zona analizada. La base de esta técnica es la división del interior en varias áreas iguales, cada una de ellas idealmente cuadrada. Se mide la iluminancia existente en el centro de cada área a la altura de 0.8 metros sobre el nivel del suelo y se calcula un valor medio de iluminancia. En la precisión de la iluminancia media influye el número de puntos de medición a partir del valor índice de local aplicable al interior analizado.

$$\text{Índice de local} = \frac{\text{Largo x Ancho}}{\text{Altura de Montaje x (Largo + Ancho)}}$$

Aquí el largo y el ancho son las dimensiones del recinto y la altura de montaje es la distancia vertical entre el centro de la fuente de luz y el plano de trabajo.

La relación mencionada se expresa de la forma siguiente:

$$\text{Número mínimo de puntos de medición} = (x+2)^2$$

Donde “x” es el valor del índice de local redondeado al entero superior, excepto para todos los valores de “Índice de local” iguales o mayores que 3, el valor de x es 4. A partir de la ecuación se obtiene el número mínimo de puntos de medición. Una vez que se obtuvo el número mínimo de puntos de medición, se procede a tomar los valores en el centro de cada área de la grilla.

Cuando en recinto donde se realizará la medición posea una forma irregular, se deberá en lo posible, dividir en sectores cuadrados o rectángulos.

Luego se debe obtener la iluminancia media (*E Media*), que es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

$$E \text{ Media} = \frac{\sum \text{valores medidos (Lux)}}{\text{Cantidad de puntos medidos}}$$

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar el resultado según lo requiere el Decreto 351/79 en su Anexo IV, en su tabla 2, según el tipo de edificio, local y tarea visual.

En caso de no encontrar en la tabla 2 el tipo de edificio, el local o la tarea visual que se ajuste al lugar donde se realiza la medición, se deberá buscar la intensidad media de iluminación para diversas clases de tarea visual en la tabla 1 y seleccionar la que más se ajuste a la tarea visual que se desarrolla en el lugar.

Una vez obtenida la iluminancia media, se procede a verificar la uniformidad de la iluminancia, según lo requiere el Decreto 351/79 en su Anexo IV

$$E \text{ M}{\acute{a}}x \geq \frac{E \text{ Media}}{2}$$

Donde la iluminancia M{ax} (*E M{ax}*), es el mayor valor detectado en la medición y la iluminancia media (*E Media*) es el promedio de los valores obtenidos en la medición.

Si se cumple con la relación, indica que la uniformidad de la iluminación est{a} dentro de lo exigido en la legislaci{on} vigente.

Mediciones.

➤ Punto de muestreo 1: Playa de livianos

Índice de local: $28x45/4,2x(28+45) = 4,1$

Todos los valores de "Índice de local" iguales o mayores que 3, el valor de x es 4.

Número mínimo de punto de medición: $(4+2)^2=36$

1165	1270	1160	975	1050	1010
1200	1132	1245	1035	1150	1210
1025	1052	1000	985	1185	1170
1035	1040	1010	1000	1045	1190
1210	1147	1187	1085	1015	1200
1165	1245	1187	980	1025	1210

E media: $39995 \text{ lux}/36=1111 \text{ lux}$

Valor requerido legalmente según anexo IV Decreto 351/79: 100 lux. **Cumple**

Uniformidad de la Iluminancia: $975 \geq 555,5$. **Cumple**

➤ Punto de muestreo 2: Playa de pesados

Índice de local: $15x14/4,2x29=1,72$

Número mínimo de punto de medición: $(2+2)^2=16$

1085	1012	960	1050
1010	1270	1160	1165
1050	1200	1132	1245
1250	1210	1110	985

E media: $17894 \text{ lux}/16=1118,3 \text{ lux}$

Uniformidad de la Iluminancia: $960 \geq 559,1$ **Cumple**

Conclusiones y Recomendaciones

Según los datos obtenidos, luego de la medición, la iluminación se encuentra por sobre los valores mínimos establecidos por la legislación vigente, el Decreto Reglamentario 351/79. También se observó que en todo el establecimiento los valores de la uniformidad de iluminancia es la correcta.

Se recomienda cambiar las lámparas quemadas y agotadas por nuevas en caso de ser necesario, colocar aquellas que se detectan como faltantes, proceder a la limpieza de las ya colocadas y situar las luminarias respecto al puesto de trabajo de manera que la luz llegue al trabajador lateralmente. Es recomendable que la iluminación le llegue al trabajador por ambos lados, con el fin de evitar también las sombras molestas cuando se trabaja con ambas manos. Además, se sugiere poner en marcha un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de todas las luminarias que incluya también la limpieza de estas.

b- Señalización

Las señalizaciones en una estación de servicio son algo fundamental, ya que, estas evitarán que tanto los empleados como los usuarios de dichas estaciones estén en riesgo o cometan infracciones que representen un riesgo para la integridad física de todos, de allí el hecho de que en cada área que sea necesaria deberán existir una serie de carteles destinados a informar acerca de qué no debe hacerse y de la forma correcta de usar los elementos que en la estación de servicio se encuentran, por ejemplo, los surtidores.

La función de los colores y las señales de seguridad es atraer la atención sobre lugares, objetos o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud, así como indicar la ubicación de dispositivos o equipos que tengan importancia desde el punto de vista de la seguridad.

En nuestro país se utiliza la **norma IRAM 10005- Parte 1**, cuyo objeto fundamental es establecer los colores de seguridad y las formas y colores de las señales de seguridad a emplear para identificar lugares, objetos, o situaciones que puedan provocar accidentes u originar riesgos a la salud.

Con respecto a la estación de servicio que analizamos, se comprobó que utilizan las siguientes señales, colores y símbolos de seguridad, de acuerdo con la norma Iram 10005:

Aplicación de los colores

- **ROJO**: El color rojo denota parada o prohibición. Se usa para indicar dispositivos de parada de emergencia o dispositivos relacionados con la seguridad cuyo uso está prohibido en circunstancias normales, por ejemplo:

*Botones, pulsador o palancas de parada de emergencia.

*Botones o palanca que accionen sistema de seguridad contra incendio (rociadores, inyección de gas extintor, etc.).



La señalización fundamental en toda estación de servicios son los carteles que informan de los riesgos que se corren en el lugar y de las precauciones que deben tomarse en especial a la hora de cargar combustible. Algunas señalizaciones básicas son las siguientes

- Prohibido fumar es uno de los carteles más convencionales que suelen verse en las estaciones de servicio, esto debido a la volatilidad del material que allí se almacena.
- Apague el celular, es otra de las normativas que están señalizadas, es imprescindible que durante el proceso de cargar combustible se mantenga el teléfono celular apagado.

- Apague el motor, esto es fundamental en toda estación de servicio debe existir un cartel que le indique al conductor que para repostar combustible es importante hacerlo con el motor del vehículo apagado.



Señales de prohibición

AMARILLO

Se usará solo o combinado con bandas de color negro, de igual ancho, inclinadas 45° respecto de la horizontal para indicar precaución o advertir sobre riesgos en:

*Desniveles que puedan originar caídas, por ejemplo: primer y último tramo de escalera, bordes de plataformas, fosas, barreras o vallas, barandas, pilares, postes, partes salientes de instalaciones o artefacto que se prolonguen dentro de las áreas de pasajes normales y que puedan ser chocados o golpeados.



Desniveles identificados en Playa de Pesados



Desniveles identificados en Islas de despacho

La norma **IRAM 10005- Parte 2** es establecer los colores de seguridad y las formas de las señales de seguridad relacionadas específicamente para las instalaciones contra incendio y los medios de escape.

Esta norma establece la señalización de los elementos destinados a la lucha contra incendio tales como matafuegos, hidrantes, pulsadores de alarmas, símbolos y pictogramas para identificar las clases de fuego y señalización específica para la ubicación de equipos de lucha contra incendio.

Señalización de equipos extintores

Para señalar la ubicación de un matafuego se debe colocar una chapa baliza. Esta es una superficie con franjas inclinadas en 45 ° respecto de la horizontal blancas y rojas de 10 cm de ancho. La parte superior de la chapa deber estar ubicada a 1,20 a 1,50 metros respecto del nivel de piso.

Se debe indicar en la parte superior derecha de la chapa baliza las letras correspondientes a los tipos de fuego para los cuales es apto el matafuego ubicado. Las letras deben ser rojas en fondo blanco. El tamaño de la letra debe ser suficientemente grande como para ser vista desde una distancia de 5 metros.



Identificación de equipos extintores

Panel de precios.

La exhibición del costo del combustible es algo obligatorio en las estaciones de servicio, de allí el hecho que todas deban contar con un **panel informativo** en la entrada donde se informará al usuario del *costo del litro de combustible*. El lugar de ubicación si bien será en la entrada deberá ser visible de forma tal que pueda ser apreciado sin que sea necesario el ingreso a la estación de servicio, puesto que el usuario al ver el precio determinará si le es factible el ingreso a la misma o si por el contrario seguirá por su camino.

Toda estación de servicio mientras se encuentre en horario laboral deberá mantener a la vista el **panel de precios**, de lo contrario puede ser objeto de multas.

Entre las características que deben cumplir estos paneles informativos se encuentra el hecho de que deben estar orientados en función a la orientación o dirección del tráfico para que sea más fácil su visibilidad.



