



*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**

**Análisis de puesto de trabajo vendedor de playa en estaciones de servicio.**

Cátedra – Dirección: Proyecto Final Integrador

Prof. Titular: Lic. Claudio Velázquez

Alumno: Guzmán Danilo

Fecha de Presentación: 05/02/2023

## **INDICE**

<b>Contenido</b>	<b>Pagina</b>
Introducción	3
Empresa donde se desarrolla el proyecto	3
Organigrama del establecimiento	4
Objetivos el proyecto	5
Desarrollo	5
Evaluación de riesgos:	7
Agentes materiales	7
Características personales	17
Entorno ambiental	28
Organización	36
Valoración de los riesgos identificados	39
Estudio de costos de las medidas correctivas	43
Análisis de las condiciones generales de trabajo	44
Contaminación ambiental	44
Iluminación	58
Protección contra incendios	65
Evaluación de riesgo de incendio	76
Presentación del Plan de Evacuación	90
Método para evaluación de riesgos	95
Política de Seguridad, Protección del medio ambiente	100
10 Reglas de Oro para salvar vidas.	105
Selección e ingreso de personal	108
Capacitación de Seguridad e Higiene	108
Inspecciones de seguridad	119
Investigación de siniestros laborales	125
Informe de accidente	128
Árbol de causa	130
Estadísticas de siniestros laborales	131
Elaboración de normas de Seguridad	140
Permisos de trabajo	140
Recepción y almacenamiento de combustible	145
Prevención de siniestros en la vía publica	151
Planes de emergencia	151
Legislación vigente	161
Conclusiones	162
ANEXOS	163
Agradecimientos	181
Referencias bibliográficas	181

## **Introducción**

El proyecto se lleva a cabo en la empresa Operadora de Estaciones de Servicio SA, YPF, con su nombre de fantasía Opessa San Martin de los Andes, ubicada en la ciudad de San Martin de los Andes la cual posee aproximadamente 25.000 habitantes, en la provincia de Neuquén. La estación de servicio por parte de la firma Operadora de Estaciones de Servicio comenzó sus actividades en la ciudad el 30/10/2010, anteriormente era administrada por un dueño particular, Operadora de Estaciones de Servicio es una empresa nacional la cual tiene estaciones de servicio de su firma en todo el país, la misma inicio sus actividades el 23/05/1994. La empresa objeto de estudio del presente trabajo, de ahora en mas OPESSA SMA, posee 3 negocios distintos dentro del establecimiento, los cuales son el sector de playa, en donde se expende combustible proveniente de la comercializadora YPF S.A. a vehículos para usos particulares y se descarga combustible en tanques subterráneos, de los cuales poseen 11 tanques, 9 tanques con una capacidad de 20.000 litros y 2 de 10.000 litros, se reciben pedidos de aceites envasados para la venta, tienda FULL, es el mini mercado y cafetería dentro de la estación, entre sus actividades se encuentran la venta de café y comidas para llevar o consumir en el lugar, recepción de pedidos a proveedores, esto abarca recepción de mercadería congelada, pack de gaseosas, etc. Boxes, donde se realizan cambios de aceite a los vehículos, tarea llevada a cabo mediante el uso de elevador para vaciar el aceite del vehículo y posteriormente sacarle los filtros y colocar aceite nuevo.

### **Empresa donde se desarrolla el proyecto:**

Nombre de establecimiento: Opessa San Martin de los Andes.

CUIT: 30-67877449-5.

Provincia: Neuquén.

Localidad: San Martin de los Andes.

Calle: Avenida Koessler 1507, en zona centro de la ciudad.

Código Postal: 8370.

Metros cuadrados del establecimiento: 1.113.m<sup>2</sup>.

Rublo: Expendio de combustible.

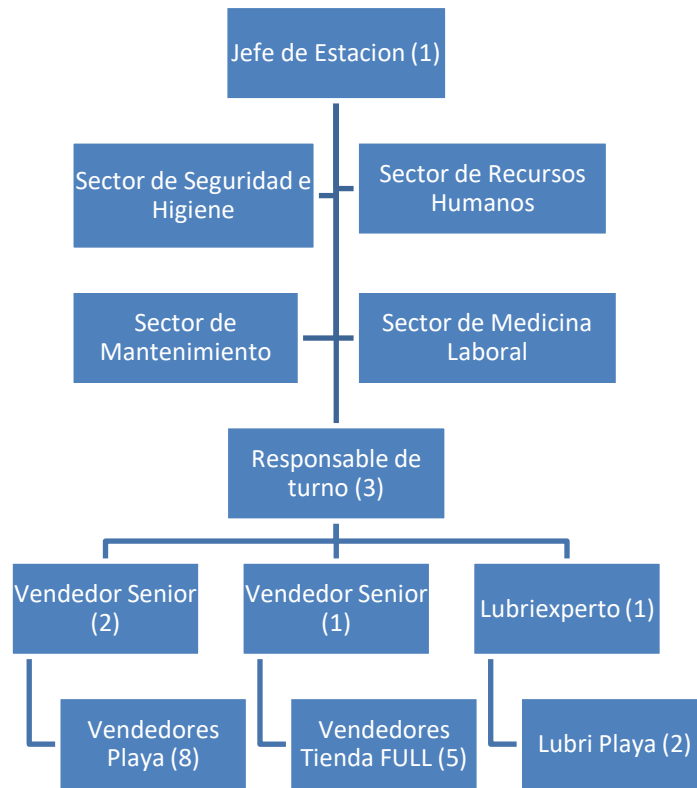
Cantidad de personal: 23

ART: Prevención, N° de contrato 250322.

Los 23 empleados se organizan según sus tareas y la dotación completa está compuesta por:

1 Jefe de Estación, 3 Responsables de turno (supervisores), 1 Lubri experto, 2 lubri playa, 11 vendedores de playa y 5 vendedores de tienda.