- Los números de emergencias en caso de accidentes deben estar en un cartel visible tanto para los usuarios como para los trabajadores de la estación de servicio.



Conclusión

En general la estación de servicio cumple con la ubicación de carteles preventivos, pero lo que marca la diferencia es la conciencia de quienes hacen uso de las estaciones de servicio y la disposición para respetar y cumplir las normas de precaución que en cada una de las señalizaciones deben exponerse.

c- Protección contra incendios.

La protección contra incendios comprende el conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que se deben observar tanto para los ambientes como para los edificios, aún para trabajos fuera de éstos y en la medida en que las tareas los requieran. Los objetivos que cumplimentar son:

1. Dificultar la iniciación de incendios.
2. Evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos.
3. Asegurar la evacuación de las personas.
4. Facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos.
5. Proveer las instalaciones de detección y extinción.

Carga de fuego:

Se denomina carga de fuego a la cantidad de calor por unidad de superficie que se emite en la combustión completa de todos los materiales y productos que se encuentran en un recinto, para lo cual, se consideran los elementos estructurales combustibles y el contenido combustible.

Debido a los volúmenes de combustibles acopiados, resultaría imposible aplicar un número determinado de matafuegos para cubrir la carga de fuego del lugar. El decreto 351/79 de la ley 19587 en los artículos 160 a 187, establece las normas de Protección contra incendios y características generales de las instalaciones.

El decreto 2407/83 establece las disposiciones de Seguridad que regulan el suministro o expendio de Combustibles por surtidor en Estaciones de Servicio y demás Bocas de Expendio. A partir de este último se analiza las características que debe cumplir.

En su capítulo II " Elementos contra incendios" establece lo siguiente:

Matafuego: Cuando no se indicare otra cosa, corresponderá a un equipo portátil de VEINTE (20) B.C. unidades de extinción como mínimo.

- UN (1) matafuego por isla, ubicado a distancia no mayor de DIEZ (10) metros de cada una de ellas.
- UN (1) matafuego ubicado a distancia no mayor de DIEZ (10) metros de foso de engrase.
- UN (1) matafuego ubicado exteriormente a distancia no mayor de DIEZ (10) metros de la puerta de ingreso al depósito de lubricantes y otros productos derivados del petróleo.
- En caso de que la ubicación de los matafuegos coincida, en razón de distancia, podrá reducirse su número al mínimo de DOS (2).
- El acceso a la ubicación de los matafuegos no deberá tener obstrucción de ningún tipo y éstos deberán estar separados entre sí.
- Las estaciones de servicio y garajes deberán contar, además de los elementos precedentemente mencionados, con matafuegos reglamentarios para fuego clase A y tambor con tapa, de DOSCIENTOS (200) litros de capacidad, permanentemente lleno de arena u otro absorbente mineral.
- UN (1) balde con arena u otro absorbente mineral por isla, para esparcir en derrames de combustibles y linternas a prueba de explosión o intrínsecamente seguras.



Extintores en playa de livianos



Conclusión

Según lo observado en la estación de servicio analizada, cumple por lo requerido en la legislación anteriormente mencionada, el decreto 2407. Y, además, cuenta con el "Rol de Incendio" escrito y a la vista, también cuenta en cada isla de surtidores, con la leyenda o símbolo "NO FUMAR" - "PARE EL MOTOR", personal capacitado para tal fin, extintores portátiles actualizados, números telefónicos visibles de Bomberos, Policía y Hospitales.

d- Análisis del riesgo eléctrico (electricidad estática)

Introducción

En las estaciones de servicios el riesgo eléctrico no está vinculado de manera directa a lo que normalmente se entiende como riesgo eléctrico directo, sino que está relacionado con la electricidad estática, un tipo de electricidad que no se ve, y muchas veces no se contempla, pero que puede generar accidentes muy graves, y más aún en una estación de servicio.

Electricidad Estática

Se sabe que la acumulación de electricidad estática y las consiguientes descargas ocasionan una multitud de problemas cuando coinciden en situaciones ideales (atmosfera explosiva) y la energía liberada descargada puede ser suficiente como para iniciar incendios o explosiones.

La electricidad estática es un fenómeno físico en el que se transfieren electrones de un cuerpo a otro por fricción o por contacto que se genera durante la separación rápida entre las superficies de dos cuerpos o sustancias diferentes. Si se frota dos cuerpos, sobre todo si son aislantes o tienen baja conductividad, puede producirse una separación de carga eléctrica. El cuerpo que pierde los electrones se carga positivamente (electrización positiva), mientras que el cuerpo que gana los electrones adquiere una carga negativa (electrización negativa). La baja conductividad es la causa del problema, ya que las propiedades aislantes de los objetos pueden impedir que las partículas cargadas se eliminen.

Los combustibles líquidos están constituidos por cargas eléctricas que normalmente están en equilibrio cuando no hay movimiento, al producirse éste, se genera una concentración de partículas cargadas con diferentes potenciales eléctricos (por ejemplo, entre el líquido y las paredes del contenedor). Esto continúa así hasta que las diferencias de potenciales electrostáticos son tales que genera una chispa, de un cuerpo a otro, para equilibrar nuevamente sus cargas.

Las descargas estáticas pueden ocurrir durante las siguientes operaciones:

El sector de las estaciones de servicio presenta un entorno en el que la formación de atmósferas explosivas es bastante frecuente y que cualquier chispa –por mínima que sea- puede encender.

- Despachando a través de un surtidor en el expendio de combustible a los clientes.
- Al despachar llenando en envase de vidrio, plástico u otro material sintético.
- Cuando un pasajero fricciona sus ropas contra el tapizado de los asientos, al entrar o salir del vehículo.
- Si la nafta se ha derramado o salpicado en el piso. Inmediatamente se generan vapores altamente inflamables, que pueden encenderse por chispas de electricidad estática, por encendido de equipos electrónicos (teléfonos móviles, controles remotos, mandos a distancia, etc.) o por el encendido del mismo vehículo.
- La descarga del camión cisterna en los tanques subterráneos. El camión cisterna que transporta combustibles acumulan cargas de electricidad estática durante el llenado del camión tanque en la Planta de Almacenaje y el transporte hasta la Estación de Servicios.

Todas estas situaciones son comunes en cualquier boca de expendio de nuestro país. Sin embargo, son escasas las disposiciones que reglamentan su prevención y la tarea generalmente recae sobre las espaldas de los capacitadores que intentan alertar sobre los efectos que produce este fenómeno.

Al presente sólo el Decreto 2407/83 explica la manera de suministrar combustibles al usuario. El Artículo 11 señala que la provisión deberá realizarse con el circuito de ignición del vehículo interrumpido, debiendo además detener el funcionamiento del calefactor o cualquier otro elemento eléctrico además de la prohibición de fumar.

No obstante, nada dice de los ocupantes del rodado, solo obliga a descender si posee la boca de carga a tanque en la cabina del conductor o de pasajeros, al igual que en motocicletas.

e- Toxicología

Se llama riesgo químico, cuando la salud del trabajador puede verse afectada por la toxicidad de ciertos elementos químicos del ambiente. El poco o nula información junto con la falta de conocimiento preciso de las propiedades intrínsecas de cada agente químico y de la exposición derivada de uso concreto, dificultan en gran medida la prevención de los trabajadores expuestos a los riesgos generados por la presencia de estos productos en los puestos de trabajo.

Tipos de productos químicos

TIPO	CONCEPTO	CLASES
Aerosoles	Partículas sólidas o líquidas suspendidas en el aire	Humos: Partículas sólidas (Combustión) Neblinas: Partículas líquidas (Pintura) Polvos: Partículas por manipulación de un sólido
Líquidos:	Tienen dos riesgos: el posible contacto y el vapor, ya que donde hay Líquidos hay vapor.	
Gaseosos:	Tienen gran capacidad de dispersión.	Gases y vapores.

Identificación de los productos químicos presentes en la estación de servicio.

El puesto de playero en la estación de servicio es el principal afectado por las agresiones de las sustancias químicas. Durante su jornada laboral debe mantener contacto con las mangueras surtidoras de combustibles que representan la principal fuente de agresión.

Teóricamente, el combustible circula por la manguera surtidora hacia el interior de la boca de combustible del automóvil y de ahí al tanque de combustible. Pero en la práctica no es tan simple realmente.

Es muy común sentir el olor característico del combustible en las estaciones de servicio, esto se debe a que una fracción de los componentes se encuentra en fase

gaseosa y se dispersan en el ambiente al salir de la manguera surtidora. Generalmente estos olores corresponden al iso octano y al heptano, que son los componentes más abundantes en la nafta. Aunque también puede haber ínfimas fracciones de benceno y tolueno. En el caso del gasoil el responsable es el cetano. Estos componentes tienen efectos nocivos para la salud si son inhalados en cantidades suficientes, pudiendo producir alucinaciones, mareos y hasta enfermedades pulmonares.

Generalmente suele despreciarse su efecto, debido a que se considera que los gases se dispersan en un lugar muy abierto como para tener una concentración apreciable. Pero el playero, al encontrarse constantemente cerca del abastecimiento de combustible, puede percibir concentraciones muchos mayores a lo largo del día. Otro efecto conjunto es el del tolueno que actúa como sensibilizante.

Otra situación es la de las mangueras surtidoras húmedas en combustible, esto se debe a la condensación sobre la misma de los gases del combustible o al simple hecho de un derrame. Este acontecimiento es el que presenta el mayor riesgo para el trabajador, ya que entra en contacto con todos los componentes del combustible al sujetar la manguera.

En la nafta, si bien la mayoría de las sustancias son irritantes dérmicos, el efecto más preocupante es causado por el benceno, que es un cancerígeno y mutagénico que puede ser absorbido por vía dérmica. Por lo tanto, el contacto con la nafta es una situación de alta probabilidad con un peligro muy alto.

En el caso del contacto con el gasoil, el cetano puede producir dermatitis (grietas en la piel), por lo que el contacto con este otro combustible también es de cuidado.

Reglamentación:

Según la ley 19587, capítulo 9, anexo III, se establece los valores umbrales de contaminación del ambiente de trabajo que el obrero puede soportar sin percibir deterioro alguno de su salud.

Se expresa en la siguiente tabla los valores correspondientes, según la legislación vigente, para los productos químicos más abundantes.

VALORES ACEPTADOS								
SUSTANCIAS	Nº CAS	CMP		CMP-CPT-CMP-C		NOTACIONES	PM	EFFECTOS CRITICOS
		VALOR	UNIDAD	VALOR	UNIDAD			
BENCENO	71-43-2	0,5	PPM	2,5	PPM	A1,BE1,v.d	87.11	cáncer
HEPTANO	142-82-5	400	PPM	500	PPM	-	100,2	irritación, narcosis
TOLUENO	108-88-33	50	PPM			A4, BE1, v.d	92,13	SNC
XILENO	130-20-7	100	PPM	150	PPM	A4, BE1	106,16	irritación

Se observa el caso de que no se encuentran datos para el principal componente de la nafta (iso-octano), para determinar el valor umbral de la nafta se recurrió a datos aportados por La Conferencia Americana de Sanitarios Industriales de Gobierno [En inglés.] (ACGIH, por sus siglas en inglés) que ha establecido un nivel máximo de 890 miligramos de gasolina por metro cúbico de aire (890 mg/m³) durante una jornada de trabajo de 8 horas diarias, 40 horas semanales.

Análisis de contaminantes en aire de acuerdo a la NIOSH 1501

Para realizar mediciones de exposición a contaminantes presentes en la jornada laboral del operario de playa, se utiliza el método de análisis NIOSH recomendado específicamente para hidrocarburos aromáticos es el N° 1501 el cual incluye el perfil de valoración para el grupo BTX-EB: Benceno, tolueno, etilbenceno, o-xileno, m-xileno y p-xileno.

Para determinar las concentraciones de hidrocarburos aromáticos tipo BTX-EB en muestras ambientales por monitoreo personal, es necesario en primer lugar realizar la toma de la muestra de aire en el ambiente de trabajo, asegurar su conservación durante el transporte y el almacenamiento y posteriormente efectuar el análisis en el laboratorio.

La muestra se recoge, utilizando una bomba de muestreo personal calibrada (muestreo activo), haciendo pasar una cantidad conocida de aire a través de un elemento captador, que es un tubo relleno con material adsorbente generalmente de carbón activado. Posteriormente los vapores se desorben utilizando disolventes, solos o en mezclas de sulfuro de carbono, metanol o diclorometano. La disolución resultante se analiza en un cromatógrafo de gases (GC por sus siglas en inglés) equipado con detector de ionización de llama (FID por sus siglas en inglés). Del cromatograma resultante se obtienen las áreas de los picos de los analitos de interés y del patrón interno, determinando la cantidad de hidrocarburo presente en la muestra y a partir de la masa de los analitos presentes en la muestra se obtienen las concentraciones ambientales. Aplicando este método se puede determinar la concentración de cada compuesto aún si en la muestra están presentes uno o más agentes del grupo BTX-EB.



Bomba de muestreo personal

f- Análisis ergonómico del puesto de trabajo

Metodología

La evaluación del puesto de trabajo se realizó teniendo en cuenta la guía metodológica establecida en la resolución N° 886/15 de la Superintendencia de Riesgos Del Trabajo. Se trata una etapa de observación y reconocimiento, teniendo en cuenta los principios básicos de ergonomía física tales como esfuerzo, posturas forzadas, movimientos repetitivos, bipedestación prolongada y estrés de contacto. El protocolo se encuentra en el anexo III del presente trabajo.

Es de destacar, que la duración del ciclo de trabajo varía en función de la cantidad de combustible que se despache a los clientes. De esta manera, la frecuencia varía según el día del mes, el día de la semana y de la hora del día.

La jornada laboral es de 8 hs. estándar y la duración neta de la jornada es de 7 hs. 30 min., con pausas adicionales para descanso o necesidades fisiológicas. La tarea requiere caminar o desplazarse durante toda la jornada.

Inicialmente se caracterizaron detalladamente las tareas que conforman el trabajo del operador de Playa relacionadas con el riesgo ergonómico.

- ***Despacho de combustibles***
- ***Verificar y reponer fluidos, aceite, refrigerante, líquidos varios***
- ***Limpieza general de playa, surtidores, islas***
- ***Manipulación de Cargas varias***

Conclusión del análisis ergonómico:

De la observación de los resultados obtenidos, surge claramente que no existen riesgos potenciales de trastornos musculoesqueléticos (TME) en el puesto de trabajo evaluado (operador de playa) para cada una de las tareas que tienen asociadas un riesgo ergonómico.

TEMA 3: Confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales como una estrategia de intervención referida a la planificación, organización y gestión.

1- Introducción

La creación de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales emerge como un pilar fundamental en el contexto empresarial actual, donde la seguridad y el bienestar de los trabajadores son elementos cruciales. Este enfoque estratégico se sitúa en el núcleo de la planificación, organización y gestión empresarial, reconociendo la importancia de anticiparse y reducir los riesgos vinculados a las labores cotidianas.

2- Objetivo

El objetivo fundamental de la confección de un Programa Integral de Prevención de Riesgos Laborales es instaurar un entorno de trabajo seguro y saludable para los empleados. Este programa tiene como propósito anticipar, identificar y gestionar los posibles riesgos laborales asociados a las actividades de la empresa, con el fin de prevenir accidentes, enfermedades profesionales y cualquier otra eventualidad que pueda afectar la integridad física y mental de los trabajadores.

3- Desarrollo Tema 3:

Planificación y Organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo: Definir estrategias y procesos para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable.

Introducción

Enfrentar los desafíos inherentes a la seguridad e higiene laboral implica no solo cumplir con normativas y regulaciones, sino también desarrollar un enfoque proactivo que anticipa y gestiona riesgos. La planificación detallada y la organización efectiva se convierten así en pilares fundamentales para garantizar un entorno de trabajo seguro, donde la salud y seguridad de los empleados no son comprometidas en ningún aspecto de las operaciones

Para garantizar un ambiente de trabajo seguro y saludable, es esencial implementar estrategias y procesos efectivos.

- a) Selección e ingreso del personal
- b) Capacitación en materia de HyS
- c) Inspecciones de Seguridad
- d) Investigación de Siniestros laborales
- e) Estadísticas de Siniestros Laborales
- f) Elaboración de normas de seguridad
- g) Prevención de siniestros en la vía pública (Accidentes In Itinere)
- h) Planes de emergencia

a- Selección e ingreso del personal

El objetivo es garantizar que el proceso de selección e ingreso de personal se lleve a cabo de manera integral, considerando aspectos cruciales de seguridad y salud laboral.

Identificación de Requisitos de Seguridad y Salud:

- Revisar y actualizar la descripción de puestos de trabajo para identificar los requisitos específicos en términos de seguridad y salud.
- Definir las competencias y habilidades necesarias para desempeñar el trabajo de manera segura

Entrevistas:

- Incorporar preguntas específicas sobre situaciones de seguridad y salud en el lugar de trabajo durante las entrevistas.
- Evaluar la conciencia y actitud del candidato hacia la seguridad laboral.

Verificación de Referencias:

- Contactar a empleadores anteriores para obtener referencias relacionadas con el desempeño en seguridad y salud laboral.
- Investigar cualquier incidente previo relacionado con la seguridad.

Exámenes Médicos:

- Programar exámenes médicos preempleo para evaluar la aptitud física y mental del candidato.
- Asegurarse de que los candidatos no tengan condiciones médicas que puedan representar un riesgo para la seguridad laboral

Orientación sobre Políticas y Normativas:

- Proporcionar a los candidatos información detallada sobre las políticas y normativas internas relacionadas con la seguridad y salud laboral.
- Asegurarse de que comprendan las expectativas y responsabilidades en este aspecto.

Capacitación Inicial:

- Proporcionar capacitación inicial en seguridad y salud laboral durante el proceso de incorporación.
- Garantizar que los nuevos empleados estén familiarizados con los procedimientos y protocolos de seguridad.

Seguimiento Continuo:

- Establecer un programa de seguimiento y evaluación para asegurarse de que los empleados continúen cumpliendo con las normativas de seguridad y salud laboral.
- Ofrecer oportunidades de formación continua para mantener actualizados a los empleados sobre temas de seguridad.