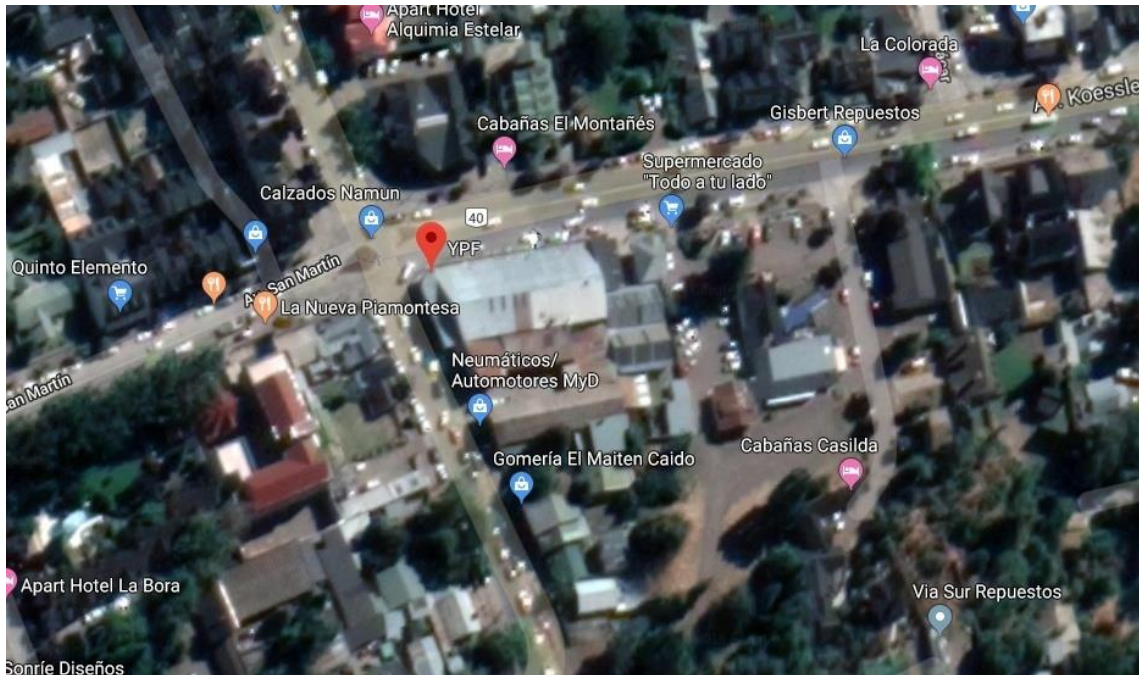
### Organigrama del Establecimiento



Fotos de estación de servicio Opeesa San Martín de los Andes.



## Ubicación.



## **Objetivos del proyecto**

### Objetivo General:

- Analizar e indagar las condiciones de Seguridad e Higiene del establecimiento YPF Opeesa San Martín de los Andes, para el sector de playa, en el segundo semestre del año 2022.

### Objetivos específicos:

- Identificar los peligros del puesto de trabajo vendedor de playa.
- Evaluar los riesgos del puesto de trabajo vendedor de playa.
- Establecer medidas preventivas y correctivas para disminuir los riesgos evaluados en el sector playa.
- Determinar el grado de cumplimiento legal en cuanto a seguridad e higiene y medio ambiente del establecimiento.

## **Desarrollo**

El puesto de trabajo evaluado en las instalaciones es el de vendedor de playa, la estación de servicio esta operativa con atención a clientes las 24 horas del día, los empleados trabajan 8 horas corridas con horarios rotativos de un mes a otro, con 4 operarios por turno en la mañana, 4 a la tarde y 1 a la noche. Cuenta con 4 surtidores óctuples, 1 surtidor simple de kerosene, no se posee surtidores de auto caudal o ventas de aceite a granel.

Producto que se expende:

Nafta Súper
Nafta Infinia
Nafta Diesel
kerosene

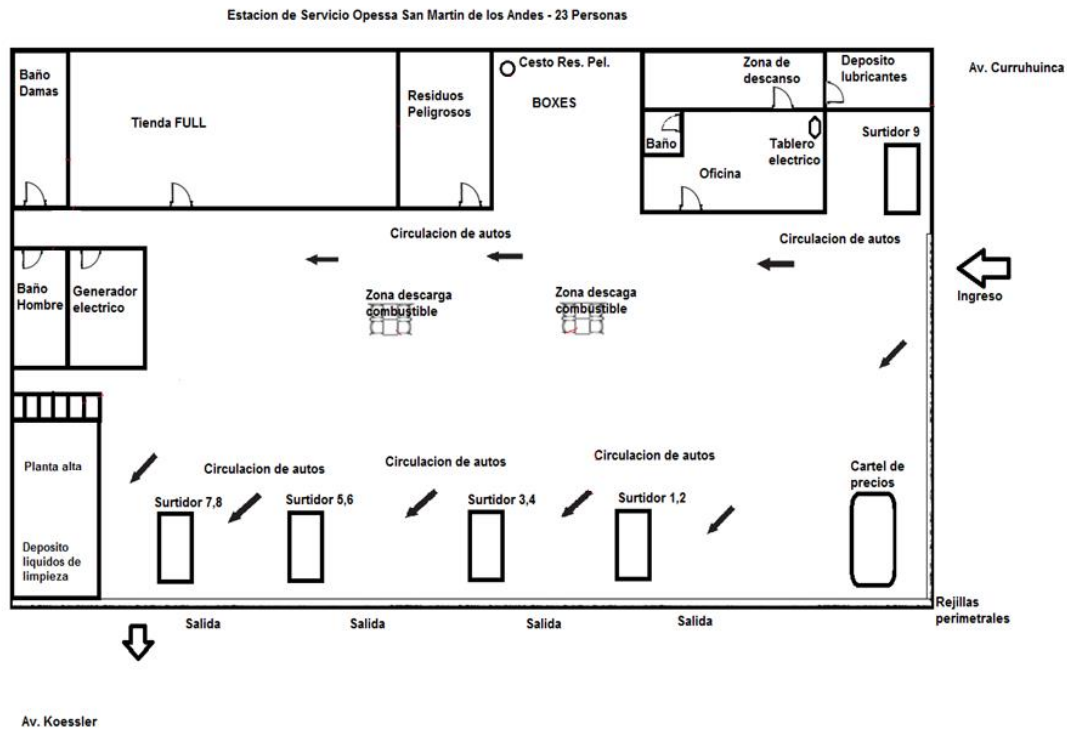
Distribución de tanques:

Tanque	Producto	Capacidad
Tanque 1	Nafta Súper	20.000 litros
Tanque 2	Infinia Diesel	20.000 litros
Tanque 3	Infinia Nafta	20.000 litros
Tanque 4	Nafta Súper	20.000 litros
Tanque 5	Infinia Diesel	20.000 litros
Tanque 6	Infinia Diesel	20.000 litros
Tanque 7	Nafta Infinia	20.000 litros
Tanque 8	Nafta Súper	20.000 litros
Tanque 9	Infinia Diesel	20.000 litros
Tanque 10	Infinia Diesel	10.000 litros
Tanque 11	Kerosene	10.000 litros

La zona de descarga de combustible se encuentra dentro del recinto, por lo cual, a la hora de la recepción del camión de combustible se tiene que cortar el despacho a vehículos para que pueda ingresar, al finalizar la descarga del mismo se habilita nuevamente el despacho. Para proceder a la actividad de descarga de combustible se habilita solamente al personal autorizado para esta tarea, los mismos serian los vendedores senior, lubriexperto, lubri playa y responsables de turno, quienes tienen capacitaciones previas con respecto a descargas de combustible.

Otros procesos de trabajo de los vendedores de playa son el control de stock de combustible, aceites, artículos complementarios para automotor, reposición de productos, atención al público, carga de combustible a vehículos, camionetas, camiones, incluye ciclo de servicio (limpieza de vidrios, revisión de fluidos del vehículo), limpieza de instalaciones, baños públicos, sector oficina.

## Distribución de la estación de servicio.



## Evaluación de riesgos

Para la evaluación de riesgos del puesto de trabajo investigado, se utiliza la herramienta tipo espina de pescado, la cual se compone de dos etapas. La primera etapa corresponde a la identificación de los factores de riesgo de seguridad en los ambientes de trabajo, para posteriormente asociar cada factor detectado con el riesgo correspondiente. La segunda etapa de la herramienta presenta una propuesta de cálculo para la valoración de los riesgos existentes, basado en el método del valor esperado de la pérdida (VEP)" como requerimiento mínimo. Se contempla la identificación de cuatro factores de riesgos principales de las cuales se van a desarrollar a lo largo del trabajo,

**Agentes Materiales:** son aquellos factores que contemplan instalaciones, maquinas, herramientas y equipos, así como también los inherentes a materiales y/o materias primas y productos que por su naturaleza pueden ocasionar o pueden contribuir a generar un accidente.

Surtidor de combustible: cada surtidor óctuple cuenta con accesorios los cuales se detallan a continuación:



Pico surtidor de combustible, el mismo posee un sensor que se activa para cortar el despacho del surtidor cuando el vehículo tiene lleno el tanque, de forma tal que no se rebalse el combustible y caiga en la playa. Las mangueras del surtidor poseen un elástico retráctil el cual evita que las mismas lleguen al piso y las puedan pisar los vehículos.

Golpe de puño, cada surtidor tiene incluido un golpe de puño de cada lado de forma tal que cuando se activa por el operario corta automáticamente la electricidad y así interrumpe la carga de combustible. Es importante mencionar que se cuenta con golpes de puño en playa y en el sector de la oficina para cortar la energía de forma parcial (solamente los surtidores de playa) y de manera general, el cual corta la alimentación de los sectores del establecimiento.

En las cañerías dentro del surtidor podemos ver que las cañerías están cubiertas por selladores y pasta APE.





Válvula break away, es un dispositivo de seguridad que se coloca en la manguera del surtidor y tiene como función cortar el suministro de combustible cuando la manguera es arrancada accidentalmente, en general esto sucede cuando el automóvil arranca su marcha con la manguera colocada en la boca de carga del mismo. Hay dos tipos: desechables, que una vez que se accionan hay que reemplazarlas, y las reconectables, que pueden ser reutilizadas una vez que fueron accionados.

Break Away desechable:



Break Away reconectable:



Como podemos visualizar en la foto del surtidor, el mismo posee de las dos válvulas break away.

Swivel, es un accesorio que va al final de la manguera justo antes del pico. Este dispositivo permite el giro del pico en dos planos.



Sump dispenser, es un contenedor que se encuentra ubicado debajo de los surtidores, tiene por finalidad recibir perdidas de combustible tanto de los surtidores como de las cañerías primarias de impulsión. Este accesorio es utilizado en los sistemas de impulsión.

Compresores, se cuenta con dos compresores en el establecimiento, los cuales están ubicados en la planta alta, un compresor abastece al sector del aire para neumáticos que se encuentra en playa, y el otro abastece al sector de Boxes. Informes de la estación:

Equipo	Compresor de aire planta alta
Destino del equipo	Poste de inflado
Presión de trabajo	7 kg/cm <sup>2</sup>
Fecha de ensayo	01/10/2021
Vencimiento medición de espesores	01/10/2022
Vencimiento prueba hidráulica	26/12/2025
Presostato	Tipo diferencial, Rango 4 - 7 Bar
Control de correas	OK
Control Purga	OK
Manómetro	OK
Válvula de seguridad	8 Kg/cm <sup>2</sup> cambio diámetro 3/8"
Presostato corta a presión establecida	Si
Existe conexión de puesta a tierra	Si
Tiene calco identificador de presión máxima de trabajo	Si
Está disponible el instructivo de aparatos sometidos a presión	Si
Existe constancia de capacitación del personal a cargo de equipos	No

Del informe podemos definir que el compresor cumple con los requerimientos para un correcto funcionamiento, tiene vencida la medición de espesores a la fecha de realizada la inspección, el 17/10/2022, y tiene vigente el vencimiento de prueba hidráulica. En el informe se observa que no hay constancia de capacitación del personal a cargo de equipos. También aclarar que los compresores tienen una revisión por parte del sector de mantenimiento de forma cuatrimestral.

Equipo	Compresor de aire planta alta
Destino del equipo	Boxes
Presión de trabajo	7 kg/cm <sup>2</sup>
Fecha de ensayo	01/10/2021
Vencimiento medición de espesores	30/10/2022
Vencimiento prueba hidráulica	26/12/2025
Presostato	Tipo diferencia, Rango 4 - 7 Bar
Control de correas	OK
Control Purga	OK
Manómetro	OK
Válvula de seguridad	8 Kg/cm <sup>2</sup> cambio diámetro 1/4"
Presostato corta a presión establecida	Si
Existe conexión de puesta a tierra	Si
Tiene calco identificador de presión máxima de trabajo	Si
Está disponible el instructivo de aparatos sometidos a presión	Si
Existe constancia de capacitación del personal a cargo de equipos	No

Del informe podemos definir que el compresor tiene un buen funcionamiento, posee elementos de seguridad y monitoreo en buen estado, las fechas de vencimiento de medición de espesores y prueba hidráulica están vigentes a la fecha de la inspección, el 17/10/2022. En el informe se observa que no hay constancia de capacitación del personal a cargo de equipos. También aclarar que los compresores tienen una revisión por parte del sector de mantenimiento de forma cuatrimestral.

Tablero eléctrico, el mismo se encuentra señalizado con cartelera de riesgo eléctrico, en su interior está identificado y tiene protector de acrílico para evitar contacto con cables eléctrico, el mismo cuenta con una puesta a tierra.



Puesta a tierra, todas las partes metálicas normalmente no conductoras de: tableros, a motores y equipos varios así como armaduras de cables, bandejas porta cables, canalizaciones metálicas en general, etc., están conectadas al sistema de puesta a tierra. La conexión esta efectuada con cable de cobre con aislación, de color verde y amarillo de sección mínima de 2,5mm<sup>2</sup>. Las jabalinas usadas son de cobre hincadas al terreno, con accesorios y cámaras de inspección.

Junto a las bocas de descarga se ubica una toma de tierra para que se conecte el camión cisterna antes y durante el llenado de los tanques subterráneos, y así descargar la electricidad estática.



PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS		
Razón social: OPESSA SAN MARTIN DE LOS ANDES		
Direccion: AV. KOESLER 1507		
Localidad: SAN MARTIN DE LOS ANDES		
Provincia: NEUQUEN		
CP: 8370	C.U.I.T.: 30-67877449-5	
DATOS DE LA MEDICION		
TELURIMETRO, MARCA KYORITSU , MODELO 4105A, NUMERO DE SERIE W8108307		
Fecha de calibración del instrumental utilizado: 08-10-2022		
Fecha de la medición: Marzo 2022	Hora de inicio: 15:00 HS	Hora de finalización: 17:00HS
Metodología utilizada: INVERSOR DE CORRIENTE CONSTANTE		
Observaciones:		
Documentación que se adjuntará a la Medición		
Certificado de calibración: ADJUNTO		
Plano o croquis: ADJUNTO		

Fecha: Marzo 2022



FERNANDEZ CARLOS  
TECNICO ELECTRORECAMPO  
MAT. CPAT 85 - 2010-9

Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

Combate del Buceo 3616 San Carlos de Bariloche.  
Cel. 0294-154580023 pehuenservicios@hotmail.com



Razón social: OPESSA SAN MARTIN DE LOS ANDES				C.U.I.T.: 30-67877449-5						
Dirección: AV. KOESLER 1507		Localidad: SAN MARTIN		C.P.: 8370		Provincia: NEUQUEN				
DATOS DE LA MEDICION										
Número de toma de tierra	Sector	Descripción de la condición del terreno al momento de la medición Lecho seco / Arcilloso / Pastoso / Lluvias recientes / Arenoso seco o húmedo / Otro	Uso de la puesta a tierra Toma de tierra del neutro de Transformador / Toma de tierra de seguridad de las Masas / De Protección de equipos Electrónicos / De Informáticos / De iluminación / De pararrayos / Otro.	Esquema de conexión a tierra utilizado: TT / TN / S/TN-C / TN-C-S / IT	Medición de la puesta a tierra Valor obtenido en la medición expresado en ohm	Continuidad de las masas			Para la protección contra contactos indirectos se utiliza dispositivo diferencial (DD) interruptor automático (IA) o fusible (Fusi)	El dispositivo de protección empleado ¿Puede desconectar en forma automática la alimentación para lograr la protección contra contactos indirectos? SÍ/NO
						Cumple SÍ/NO	El circuito de puesta a tierra es continuo y permanente SÍ/NO	El circuito de la puesta tierra tiene la capacidad de carga para conducir la corriente de falla y una resistencia apropiada SÍ/NO		
1	Acometida Energía	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	3,2	SI	SI	SI	DD	SI
2	Tablero oficinas	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	4	SI	SI	SI	DD	SI
3	Tablero Nueva imagen	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	4	SI	SI	SI	DD	SI
4	Tablero Cocina	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	3,5	SI	SI	SI	DD	SI
5	Tablero Boxes	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	4,1	SI	SI	SI	DD	SI
6	PAT Tablero General	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	4	SI	SI	SI	DD	SI
7	Tablero Compresor	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	4	SI	SI	SI	DD	SI
8	Tablero Tech Room	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	4	SI	SI	SI	DD	SI
9	PAT descarga Camion	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	5	SI	SI	SI	DD	SI
10	Generador	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	4,9	SI	SI	SI	DD	SI
11	Transferencia Generador	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	5	SI	SI	SI	DD	SI
12	PAT descarga de camion 2	Arenoso húmedo	Toma de tierra de seg.	TT	5	SI	SI	SI	DD	SI

Fecha: Marzo 2022

Cel. 0294-154580023 pehuenservicios@hotmail.com  
Combate del Buceo 3616 San Carlos de Bariloche.

FERNANDEZ CARLOS  
TECNICO ELECTROMECANICO  
MAT. CPAT 81 - 2970-3

Hoja 2/3



PROTOCOLO DE MEDICION DE LA PUESTA A TIERRA Y CONTINUIDAD DE LAS MASAS			
Razón social: OPESSA SAN MARTIN DE LOS ANDES		C.U.I.T.: 30-67877449-5	
Dirección: AV. KOESLER 1507		Provincia: NEUQUEN	
Localidad: SAN MARTIN		C.P.: 8370	
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
Conclusiones.		Recomendaciones para la adecuación a la legislación vigente	
Se encuentran descargas en valores aceptables para su función			

Fecha: Marzo 2022

Combate del Buceo 3616 San Carlos de Bariloche.  
Cel. 0294-154580023 pehuenservicios@hotmail.com

FERNANDEZ CARLOS  
TECNICO ELECTROMECANICO  
MAT. CPAT 81 - 2970-3

Hoja 3/3

En el informe de puesta a tierra de la estación, se puede observar que los valores de medición obtenidos cumplen con la legislación vigente.

Depósito de residuos peligrosos: en el depósito de residuos peligrosos se almacenan residuos sólidos y líquidos, de tipo Y8 Deshechos de aceite minerales no aptos para el uso al que estaban destinados e Y9 mezclas y emulsiones de deshechos de aceite y agua o de hidrocarburos y agua. El

depósito tiene una capacidad de almacenamiento para 2.000 litros de residuos líquidos y 250 kilos para sólidos, el sector cuenta con una ventilación natural por rejillas que posee la puerta de ingreso.

La resolución SRT N°81/19 creó el sistema de vigilancia y control de sustancias y agentes cancerígenos, el cual establece la obligatoriedad de la inscripción por parte de todos los empleados a quienes les corresponda, por medio de la Aseguradora de Riesgos del Trabajo (ART) con la cual este asegurada la empresa.

Declaración de agentes cancerígenos por parte de la empresa:

Sustancia:							BENCENO	
<b>Información y capacitación</b>								
Información sobre riesgos para la salud de los agentes mencionados:							SI	
Capacitación sobre los riesgos para la salud de los agentes mencionados:							SI	
<b>Organización de la prevención</b>								
Estudios y posibilidades para el reemplazo de la sustancia:							NO	
Medidas adoptadas para minimizar la exposición:							NO	
<b>Exámenes Médicos</b>								
Pre ocupacionales:							SI	
Periódicos:							SI	
De Egreso:							NO	
<b>Estudios Ambientales Específicos</b>								
Determinaciones efectuadas:							SI	
Frecuencia:							Trimestral	Anual <b>X</b>
							Semestral	Otra
<b>Estudios Biológicos Específicos</b>								
Determinaciones efectuadas:							NO	
Frecuencia:							Trimestral	Anual
							Semestral	Otra
<b>Cantidad Anual de sustancias utilizadas y modos de empleo</b>								
Sustancia	Nombre Comercial	Usos	Modo de empleo				Sector	Cantidad
			MP	PF	AL	OT		
Benceno	Nafta Infinia	Componente		X			Tanque de almacenamiento subterráneo y surtidores	0,99 m3
Benceno	Nafta Super	Componente		X			Tanque de almacenamiento subterráneo y surtidores	2,31 m3

Observaciones:		El benceno se encuentra diluido en una concentración del 0,9% en volumen en las naftas Infinia y Super		
<b>Cantidad de trabajadores discriminados por sector</b>				
Sector	Sustancia	Permanente	No Perm (1)	No Per (2)
Playa	Benceno		23	
<b>Listado de proveedores de las sustancias mencionadas</b>				
Nombre o razon social	C.U.I.T.	Dirección y código postal del proveedor	Nombre químico y comercial de la sustancia y/o producto provisto	
YPF SA	30-54668997-9	Macacha Guemes 515	Combustibles Líquidos	

Tanto la IARC, como la agencia de protección del medio ambiente (EPA, Estados Unidos), han determinado que el benceno es carcinogénico en seres humanos asociándolo al desarrollo de Leucemia Mieloide Aguda. Se clasifica como Grupo 1 "carcinógeno para el ser humano".