Este proceso busca integrar la seguridad y salud laboral en cada etapa del proceso de selección e ingreso, asegurando que los nuevos empleados estén preparados y comprometidos con un entorno laboral seguro.

b- Capacitación en materia de HyS

El objetivo es asegurar que los empleados estén bien informados, preparados y comprometidos con prácticas seguras en el lugar de trabajo, contribuyendo así a la promoción de un entorno laboral saludable y seguro.

Implementar programas de capacitación regular para empleados sobre seguridad en el manejo de combustibles, manejo de emergencias y procedimientos de evacuación, entre otros.

Programa de Capacitación:

- ✓ Comprender la importancia de la seguridad en el entorno de trabajo de una estación de servicio.
- ✓ Riesgos comunes en estaciones de servicio.
- ✓ Capacitación en el manejo seguro de combustibles.
- ✓ Procedimientos seguros de carga y descarga de combustibles.
- ✓ Uso correcto de equipos de protección personal (EPP).
- ✓ Identificación y etiquetado de productos químicos.
- ✓ Capacitar en la prevención de incendios y en la respuesta eficaz ante emergencias.
- ✓ Ergonomía y prevención de lesiones.
- ✓ Prevención de accidentes vehiculares.
- ✓ Seguridad electricidad estática y mantenimiento preventivo.
- ✓ Manejo adecuado de residuos químicos.
- ✓ Mantenimiento de áreas de trabajo limpias y secas.

El programa de capacitación se realizará desde el ingreso del personal, y durante todo el año, de acuerdo con el cronograma que se presenta en el anexo IV.

c- Inspecciones de Seguridad

El objetivo principal de las inspecciones de seguridad en una estación de servicio es identificar y corregir posibles riesgos o condiciones inseguras en el lugar de trabajo.

Estas inspecciones son parte fundamental de un programa de gestión de la seguridad y salud ocupacional, y tienen varios propósitos específicos:

Identificación de Riesgos:

- Detectar cualquier condición o práctica que pueda representar un riesgo para la seguridad y la salud de los trabajadores, clientes y el entorno en general.

Cumplimiento Normativo:

- Asegurar que la estación de servicio cumple con todas las normativas y regulaciones locales, estatales y federales relacionadas con la seguridad y la salud ocupacional.

Prevenir Accidentes y Lesiones:

- Evitar la ocurrencia de accidentes y lesiones al identificar y abordar proactivamente posibles peligros antes de que resulten en incidentes

Evaluación de Equipos y Herramientas:

- Evaluar la condición y el funcionamiento de equipos, herramientas y sistemas de seguridad para garantizar su eficacia y realizar reparaciones o reemplazos según sea necesario.

Promover una Cultura de Seguridad:

- Reforzar la importancia de la seguridad en el lugar de trabajo y fomentar una cultura donde todos los empleados estén comprometidos con prácticas seguras.

Las inspecciones se realizarán mensualmente, de acuerdo con el formato que se encuentra en el anexo V.

Al realizar inspecciones de seguridad de manera regular y sistemática, las estaciones de servicio pueden crear un entorno laboral más seguro, minimizando los

riesgos y promoviendo la salud y bienestar de todos los involucrados en sus operaciones

d- Investigación de Siniestros laborales

La investigación de siniestros laborales en una estación de servicio no solo busca determinar las causas subyacentes de un incidente, sino también desarrollar estrategias para prevenir recurrencias y mejorar continuamente las prácticas de seguridad.

Este proceso va más allá de la simple identificación de culpables, ya que se centra en comprender las circunstancias que llevaron al siniestro y en aprender lecciones cruciales para fortalecer el entorno laboral. La investigación de siniestros no solo es un requisito reglamentario, sino también una herramienta valiosa para salvaguardar la integridad de los trabajadores, proteger los activos de la estación y mantener altos estándares de seguridad.

El método que se utilizará para la investigación será el Método Análisis del Árbol de Causas:

El método del análisis de árbol de causas es una técnica sistemática utilizada en la investigación de accidentes para identificar las causas subyacentes de un evento no deseado. Este método visual ayuda a comprender las relaciones causa-efecto y a determinar tanto las causas inmediatas como las más profundas que contribuyeron al incidente.

Pasos para el Análisis del Árbol de Causas:

1- Definición del Evento:

Identificar y definir claramente el incidente o evento que se va a investigar.

2- Identificación de Causas Inmediatas:

Determinar las causas directas que contribuyeron al incidente. Estas son las acciones o condiciones inmediatas que llevaron al resultado no deseado.

3- Construcción del Árbol:

Crear un diagrama de árbol que represente gráficamente las causas y efectos. La raíz del árbol representa el evento no deseado, las ramas son las causas y las subramas son las causas de esas causas.

4- Categorización de Causas:

Agrupar las causas en categorías, como factores humanos, factores del entorno, equipos, procedimientos, etc.

5- Inclusión de Factores Contribuyentes:

Agregar factores contribuyentes que podrían haber influido en las causas identificadas. Estos pueden ser factores organizacionales, culturales o sistémicos.

6- Desarrollo de Acciones Correctivas:

Proponer acciones correctivas específicas para abordar las causas identificadas y prevenir la recurrencia del incidente.

7- Implementación de Medidas Preventivas:

Implementar las acciones correctivas y medidas preventivas para mejorar la seguridad y evitar futuros incidentes.

El éxito de la investigación de siniestros laborales utilizando el árbol de causas radica en la implementación efectiva de las acciones correctivas y preventivas derivadas de la comprensión profunda de las causas fundamentales del incidente.

e- Estadísticas de Siniestros Laborales

El análisis de las estadísticas de siniestralidad laboral permite identificar patrones, tendencias y áreas de riesgo específicas, lo que resulta crucial para desarrollar estrategias de prevención y promover entornos laborales más seguros. Estos datos no solo son de interés para las autoridades reguladoras y organismos de salud ocupacional, sino también para empleadores, trabajadores y la sociedad en general, ya que contribuyen a la toma de decisiones informadas y a la implementación de políticas que buscan garantizar la integridad y bienestar de los trabajadores.

Indicadores de rendimiento

Los indicadores de rendimiento, también conocidos como KPIs (Key Performance Indicators), son medidas cuantificables utilizadas para evaluar el rendimiento de una organización, equipo, proceso o actividad en relación con los objetivos y metas establecidos. Estos indicadores proporcionan una forma objetiva de medir el éxito y la eficiencia en diversas áreas, permitiendo la toma de decisiones informada y la identificación de áreas de mejora

Los indicadores cumplen diversas funciones cruciales en una estación de servicio y son herramientas esenciales para evaluar, gestionar y mejorar diferentes aspectos del funcionamiento del lugar. Aquí se explican las funciones principales de estos indicadores:

- Medición de la Seguridad Laboral:

Los indicadores de frecuencia y tasa de accidentes permiten evaluar la seguridad laboral, identificando áreas de riesgo y midiendo el impacto de las medidas preventivas.

- Evaluación de la Eficacia de las Medidas Preventivas:

Los indicadores de mantenimiento, inspecciones y uso de EPP ayudan a evaluar la eficacia de las medidas preventivas implementadas para evitar accidentes y riesgos laborales.

- Gestión de Riesgos:

La medición de la gravedad de los accidentes y el tiempo de respuesta a emergencias proporciona información sobre la capacidad de la estación para gestionar y mitigar situaciones de riesgo.

- Cumplimiento con Normativas:

El índice de cumplimiento con normativas evalúa si la estación de servicio se adhiere a las regulaciones de seguridad laboral, lo que es fundamental para evitar sanciones y garantizar un entorno laboral seguro.

- Cultura de Seguridad:

Los indicadores de capacitación y satisfacción de empleados reflejan la cultura de seguridad interna, mostrando el compromiso y la conciencia de los trabajadores respecto a las prácticas seguras.

- Eficiencia Operativa:

La medición del tiempo de servicio por cliente y otros indicadores de eficiencia operativa ayudan a optimizar procesos, mejorar la experiencia del cliente y garantizar un funcionamiento suave y eficiente de la estación.

- Prevención de Daños a la Reputación:

Mantener altos estándares de seguridad y eficiencia no solo protege a los empleados, sino que también contribuye a la reputación positiva de la estación de servicio, generando confianza entre clientes y la comunidad.

En una estación de servicio, los indicadores de rendimiento (KPIs) relacionados con la seguridad laboral y operativa son fundamentales para evaluar el desempeño y la eficacia de las medidas de prevención

- **Índice de frecuencia**

El cálculo y el seguimiento del **Índice de Frecuencia** permite a las empresas gestionar el riesgo laboral y controlar el consecuente absentismo.

El Índice de Frecuencia es un indicador de Recursos Humanos que mide el grado de exposición de los/las trabajadores al riesgo laboral, calculando el número de

accidentes laborales que han provocado al menos un día de baja por cada millón de horas trabajadas.

Permite a las empresas estimar la frecuencia de los accidentes laborales, con el fin de establecer una estrategia eficaz para la Gestión de Riesgos que ayude a prevenirlos.

ÍNDICE DE FRECUENCIA (IF)		
Fórmula	Datos	
$IF = \frac{N^{\circ} \text{ de accidentes laborales con baja}}{N^{\circ} \text{ horas trabajadas}} * 10^6$	Nº de accidentes con baja	1
	Nº de horas trabajadas	1000000
	Nº de empleados	6
	IF =	0,00

- Índice de gravedad

El índice de Gravedad es un indicador de la severidad de los accidentes que ocurren en una empresa. El mismo representa el número de días perdidos por cada 1000 horas de trabajo. Es recomendable que este índice se calcule por separado con respecto a los diferentes tipos de incapacidades y a los accidentes derivados en la muerte del trabajador.

ÍNDICE DE GRAVEDAD (IG)		
Fórmula	Datos	
$IG = \frac{N^{\circ} \text{ de jornadas perdidas}}{N^{\circ} \text{ horas trabajadas}} * 10^3$	Nº de jornadas perdidas	4
	Nº de horas trabajadas	40
	Nº de empleados	10
	IG =	2,13

Los indicadores de rendimiento son herramientas estratégicas esenciales que respaldan la mejora continua, la toma de decisiones fundamentada y el logro de los objetivos organizacionales. Su implementación efectiva impulsa el crecimiento y la eficacia de una entidad, permitiendo adaptarse a cambios, superar desafíos y mantenerse competitiva en su entorno.

f- Elaboración de normas de seguridad

Las normas de seguridad son reglas y directrices establecidas para proteger la salud y la integridad física de las personas, así como para prevenir accidentes y garantizar un entorno seguro en diversos contextos, como lugares de trabajo, instalaciones industriales, espacios públicos, carreteras, entre otros.

La seguridad en una estación de servicio es de vital importancia debido a la manipulación y almacenamiento de combustibles inflamables

La implementación efectiva de normas de seguridad requiere un enfoque integral que involucre a todos los niveles de la organización.

Para seguir las normas de seguridad en una estación de servicio se realizará lo siguiente:

-Entrenamiento del Personal:

Todos los empleados deben recibir capacitación adecuada en procedimientos de seguridad. Las capacitaciones se realizarán en base al cronograma anual.

-Señalización y Etiquetado:

Colocar señales claras y visibles para indicar zonas de peligro, rutas de evacuación y ubicación de equipos de seguridad.

Etiquetar adecuadamente los productos químicos y equipos.

-Procedimiento para el Manejo de Combustibles:

Implementar procedimientos seguros para el manejo y carga de combustibles.

-Equipos de Emergencia:

Mantener equipos de primeros auxilios y kits de derrames fácilmente accesibles.

-Inspecciones:

Programar inspecciones periódicas de todos los equipos, incluyendo extintores, sistemas eléctricos y sistemas de seguridad

-Procedimientos de Emergencia:

Desarrollar un plan de respuesta a emergencias que incluya la evacuación, la notificación de emergencias y la atención médica.

-Protección Personal:

Suministrar y hacer cumplir el uso de equipos de protección personal, como gafas de seguridad y ropa ignífuga.

-Seguridad Eléctrica:

Realizar inspecciones regulares de los sistemas eléctricos para prevenir riesgos de incendio.

Procedimiento para el Manejo y Carga de Combustibles - Operario de Playa

Objetivo:

Asegurar el manejo seguro, eficiente y responsable de la carga de combustibles en la estación de servicio, minimizando riesgos de seguridad y protegiendo la salud del personal y el medio ambiente.

1- Equipo de Protección Personal (EPP):

Antes de comenzar cualquier tarea, el operario de playa debe asegurarse de usar el EPP adecuado, que incluye guantes, calzado de seguridad, y vestimenta ignífuga.

2- Verificación de Equipos:

Antes de iniciar la carga, el operario debe verificar visualmente que todo el equipo, como mangueras, boquillas y válvulas, esté en buen estado y libre de fugas.

3- Identificación de Vehículos:

Verificar la identidad de los vehículos que llegan para cargar combustible, asegurándose de que cumplan con los requisitos de seguridad y que sean vehículos autorizados.

4- Comunicación con Conductores:

Mantener una comunicación clara y efectiva con los conductores, proporcionándoles instrucciones sobre el proceso de carga y las normas de seguridad.

5- Prevención de Chispas y Fuentes de Ignición:

Prohibir el uso de teléfonos móviles y otros dispositivos electrónicos durante la carga.

Prohibir fumar o cualquier actividad que genere chispas cerca de la zona de carga.

6- Conexión Segura de Mangueras:

Asegurarse de que la conexión de la manguera al vehículo y a la bomba de combustible sea segura y libre de fugas.

7- Control de Derrames:

Colocar absorbentes alrededor de la boquilla durante la carga para prevenir derrames.

Tener a mano equipos de respuesta a derrames, como cubetas y barreras, en caso de incidentes.

8- Monitoreo de Caudal y Niveles:

Monitorear continuamente el flujo de combustible y los niveles en el tanque del vehículo durante la carga para prevenir sobrecargas.

9- Parada Segura de la Carga:

Detener la carga de inmediato si se detecta alguna anomalía, como fugas o comportamiento inusual en el vehículo.

10-Desconexión Segura:

Desconectar la manguera cuidadosamente una vez que la carga esté completa, evitando derrames o salpicaduras.

11-Mantenimiento Preventivo:

Realizar inspecciones regulares y mantenimiento preventivo en el equipo de carga para garantizar su funcionamiento seguro y eficiente.

12-Capacitación Continua:

Proporcionar capacitación regular al operario de playa sobre las mejores prácticas de manejo de combustibles y actualizaciones en normativas de seguridad.

13-Respuesta a Emergencias:

Establecer un protocolo claro de respuesta a emergencias en caso de derrames o situaciones de riesgo, incluyendo el uso de equipos contra incendios y procedimientos de evacuación.

g- Prevención de siniestros en la vía pública (Accidentes In Itinere)

La prevención de siniestros en la vía pública, con especial atención a los accidentes "in itinere", constituye un imperativo vital en el ámbito de la seguridad vial. Este fenómeno, relacionado con los desplazamientos entre el hogar y el lugar de trabajo, se erige como un desafío trascendental que afecta no solo la integridad de los individuos, sino también la eficiencia y bienestar de la sociedad en su conjunto.

La gravedad de los accidentes in itinere se refleja en las estadísticas alarmantes de incidentes de tráfico, donde la intersección de factores como fatiga, distracciones y condiciones de la vía contribuye a situaciones potencialmente peligrosas. En este contexto, la comprensión de la magnitud del problema y la implementación de estrategias preventivas se convierten en elementos cruciales para la construcción de entornos laborales más seguros y la preservación de la salud y la vida de los trabajadores.

Programa de Prevención de Siniestros en la Vía Pública

Objetivo:

Garantizar la seguridad de los empleados durante sus desplazamientos diarios entre el hogar y el lugar de trabajo, reduciendo al máximo los riesgos de accidentes in itinere.

Pasos del Programa:

1- Evaluación de Riesgos:

Realizar un análisis detallado de las rutas utilizadas por los empleados, identificando y evaluando los riesgos asociados con el tráfico, la infraestructura vial y otros factores.

2- Formación y Concientización:

Implementar programas regulares de formación sobre seguridad vial y prácticas seguras en el desplazamiento, utilizando recursos multimedia y sesiones prácticas.

3- Políticas de Horarios Flexibles:

Evaluar y, si es posible, implementar políticas de horarios flexibles para reducir la congestión del tráfico y permitir a los empleados elegir horarios más seguros.

4- Tecnología y Herramientas:

Introducir tecnologías como sistemas de monitoreo de vehículos, alertas de fatiga del conductor y aplicaciones móviles de seguridad vial.

5- Promoción de Transporte Seguro:

Incentivar el uso de transporte público o la formación de grupos para compartir viajes, promoviendo opciones más seguras.

6- Campañas de Concientización:

Lanzar campañas periódicas de concientización utilizando carteles, correos electrónicos, reuniones y redes sociales internas para mantener a los empleados informados y alerta.

7- Monitoreo y Evaluación Continua:

Establecer sistemas de monitoreo para evaluar la efectividad del programa, recopilando datos sobre incidentes y realizando análisis para identificar áreas de mejora.

8- Incentivos:

Implementar programas de incentivos para reconocer y recompensar a los empleados que demuestren prácticas seguras en el desplazamiento.

9- Evaluación Periódica del Programa:

Realizar evaluaciones periódicas del programa, recopilando retroalimentación de los empleados y ajustando las estrategias según sea necesario.

h- Planes de emergencia

En la estación de Servicios existe un Plan de Respuesta a Emergencias que contiene el rol a seguir por cada uno de los empleados de la instalación, para hacer frente a cualquier situación no deseada como: Derrames de productos combustibles, Incendios y/o Accidentes de Personas, evacuaciones.

En todo caso, los elementos esenciales que debe contener el Plan de Respuesta a la Emergencia son:

- Comunicación a Bomberos, Policía y Asistencia Médica (ambulancia, hospital)
- Corte total e inmediato de la energía eléctrica de la Estación de Servicio.
- Evacuación de clientes y empleados de la instalación y cierre del acceso a la misma.
- En caso de derrame de combustible, no poner en marcha vehículos y evitar toda fuente de ignición
- Utilizar arena o absorbente mineral para contener o absorber el producto derramado evitando que éste pueda llegar a una alcantarilla.
- En caso de incendio, utilizar extintores de la instalación mientras llega Bomberos.
- En caso de accidentes a las personas, otorgar los primeros auxilios y procurar ayuda médica.