El benceno se absorbe por vía respiratoria (la más importante) y vía cutánea, una vez absorbido se metaboliza en el hígado y medula ósea, por oxidación a fenol, quinol y catecol. Se excreta por orina en forma de sulfatos y glucoronatos. Entre otros metabolitos, se citan el ácido S-fenilmercapturico y el ácido transmuconico. La metabolización y eliminación de benceno es rápida. La excreción de los metabolitos se completa generalmente dentro de las 24-48 horas después de una exposición única, lo que representa una vida media biológica inferior a las 12 horas. Sin embargo, los tejidos adiposos pueden retener una pequeña cantidad de benceno durante varios días después del final de la exposición.

Vehículos, el flujo de vehículos en la estación es alto y posee horarios pico en donde es necesario que los vendedores de playa estén atentos a su ingreso y en los casos que se acomoden los mismos dentro del establecimiento o realicen maniobras para ubicarse en diferentes posiciones, debido a que no hay una zona de estacionamiento. Las islas tienen una pequeña pared de hormigón donde los vendedores se pueden resguardar en caso de que no estén atendiendo clientes, la zona está señalizada con pintura amarilla y cinta reflectiva.

La circulación y carga de combustible a los vehículos tienen riesgos asociados, como pueden ser:

- Contacto con combustible líquido de playa.



- Atropello o golpes de vehículos que ingresan a la estación a alta velocidad, al realizar marcha atrás para acomodarse en una isla.
- Caída al mismo nivel al subir o bajar de la isla donde se encuentra el surtidor y está el puesto de facturación.
- Derrames de combustibles en playa durante la carga de combustible, porque no corte el despacho del surtidor o porque el auto tenga una pérdida de combustible en el tanque.
- Contacto térmico con piezas del vehículo que esté caliente al realizar el control de fluidos durante el servicio.

**Características Personales:** son aquellos de carácter individual asociados a los trabajadores, pueden ser conocimientos, actitudes, aptitudes.

Para evaluar este aspecto se utiliza el protocolo de Ergonomía de la resolución 886/15 SRT.

**ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS**

Razón Social: Operadora de estaciones de Servicio SA		C.U.I.T.: 30-67877449-5		CIU:	
Dirección del establecimiento: Av. Koessler 1507		Provincia:		Neuquen	
Área y Sector en estudio: Playa				N° de trabajadores: 23	
Puesto de trabajo: Vendedor de playa					
Procedimiento de trabajo escrito: Si			Capacitación: Si		
Nombre del trabajador/es:					
Manifestación temprana:			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		
		1 - Despacho de combustible	2 - Verificar y reponer fluidos de vehiculo, limpieza de vidrios	4 - Manipulacion de cargas varias, reposicion		tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso		X	X	10 minutos		1	1
B	Empuje / arrastre				5 minutos			
C	Transporte			X	10 minutos			1
D	Bipedestación	X			240 minutos	1		
E	Movimientos repetitivos	X			120 minutos	1		
F	Postura forzada		X		5 minutos		1	
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.

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: PLAYA	
Puesto de trabajo: VENDEDOR DE PLAYA	Tarea N°:

<b>2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE</b>
---

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 $\geq 1$ por hora o $\leq 360$ 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 2 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.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha:  
Hoja N°:

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: PLAYA	
Puesto de trabajo: VENDEDOR DE PLAYA	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 $\geq 1$ 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.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Para empujar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro $\geq 12$ Kgf para hombres o 10 Kgf para mujeres.		
2	Para arrastrar el objeto rodante se requiere un esfuerzo inicial medido con dinamómetro $\geq 10$ Kgf para hombres o mujeres		
3	El objeto rodante es empujado y/o arrastrado con dificultad (la superficie de deslizamiento es despareja, hay rampas que subir o bajar, hay roturas u obstáculos en el recorrido, ruedas en mal estado, mal diseño del asa, etc.)		
4	El objeto rodante no puede ser empujado y/o arrastrado con ambas manos, y en caso que lo permita, el apoyo de las manos se encuentra a una altura incómoda (por encima del pecho o por debajo de la cintura)		
5	En el movimiento de empujar y/o arrastrar, el esfuerzo inicial requerido se mantiene significativamente una vez puesto en movimiento el objeto (se produce atascamiento de las ruedas, tirones o falta de deslizamiento uniforme)		
6	El trabajador empuja o arrastra el objeto rodante asiéndolo con una sola mano.		
7	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

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.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha:

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: PLAYA	
Puesto de trabajo: VENDEDOR DE PLAYA	Tarea N°:

<b>2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS</b>
---

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 8.000 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.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del Servicio  
de Medicina del Trabajo

Fecha:  
Hoja N°:

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: PLAYA	
Puesto de trabajo: VENDEDOR DE PLAYA	Tarea N°:

<b>2.D: BIPEDESTACIÓN</b>
---------------------------

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

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El puesto de trabajo se desarrolla en posición de pie, sin posibilidad de sentarse, durante 2 horas seguidas o más.		X

Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI continuar con paso 2

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 3 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse con escasa deambulaci3n (caminando no m3s de 100 metros /hora).		
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o m3s, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulaci3n, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		
3	Trabajos efectuados con bipedestaci3n prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los l3mites legalmente admisibles y que demandan actividad f3sica.		
4	El trabajador presenta alguna manifestaci3n temprana de las enfermedades mencionadas en el Art3culo 1° de la presente Resoluci3n.		

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 Evaluaci3n de Riesgos.

Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
---------------------	---	--

Fecha:  
Hoja N°:

NOTA: Los trabajadores pueden sentarse en un banco al costado de la Estaci3n, durante la espera entre veh3culos

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: PLAYA	
Puesto de trabajo: VENDEDOR DE PLAYA	Tarea N°:

**2.E: MOVIMIENTOS REPETITIVOS DE MIEMBROS SUPERIORES**

PASO 1: Identificar si el puesto de trabajo implica:

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Realizar diariamente, una o más tareas donde se utilizan las extremidades superiores, durante 4 o más horas en la jornada habitual de trabajo en forma cíclica (en forma continuada o alternada).	X	

Si la respuesta es **NO**, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es **SI**, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Las extremidades superiores están activas por más del 40% del tiempo total del ciclo de trabajo.		X
2	En el ciclo de trabajo se realiza un esfuerzo superior a 3 (moderado/ regular) según la Escala de Borg, durante más de 6 segundos y más de una vez por minuto.		X
3	Se realiza un esfuerzo superior a 7 según la escala de Borg.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1º 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.