Simulacros

Los simulacros configuran, dentro de las acciones llevadas a cabo en los planes de emergencia, la acción más efectiva de protección. Mediante ellos, se logra entrenar y sensibilizar a las dotaciones para que, al presentarse una emergencia real, se tomen las decisiones correctas, que en este tipo de situaciones son de vital importancia. Se encuentra incluido dentro de los temas de capacitación anual, ya que es vital importancia su práctica.

Los simulacros tienen como objetivo “Fomentar y formar hábitos de respuesta que ayuden a mitigar los riesgos ocasionados por agentes perturbadores” y “Motivar a las personas para que lleven a cabo las acciones de respuesta con organización y coordinación de manera que se transformen en actores conscientes de su propia seguridad”.

Objetivos

- Reconocer una emergencia y dar aviso.
- Verificar el cumplimiento de las acciones frente a accidentes.
- Verificar la implementación del sistema de emergencia.
- Practicar con la totalidad de sectores las acciones a tomar frente a una emergencia.

Rol personalizado de la estación de servicio

Encargado:

- Dar alarma al cuartel de bomberos
- Dirigir todo el procedimiento de emergencia

Playeros:

- Cortar el suministro de gas
- Cortar el suministro de electricidad
- Solicitar ayuda al servicio de ambulancia
- Operar extintores o baldes de arena
- Ponerse a disposición del encargado

Plan de Evacuación

La evacuación es un proceso complejo y sólo debe realizarse cuando el peligro es manifiesto y puede extenderse a todo el establecimiento.

Los escenarios en los cuales se debe evacuar estarán definidos por situación de incendios, derrames de combustibles mayores, un escape de gas. Para ello tienen que estar identificadas y conocidas por el personal.

- Salidas de emergencia, vías de evacuación, luces de emergencia.
- Punto de encuentro: lugar físico en el exterior del establecimiento que se establece para coincidir con todas las personas involucradas en la evacuación.

Como proceder ante una evacuación:

- Comunicar la emergencia a los bomberos.
- Activar pulsadores de corte de energía eléctrica
- Es importante conocer las vías de evacuación y puertas de salida
- Tienda, el cajero evacuará personas dentro de la tienda, verificará que no quede nadie en las oficinas y depósitos según sea el caso.
- Los lugares donde se encuentran los extintores (matafuegos)
- Dirigirse a un espacio seguro en el exterior determinado previamente, **PUNTO DE ENCUENTRO O REUNION.**
- Al producirse un incendio o principio de incendio y mientras se procede al ataque con los elementos disponibles, el personal encargado de ello alejará o hará alejar del lugar a las personas que se encuentren cerca.
- Si el fuego es en un automóvil que se está abasteciendo, se hará descender a los ocupantes de este.
- Se solicitará a las personas que se ubiquen en lugares donde no los alcancen las llamas, por razones del viento o una eventual explosión.
- Se procederá a descongestionar el lugar, retirando los vehículos y todo otro elemento que se considere de fácil combustión.
- Se deberá verificar, en todos los casos, que no se produzca ningún tipo de obstrucción en los egresos que dificulten la rápida evacuación, tanto de personas como de vehículos.
- En ningún momento se arriesgará a poner en peligro la propia integridad física, ni se arriesgará a las personas que colaboran.
- Si el incendio se ha declarado totalmente y ya se ha solicitado la presencia de los Bomberos, se desistirá del intento de apagarlo, alejándose y evitando que otras personas se acerquen, limitándose a controlar la evolución del fuego y completar la evacuación.

Recomendaciones ante la evacuación:

- Mantener ante todo la calma durante la evacuación.
- No detenerse a recoger los objetos personales.
- No corra, camine rápido
- Asegurarse de que no quede nadie en el establecimiento

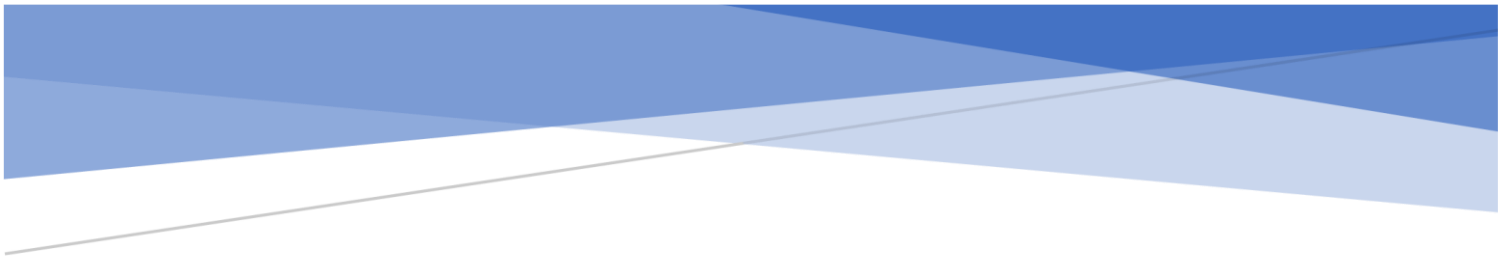
Avisos y Llamadas de Emergencia:

Debe existir en la Estación de Servicio y mantenerse bien a la vista, un listado con los números de teléfonos para Llamadas de emergencia. Entre ellos:

- Bomberos
- Hospital
- Policía
- Oficina y/o planta de la petrolera.

Esta lista debe estar permanentemente a la vista del personal, en lugar cercano al teléfono y tanto durante el día como en el turno nocturno, accesible a los serenos.

El Operador deberá conocer el "Procedimiento ante Emergencias o Siniestros" para Estaciones de Servicio preparado por la Empresa Productora.



ANEXOS

Anexo I

Matriz de identificación de peligros, evaluación y gestión de los riesgos

MATRIZ IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS, EVALUACIÓN Y GESTIÓN DE LOS RIESGOS

Fecha:
...../...../.....

PROCESO: OPERARIO DE PLAYA DE SERVICIO

SUB-PROCESOS	ACTIVIDADES O TAREAS ESPECIFICAS PROPIAS, DE CONTRATISTAS O VISITANTES	PELIGROS (Fuente, o acto con potencial para causar daño en términos de daño humano o deterioro de la salud, o una combinación de éstos)	RIESGOS (Severidad del daño o deterioro de la salud que pueda causar el suceso o exposición)	EVALUACIÓN DE LOS RIESGOS					MEDIDAS DE CONTROL			NORMATIVA DE APLICACIÓN	
	Se deben considerar todas las tareas rutinarias o no, eventos especiales, situaciones de				EXPOSICIÓN	PROBABILIDAD	GRAVEDAD	PUNTAJE	NIVEL DE RIESGOS	E.E.P (Básicos: Casco, Lente, Calzado y Ropa)		MEDIDAS DE CONTROL ADICIONALES	(Leyes- Decretos- Resoluciones- Procedimientos, Instructivos, Normas)
					TIPO	FRECUENCIA							

	emergencia, situaciones críticas y otras								Check list / Control mensual de Extintores / Tableros Eléctricos Fijos - Portátiles / Inspección Inicial y Periódica de Cables - Eslingas - Fajas / Planilla de inspección de equipos de Soldadura	Elementos y Equipos de Protección Personal Específicos para el Peligros	Eliminación / Sustitución / Controles de ingeniería / Señalización, advertencias y/o controles administrativos / EPP		
Carga de combustible	Despachado de combustible a vehículos	incendio y explosión	quemaduras	1	1	5	5	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de EPP	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	Evitar derrames de líquidos (y combustibles) en la superficie del piso, en caso de que se produzcan contener y recoger inmediatamente. Cumplir con las normas de seguridad de operación en playa: apagar el motor, no utilizar celulares ni dispositivos electrónicos, no fumar y apagar las luces. No levantar el material contaminado con pala metálica para evitar la	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario o 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/83
			daños a la propiedad	1	1	5	5	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante		Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario o 351/79 Decreto N.º 351/79

								/chequeo de epp			fuelle ignición. Capacitación y entrenamiento del personal (simulacros), para el caso de incendios y derrames importantes. Instalar y mantener sistemas de extinción de incendios y detectores de incendios efectivos, según normativa legal vigente Flujograma de rol de emergencia visible en el área de trabajo. Contar con extintores en el área de trabajo,	Decreto 2407/84
	derrame de combustible	resbalones/caídas	3	5	1	15	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	Utilizar boquillas con cierre automático para prevenir derrames al llenar tanques de vehículos Realizar inspecciones y mantenimiento regular de los equipos de	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79