Si la respuesta 3 es SI, se deben implementar mejoras en forma prudencial.

<b>Escala de Borg</b>	• Ausencia de esfuerzo	0
	• Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	0,5
	• Esfuerzo muy débil	1
	• Esfuerzo débil./ ligero	2
	• Esfuerzo moderado / regular	3
	• Esfuerzo algo fuerte	4
	• Esfuerzo fuerte	5 y 6
	• Esfuerzo muy fuerte	7, 8 y 9
• Esfuerzo extremadamente fuerte	10	
(máximo que una persona puede aguantar)		

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: <i>PLAYA</i>	
Puesto de trabajo: <i>VENDEDOR DE PLAYA</i>	Tarea N°:

**2.F: POSTURAS FORZADAS**

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

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adoptar posturas <b>forzadas</b> en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)		X

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

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación		
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.		
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

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.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

Fecha:  
Hoja N°:



<b>ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: <b>PLAYA</b>	
Puesto de trabajo: <b>VENDEDOR DE PLAYA</b>	Tarea N°:

**2-G VIBRACIONES MANO - BRAZO (entre 5 y 1500Hz)**

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Trabajar con herramientas que producen vibraciones (martillo neumático, perforadora, destornilladores, pulidoras, esmeriladoras, otros)		X
2	Sujetar piezas con las manos mientras estas son mecanizadas		X
3	Sujetar palancas, volantes, etc. que transmiten vibraciones		X

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

Si alguna de las respuestas es SI, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la Tabla I, de la parte correspondiente a Vibración (segmental) mano-brazo, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

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

Si alguna de las respuestas es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.

**2-G VIBRACIONES CUERPO ENTERO (Entre 1 y 80 Hz)**

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Conducir vehículos industriales, camiones, máquinas agrícolas, transporte público y otros.		X
2	Trabajar próximo a maquinarias generadoras de impacto.		X

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

Si alguna de las respuestas es SI, continuar con el paso 2.

Paso 2: Determinación del Nivel de Riesgo

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El valor de las vibraciones supera los límites establecidos en la parte correspondiente a Vibración Cuerpo Entero, del Anexo V, Resolución MTEySS N° 295/03.		
2	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		

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

Si alguna de las respuestas es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar un evaluación de riesgos.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del Firma del Responsable del

<b>ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: PLAYA	
Puesto de trabajo: VENDEDOR DE PLAYA	Tarea N°

**2.-H CONFORT TÉRMICO**

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

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	En el puesto de trabajo se perciben temperaturas no confortables para la realización de las tareas		X

Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuestas es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	EL resultado del uso de la Curva de Confort de Fanger, se encuentra por fuera de la zona de confort.		

Si la respuesta es NO se presume que el riesgo es tolerable .

Fuente: Fanger, P.O.  
Thermal confort.  
Mc.Graw Hill. New York.  
1972.

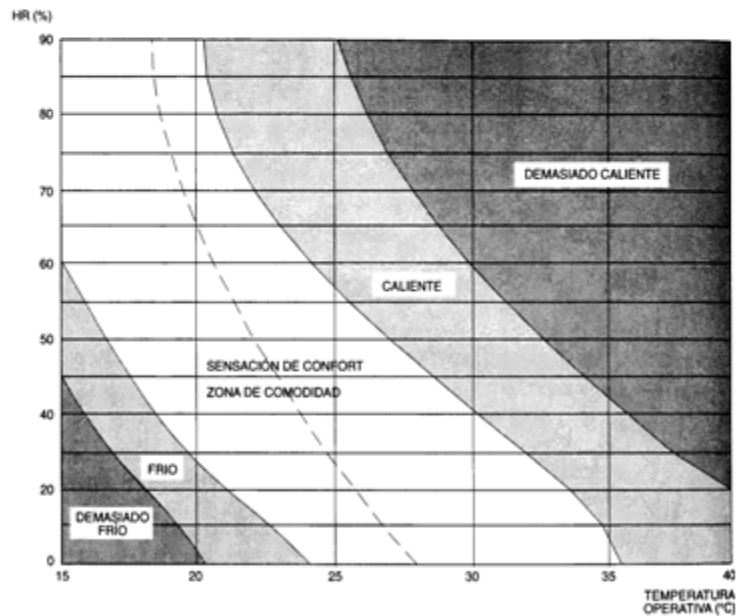


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del Responsable del  
Servicio de Medicina del  
Trabajo

<b>ANEXO I: Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS</b>	
Área y Sector en estudio: PLAYA	
Puesto de trabajo: VENDEDOR DE PLAYA	Tarea N°:

**2.1 ESTRÉS DE CONTACTO**

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

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Mantener apoyada alguna parte del cuerpo ejerciendo una presión, contra una herramienta, plano de trabajo, máquina herramienta o partes y materiales.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable.

Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.

PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo.

N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	El trabajador mantiene apoyada la muñeca, antebrazo, axila o muslo u otro segmento corporal sobre una superficie aguda o con canto.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	El trabajador utiliza herramientas de mano o manipula piezas que presionan sobre sus dedos y/o palma de la mano hábil.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	El trabajador realiza movimientos de percusión sobre partes o herramientas	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

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.

Firma del Empleador

Firma del Responsable del  
Servicio de Higiene y  
Seguridad

Firma del  
Responsable del  
Servicio de

Fecha:  
Hoja N°:

NOTA: Utilizar guantes apropiados.

Para las tareas desarrolladas en el puesto de trabajo se considera que las mismas son tolerables.

Elementos de protección personal, se observa a los operarios utilizando todos los elementos de protección personal pertinentes a la tareas que realizan y fueron capacitados con respecto a su utilización, se encuentran realizados los registros de capacitación con los nombres de toda la dotación, en cuanto al registro de la resolución 299/2011 correspondiente a la provisión de los elementos de protección personal a los trabajadores se encuentran completos y realizados con una constancia por trabajador. Los EPP a utilizar en el puesto son:

- Ropa de trabajo, con material ignífugo y bandas reflectivas para mejor visualización durante horarios nocturnos.

- Guantes de nitrilo para despacho de combustible.
- Zapatos de seguridad.
- Guantes de doble nitrilo, para descarga de combustible.
- Gafas de protección visual.
- Protector auditivos tipo copa.
- Bandolera y chaleco reflectivo para descarga de camión de combustible.
- Guantes anti cortes para sacar la basura del establecimiento.