							/chequeo de epp			despacho. Personal deben utilizar calzado antideslizante	Decreto 2407/85
							chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	Establecer procedimientos de respuesta inmediata para controlar y limpiar derrames de manera segura. Instalar sistemas de contención de derrames Colocar kits de derrames y equipos de respuesta cerca de las áreas de descarga, incluyendo absorbentes, barreras flotantes y material de contención.	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/86
							chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante /	Asegurar una ventilación adecuada en áreas de manejo de combustibles. Proporcionar equipo de protección respiratoria para	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º

								eléctricos /chequeo de epp		mascarilla respiratoria	situaciones de alto riesgo.	351/79 Decreto 2407/87
	exposición a sustancias toxicas y nocivas	inhalación de vapores	3	3	3	27	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante / mascarilla respiratoria	Evitar permanecer cerca de la posición de carga a fin de evitar exposiciones a inhalaciones innecesarias. Proporcionar equipo de protección respiratoria para situaciones de alto riesgo.	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/88
		Contacto cutáneo	3	3	3	27	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante / mascarilla respiratoria/ guantes nitrilo	Proporcionar a los trabajadores EPP adecuado, como guantes resistentes a productos químicos, gafas de seguridad y overoles, para proteger la piel contra el contacto con combustibles. En caso de contacto, la ropa empapada de combustible debe ser retirada	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/89

											acceso rápido al agua en caso de salpicaduras. Uso de EPP adecuados		
		Descarga estática	incendio y explosiones	1	1	7	7	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	Implementar sistemas de conexión a tierra para prevenir la acumulación de carga estática Proporcionar capacitación en seguridad eléctrica y procedimientos seguros al manipular combustibles. Emplear equipos y accesorios antiestáticos, como mangueras y embudos, para reducir la acumulación de carga estática durante la transferencia. Asegurarse de que no haya condiciones	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/91

												inflamables en el área de descarga, como vapores de combustible, que puedan ser inflamados por una descarga estática.	
	vehículos que ingresan a alta velocidad.	atropellos/golpes	3	3	3	27	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	Implementar sentido único de ingreso de vehículos. Colocar reductores de velocidad para el ingreso de vehículos. Incorporar bandolera o chaleco reflectivo al personal en horarios nocturnos para mejorar la visibilidad.	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/92	
	bipedestación	fatiga muscular	7	5	3	105	alto	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	rotaciones de tareas para permitir cambios de posición y aliviar la fatiga. Programa descansos regulares para permitir a los trabajadores	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º	

									eléctricos /chequeo de epp			descansar y cambiar de posición. utilizar calzado cómodo y de apoyo que reduzca la presión sobre los pies y ofrezca un buen soporte para los arcos y la espalda.	351/79 Decreto 2407/93
Tareas adicionales	Verificar y reponer fluidos faltantes (aceite de motor, agua o líquido refrigerante, líquido de frenos, limpiaparabrisas, etc.).	exposición a sustancias químicas	inhalación de vapores	3	3	3	27	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/chequeo de eck list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante / mascarilla respiratoria/ guantes nitrilo	Almacena y maneja los productos químicos siguiendo las pautas y recomendaciones del fabricante. Minimiza la cantidad de sustancias químicas utilizadas siempre que sea posible y busca alternativas menos tóxicas.	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/94

Verificar presión de aire en neumáticos de vehículos	explosión de neumático	traumatismos	1	1	5	5	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	Consultar con el cliente la presión de inflado de los neumáticos, de no saberlo solicitar lo busque en el manual del vehículo, ya que los neumáticos pueden reventar por exceso de inflado o mal estado de este. No ubicarse frente a la rueda sino sobre un costado y elevando la cabeza sobre el guardabarros del vehículo. Personal idóneo para realizar la actividad	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/98
	posturas forzadas	lesiones musculares	3	3	3	27	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	Programa descansos regulares para permitir que los trabajadores se estiren y se muevan, reduciendo así la fatiga muscular asociada con las posturas forzadas.	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/99

Limpieza de limpiaparabrisas de los vehículos	cuchillas desgastadas o dañadas	corte en miembros superiores	1	1	3	3	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	utilizar guantes de protección para evitar cortaduras o rasguños en las manos. Realizar la limpieza de parabrisas en condiciones seguras, como en un entorno bien iluminado y sin prisas. Esto permite una inspección y manipulación más cuidadosas de las cuchillas.	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/100
	exposición a sustancias químicas	irritación de la piel	3	3	3	27	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante / mascarilla respiratoria/ guantes nitrilo	Utilizar guantes de PVC para evitar contactos con productos de limpieza. Utiliza productos de limpieza diseñados específicamente para la tarea y que sean seguros para la piel. Evita el uso de sustancias químicas corrosivas o irritantes siempre que sea posible	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/101

											Proporciona escalones o plataformas para alcanzar áreas más altas del parabrisas, evitando que los trabajadores tengan que estirarse excesivamente.	
Limpieza y acondicionamiento de playas, surtidores, islas, rejillas perimetrales.	vehículos que ingresan a alta velocidad.	atropellos/golpes	3	3	3	27	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	Implementar sentido único de ingreso de vehículos. Colocar reductores de velocidad para el ingreso de vehículos. Incorporar bandolera o chaleco reflectivo al personal en horarios nocturnos para mejorar la visibilidad. Delimitar el área o bloquear ingreso a playa. Colocar señalización.	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/104

									/chequeo de epp				Decreto 2407/108
Manipulación de cargas (reposición de insumos)	sobreesfuerzos	lesiones musculares	3	3	3	27	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos /chequeo de epp	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	Para el levantamiento de pesos capacitar sobre correcto levantamiento de cargas. Si fuera la carga pesada pedir ayuda a un compañero Utilizar carritos con ruedas para desplazar cargas en largos trayectos.	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario o 351/79 Decreto N.º 351/79 Decreto 2407/109	
	caída al mismo nivel	golpes/torceduras	3	3	3	27	bajo	chequeo de islas, surtidores, boquillas/check list detección contra incendios / chequeo de tableros eléctricos	semanal	Ropa de trabajo o mamelucos ignífugos/ botines de seguridad/ gafas/ guantes/ chaleco reflectante	Mantén los pasillos y las áreas de trabajo limpios y despejados para facilitar el movimiento seguro de los trabajadores y reducir el riesgo de caídas. Requiere que los	Ley N.º 19587/92. Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo. Y su decreto reglamentario o 351/79 Decreto N.º 351/79	

									/chequeo de epp		trabajadores utilicen calzado adecuado con suela antideslizante para mejorar la tracción y reducir el riesgo de resbalones.	Decreto 2407/110

CC/ Empeñamiento:		Firma: Respe. del Proceso	Firma: Responsable de HSSE	firma: Responsabl e RRHH / Salud	Firma: Gerente de Proyecto / Jefe de Área

ANEXO II

Iluminación

Resolución 84/2012

			ANEXO
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL			
(1) Razón Social: Altos del Valle SRL			
(2) Dirección: Av. Sanchez Oviedo 690			
(3) Localidad: Capital			
(4) Provincia: Catamarca			
(5) C.P.: 4700		(6) C.U.I.T.: 30695143288	
(7) Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: Jornadas laborales de 8 hs en 3 turnos rotativos			
Datos de la Medición			
(8) Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES 1330A			
(9) Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 15/07/2023			
(10) Metodología Utilizada en la Medición: Metodo de la cudricula			
(11) Fecha de la Medición: 9/12/2023		(12) Hora de Inicio: 18:30 hs	(13) Hora de Finalización: 20:00 hs
(14) Condiciones Atmosféricas: Dia despejado. Temperatura 25°			
Documentación que se Adjuntará a la Medición			
(15) Certificado de Calibración.			
(16) Plano o Croquis del establecimiento.			
(17) Observaciones: La empresa se encuentra trabajando a 100% de su capacidad			
			Hoja 1/3
.....			
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente			

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽¹⁸⁾ Razón Social: Altos del Valle Srl	⁽¹⁹⁾ C.U.I.T.: 30695143288
⁽²⁰⁾ Dirección: Av. Sánchez Oviedo 690	⁽²¹⁾ Localidad: Capital
	⁽²²⁾ CP: 4700
	⁽²³⁾ Provincia: Catamarca

Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	(24) Hora	(25) Sector	(26) Sección / Puesto / Puesto Tipo	(27) Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	(28) Tipo de Fuente Luminica: Incandescente / Descarga / Mixta	(29) Iluminación: General / Localizada / Mixta	(30) Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima \geq (E media)/2	(31) Valor Medido (Lux)	(32) Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	18:30	playa	playa de vehiculos livianos	mixta	descarga	general	975 \geq 555,5	1111	100
2	19:15	playa	playa de vehiculos pesados	mixta	descarga	general	960 \geq 559,1	1118,3	100
3	19:30	playa	playa de Gnc	mixta	descarga	general	980 \geq 559,2	1118,5	100
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									

⁽³³⁾ Observaciones: En base a los resultados obtenidos se concluye que el establecimiento CUMPLE con los requisitos de iluminacion.

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL

⁽³⁴⁾ Razón Social: Altos del Valle Srl	⁽³⁵⁾ C.U.I.T.: 30695143288		
⁽³⁶⁾ Dirección: Av. Sánchez Oviedo 690	⁽³⁷⁾ Localidad: Capital	⁽³⁸⁾ CP: 4700	⁽³⁹⁾ Provincia: Catamarca

Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar

⁽⁴⁰⁾ Conclusiones.	⁽⁴¹⁾ Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.
<p>Según los datos obtenidos, luego de la medición, la iluminación se encuentra por sobre los valores mínimos establecidos por la legislación vigente, el Decreto Reglamentario 351/79. También se observó que en todo el establecimiento los valores de la uniformidad de iluminancia es la correcta.</p>	<p>Se recomienda cambiar las lámparas quemadas y agotadas por nuevas, colocar aquellas que se detectan como faltantes, proceder a la limpieza de las ya colocadas y situar las luminarias respecto al puesto de trabajo de manera que la luz llegue al trabajador lateralmente. Es recomendable que la iluminación le llegue al trabajador por ambos lados, con el fin de evitar también las sombras molestas cuando se trabaja con ambas manos. Además se sugiere poner en marcha un programa de mantenimiento preventivo y correctivo de todas las luminarias que incluya también la limpieza de las mismas.</p>

ANEXO III

Ergonomía

Resolución 886/15

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS

Razón Social: **Altos del Valle Srl** C.U.I.T.: **30-69514328-8** CIU:
 Dirección del establecimiento: **Av. Sanchez Oviedo n° 690** Provincia: **Catamarca**

Área y Sector en estudio: Despacho de Combustible	N° de trabajadores: 1
Puesto de trabajo: Operario de Playa	
Procedimiento de trabajo escrito: SI / NO	Capacitación: SI / NO
Nombre del trabajador/es: Lopez Juan	
Manifestación temprana: NO	Ubicación del síntoma:

PASO 1: Identificar para el puesto de trabajo, las tareas y los factores de riesgo que se presentan de forma habitual en cada una de ellas.

	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	Tareas habituales del Puesto de Trabajo				Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
		Despacho de Combustible	verificar y reponer fluidos aceite, refrigerante, líquidos varios	limpieza general de playas	manipulación de cargas varias		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso		X		X	10 min			
B	Empuje / arrastre								
C	Transporte				X	10 min			
D	Bipedestación	X				240 min			
E	Movimientos repetitivos	X				120 min			
F	Postura forzada			X		30 min			
G	Vibraciones								
H	Confort térmico								
I	Estrés de contacto								

Si alguno de los factores de riesgo se encuentra presente, continuar con la Evaluación Inicial de Factores de Riesgo que se identificaron, completando la Planilla 2.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACION INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS	
Area y Sector en estudio: Manipulación de cargas varias	
Puesto de trabajo:	Tarea N°:

2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE

PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)		X
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos 30 cm. sobre la altura del hombro		X
2	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga sobrepasando con sus manos una distancia horizontal mayor de 80 cm. desde el punto medio entre los tobillos.		X
3	Entre la toma y el depósito de la carga, el trabajador gira o inclina la cintura más de 30° a uno u otro lado (o a ambos) considerados desde el plano sagital.		X
4	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior .		X
5	El trabajador levanta, sostiene y deposita la carga con un solo brazo		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X

Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .

Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar con una Evaluación de Riesgos.

RESULTADO: RIESGO TOLERABLE

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS

Área y Sector en estudio:

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2.B: EMPUJE Y ARRASTRE MANUAL DE CARGA

PASO 1: Identificar si en puesto de trabajo:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Se realizan diariamente tareas cíclicas, con una frecuencia ≥ 1 movimiento por jornada (si son esporádicas, consignar NO).		X
2	El trabajador se desplaza empujando y/o arrastrando manualmente un objeto recorriendo una distancia mayor a los 60 metros		X
3	En el puesto de trabajo se empujan o arrastran cíclicamente objetos (bolsones, cajas, muebles, máquinas, etc.) cuyo esfuerzo medido con dinamómetro supera los 34 kgf.		X

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si alguna de las respuestas 1 a 3 es **SI**, continuar con el paso 2.

Si la respuesta 3 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

RESULTADO: RIESGO TOLERABLE

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACION INICIAL DE FACTORES DE RIESGOSArea y Sector en estudio: **Manipulación de Cargas varias**

Puesto de trabajo:

Tarea N°:

2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS

PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Transportar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg y hasta 25 Kg	x	
2	El trabajador se desplaza sosteniendo manualmente la carga recorriendo una distancia mayor a 1 metro	x	
3	Realizarla diariamente en forma cíclica (si es esporádica, consignar NO)		x
4	Se transporta manualmente cargas a una distancia superior a 20 metros	x	
5	Se transporta manualmente cargas de peso superior a 25 Kg		x

Si todas las respuestas son **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.Si alguna de las respuestas 1 a 5 es **SI**, continuar con el paso 2.Si la respuesta 5 es **SI** debe considerarse que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 1 y 10 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 10.000 Kg durante la jornada habitual		x
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		x
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.		x
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		x

Si todas las respuestas son **NO** se presume que el riesgo es tolerable .Si alguna respuesta es **SI**, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.**RESULTADO: RIESGO TOLERABLE**

Anexo IV

Programa de Capacitación

Plan de Capacitacion- Altos del Valle

TEMA	ALCANCE	Enero		Febrero		Marzo		Abril		Mayo		Junio		Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		Noviembre		Diciembre	
		P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R	P	R
		Comprender la importancia de la seguridad en el entorno de trabajo de una estación de servicio.	Empleados	■																					
Riesgos comunes en estaciones de servicio.	Empleados			■																					
Capacitación en el manejo seguro de combustibles	Empleados					■																			
Procedimientos seguros de carga y descarga de combustibles.	Empleados							■																	
Uso correcto de equipos de protección personal (EPP)	Empleados									■															
Identificación y etiquetado de productos químicos.	Empleados											■													
Capacitar en la prevención de incendios y en la respuesta eficaz ante emergencias	Empleados													■											
Ergonomía y prevención de lesiones.	Empleados															■									
Prevención de accidentes vehiculares.	Empleados																		■						
Seguridad electricidad estática y mantenimiento preventivo.	Empleados																				■				
Manejo adecuado de residuos químicos.	Empleados																						■		
Mantenimiento de áreas de trabajo limpias y secas	Empleados																								■

P = planeado

R = realizado

Elaborado por		Firma
Aprobado por		Firma

Anexo V

Inspecciones de Seguridad

	FORMULARIO DE INSPECCION DE SEGURIDAD	Revisión:	0
		Validez desde:	2023
		Pág. 1 de 2	

Empresa:							
Área – Equipo:	Fecha Inspección		Tipo y objetivo de Inspección	Planeada <input type="checkbox"/>	Rutina <input type="checkbox"/>	General <input type="checkbox"/>	Standard N°:
Participante	Área:		Participante	Área:			

N°	Lugar de la observación	Condiciones dentro de los Estándares	Refuerzo positivo	Nombre de la persona N° de Legajo

	FORMULARIO DE INSPECCION DE SEGURIDAD	Revisión:	0
		Validez desde:	2023
		Pág. 2 de 2	

--	--	--	--	--

N°	Lugar de la observación	Condiciones sub- estándar	Medidas Correctivas	Responsable	Fecha Ejecución	Fecha Termino	Control HSE

OBSERVACIONES							
----------------------	--	--	--	--	--	--	--

1.	
2.	

Responsable de la inspección:	HSE:	Responsable del área inspeccionada:
--------------------------------------	-------------	--

Firma:	Firma:	Firma:
---------------	---------------	---------------

Conclusión Global

Tras realizar un análisis integral de riesgos en operarios de playa de estaciones de servicios, se ha evidenciado la importancia crítica de abordar la seguridad y el bienestar de estos trabajadores. Este proyecto ha revelado una serie de riesgos potenciales asociados con las tareas diarias en las estaciones de servicio, desde la manipulación de productos químicos hasta la exposición a vehículos en movimiento.

La exploración detallada de la elección del puesto de trabajo y su análisis minucioso han revelado la importancia crítica de entender el entorno laboral en su totalidad, desde la descripción física del lugar hasta los horarios de trabajo. Este enfoque integral nos ha permitido identificar y evaluar de manera efectiva los peligros y riesgos asociados, así como implementar medidas de control adecuadas.

Al abordar aspectos críticos como la iluminación, la carga de fuego y la ergonomía, hemos reconocido su impacto directo en el bienestar de los trabajadores y el funcionamiento eficiente de las estaciones de servicio. Estos elementos no solo influyen en la seguridad física de los empleados, sino también en su salud y productividad general.

Enfrentar los desafíos de seguridad e higiene laboral implica un compromiso total con la protección y el bienestar de los trabajadores en todos los aspectos de su actividad laboral. Esto va más allá de simplemente cumplir con normativas y regulaciones; requiere un enfoque proactivo que anticipa y gestiona riesgos de manera integral. Desde la selección y capacitación del personal hasta la implementación de medidas preventivas y la respuesta efectiva a emergencias, cada paso debe ser cuidadosamente planificado y ejecutado para garantizar un entorno laboral seguro y saludable. Este enfoque no solo beneficia a los empleados, sino que también contribuye a la productividad y el éxito a largo plazo de las organizaciones al promover la confianza, la satisfacción y la retención del personal. En última instancia, invertir en seguridad e higiene laboral no solo es una responsabilidad ética, sino también una inversión estratégica en el capital humano y el rendimiento empresarial sostenible.

Bibliografía

- Ley 19587/72 Higiene y seguridad en el trabajo
- Decreto 351/79 Reglamentación de la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo
- Resolución SRT 84/12 Protocolo de medición de iluminación
- Resolución SRT 886/15 Protocolo de ergonomía
- Decreto 2407/83 Normas de seguridad para estaciones de servicio.
- Normas IRAM 10005
- Normas ISO 45001.
- INSST- Investigación de accidentes por el método del árbol de causas.