Como parámetro podemos tomar el historial de accidentes habidos en la estación, donde el accidente más recurrente es el de caída a mismo nivel con torcedura de tobillo, esto se debe principalmente a la confianza por parte de los operarios en el entorno y no tomar las precauciones necesarias en caso de lluvias, nevadas, etc. donde se debe priorizar el mantener el sector de trabajo limpio. Estar atentos a los desniveles del surtidor. Se toma en cuenta como factor personal debido a que se cuenta con capacitaciones por parte de la organización y los sectores, maquinarias, se encuentran bien señalizadas, la mayoría de accidentes no se producen por bajar de un desnivel del surtidor sino que caminando durante la atención en playa.

**Entorno Ambiental:** son aquellos factores que se atribuyen al ambiente de trabajo, estos pueden incidir en la generación de accidentes, como por ejemplo orden y limpieza, ruido e iluminación, etc.

En este punto se verifico los informes realizados de iluminación:

 <b>HIGIENE - MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN</b>	
<b>PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL</b>	
Razón Social: OPESSA - San Martin de los Andes	
Dirección: Av. Koessler y Curruhinca	
Localidad: San Martin de los Andes	
Provincia: Neuquen	
C.P.: 8370	C.U.I.T.: 30-67877449-5
Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: 6:00 a 14:00, 14:00 a 22:00 y 22:00 a 6:00.	
<b>Datos de la Medición</b>	
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES Modelo 1330A - N° de Serie 170806861	
Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 24/04/2022	
Metodología Utilizada en la Medición: Se mide en el plano de trabajo a 1 mts de separación de la pared.	
Fecha de la Medición: 12/07/2022	Hora de Finalización: 21:40
Condiciones Atmosféricas: Nublado	
<b>Documentación que se Adjuntará a la Medición</b>	
Certificado de Calibración.	
Plano o Croquis del establecimiento.	
Observaciones:	



  
 Adrián R. Mabres  
 Lic. Higiene y Seguridad  
 en el Trabajo  
 Mat. 843935  
 Hoja 1/5  
 Firma, Aprobación y Registro del Profesional Interviniente

SEIL SERVICIOS EXTERNOS DE INGENIERIA LABORAL									
HIGIENE - MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN									
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
Razón Social: OPESSA - San Martin de los Andes						C.U.I.T.: 30-67877449-5			
Dirección: Av. Koessler y Curruhinca					Localidad: San Martin de los Andes		C.P.: 8370	C.U.I.T.: 30-67877449-5	
Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Luminica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima $\geq (E_{media})/2$	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
1	20:00	Boxes	Boxes	Mixta	Descarga	General	$316 \geq 224,15$	448,30	300
2	20:05	Tienda	Atención al Público	Artificial	Descarga	General	$230 \geq 156,67$	313,33	300
3	20:10	Tienda	Salon Venta Productos	Artificial	Descarga	General	$200 \geq 165,67$	331,33	300
4	20:15	Tienda	Cocina	Artificial	Mixta	General	$190 \geq 131,6$	263,20	200
5	20:20	Tienda	Salón Mesas	Artificial	Descarga	General	$447 \geq 258,83$	517,67	200
6	20:25	Deposito	Deposito Freezer PA	Artificial	Descarga	General	$215 \geq 144,42$	288,83	100
7	20:30	Deposito	Deposito Tienda PB	Artificial	Descarga	General	$76 \geq 61,5$	123,00	100
8	20:35	Deposito	Deposito Bebidas PA	Artificial	Descarga	General	$257 \geq 154,33$	308,67	100
8	20:40	Deposito	Deposito Tienda PA	Artificial	Descarga	General	$165 \geq 108$	216,00	100
9	20:45	Deposito	Residuos Especiales	Artificial	Descarga	General	$250 \geq 149,5$	299,00	100
10	20:50	Deposito	Lubricantes	Artificial	Descarga	General	$57 \geq 85,42$	170,83	100

Observaciones:

Adrián R. Mabres  
Lic. Higiene y Seguridad  
en el Trabajo  
Mat. PA0035 Hoja 2/5

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

SEIL SERVICIOS EXTERNOS DE INGENIERIA LABORAL									
HIGIENE - MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN									
PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
Razón Social: OPESSA - San Martin de los Andes						C.U.I.T.: 30-67877449-5			
Dirección: Av. Koessler y Curruhinca					Localidad: San Martin de los Andes		C.P.: 8370	C.U.I.T.: 30-67877449-5	
Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Luminica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia E mínima $\geq (E_{media})/2$	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
11	20:55	Oficina	Sala Datos	Artificial	Descarga	General	$220 \geq 110$	220,00	200
12	21:00	Vestuario	Vestuarios Hombres	Artificial	Descarga	General	$210 \geq 108,17$	216,33	200
13	21:05	Vestuario	Vestuarios Mujeres	Artificial	Descarga	General	$240 \geq 136,17$	272,33	200
14	21:10	Oficina	Oficina	Artificial	Descarga	General	$199 \geq 154,92$	309,83	500
15	21:15	Area descanso	Sala Descanso	Artificial	Descarga	General	$281 \geq 160,75$	321,50	300
16	21:20	Playa	Isla 1-2	Mixta	Descarga	General	$175 \geq 153,63$	307,25	100
17	21:25	Playa	Isla 3-4	Mixta	Descarga	General	$110 \leq 123,58$	247,17	100
18	21:30	Playa	Isla 5-6	Mixta	Descarga	General	$110 \leq 118,75$	237,50	100
19	21:35	Playa	Isla 7-8	Mixta	Descarga	General	$45 \leq 113,31$	226,63	100

Observaciones: En la Oficina se recomienda colocar lamparas de escritorio, con el fin de alcanzar el valor mínimo requerido por legislación vigente. Se debe mejorar la uniformidad de la iluminación en el sector de playa.

Adrián R. Mabres  
Lic. Higiene y Seguridad  
en el Trabajo  
Mat. PA0035 Hoja 3/5

Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

Punto de Muestreo		Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Luminica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de iluminancia $E_{\text{mínima}} \geq (E_{\text{media}})/2$	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente Según Anexo IV Dec. 351/79
20			Luz de emergencia	Boxes	Artificial	Descarga	General		30,00	30
21			Luz de emergencia	Tienda	Artificial	Descarga	General		31,00	30
22			Luz de emergencia	Oficina	Artificial	Descarga	General		31,00	30
23			Luz de emergencia	Generador E.	Artificial	Descarga	General		30,00	30

  
 Adrián R. Mabres  
 Lic. Higiene y Seguridad  
 en el Trabajo  
 Mat. PA0035

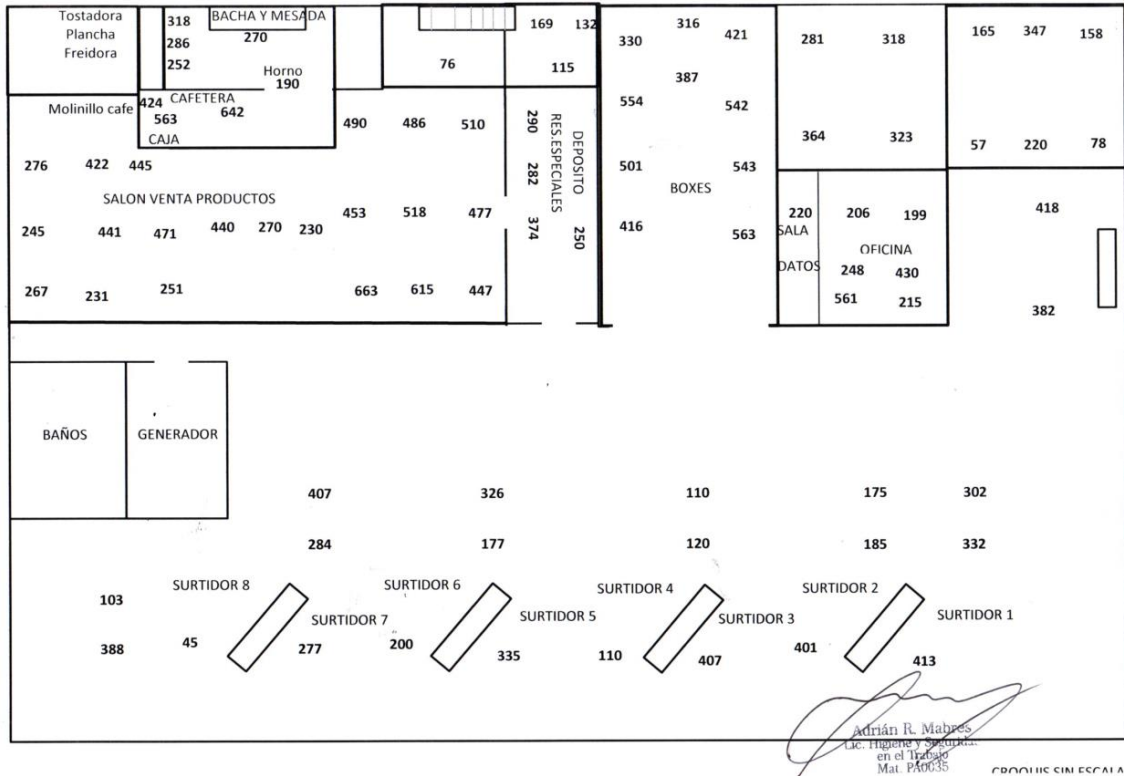
Hoja 4 / 5  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

Conclusiones.		Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.	
<p>En general el Establecimiento cuenta con niveles de iluminación adecuados.</p>	<p>Se debe mejorar la iluminación en los sectores observados.</p>		

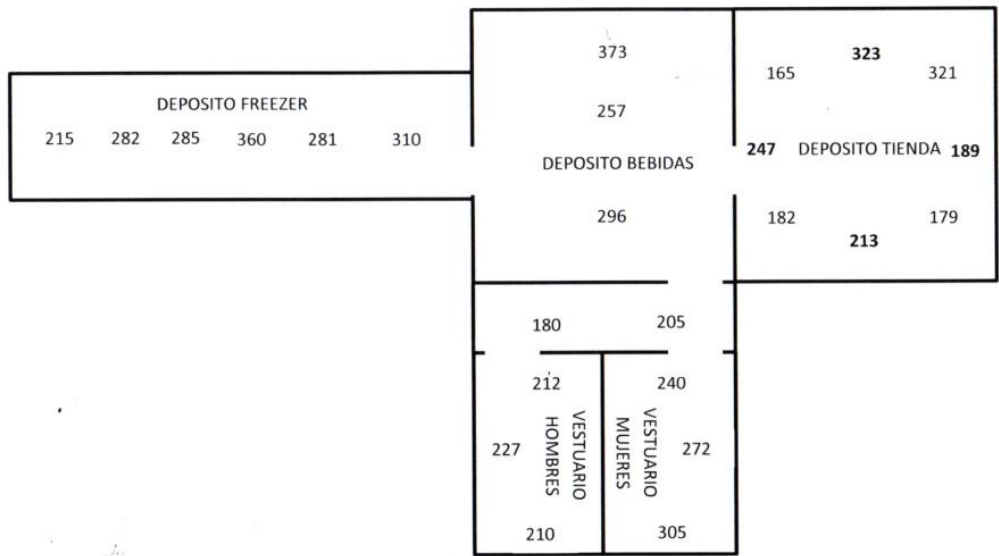
  
 Adrián R. Mabres  
 Lic. Higiene y Seguridad  
 en el Trabajo  
 Mat. PA0035

Hoja 5/5  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

CROQUIS ESTACION DE SERVICIO SAN MARTIN DE LOS ANDES – ILUMINACION (Lux)– PLANTA BAJA



CROQUIS ESTACION DE SERVICIO SAN MARTIN DE LOS ANDES – ILUMINACION (Lux) – PLANTA ALTA




De las mediciones tomadas podemos definir que, el informe fue realizado el día 12/07/2022 por lo que se encuentra vigente, el instrumento utilizado es un



luxómetro marca TES, modelo 1330A, calibrado el día 24/04/2022, el sector de trabajo en Oficina no cumple con el valor requerido por legislación, la misma solicita 500 lux y el valor medido es de 309,83 lux. El sector Lubricantes no cumple con el valor de uniformidad de iluminancia  $E \text{ mínima} \geq E \text{ media}/2$ ,  $57 \leq 85,42$ . El sector playa tampoco cumple con el valor de uniformidad, dando los resultados  $110 \leq 123,58$  en isla 3-4, en isla 5-6 los valores son  $110 \leq 118,75$ , en playa isla 7-8 los valores son  $45 \leq 113,31$ , los resultados obtenidos de las mediciones de iluminación en las islas de playa no cumplen con la legislación vigente. Se puede observar que en el sector playa se realizaron mediciones y se las tuvo en cuenta como sector por Isla, a pesar que en el sector indicado no tiene divisiones, es al aire libre. Todas las mediciones de las luces de emergencia cumplen con la legislación vigente.

Informe de ruido:


 <b>HIGIENE - MEDICIÓN DE RUIDO</b>	
<b>PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL</b>	
<b>Datos del establecimiento</b>	
Razón Social: OPESSA - San Martín de los Andes	
Dirección: Av. Koessler y Curruhinca	
Localidad: San Martín de los Andes	
Provincia: Neuquén	
C.P.: 8370	C.U.I.T.: 30-67877449-5
<b>Datos para la medición</b>	
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: Schwyz SC212-3	
Fecha del certificado de calibración del instrumento utilizado en la medición: 24/04/2022	
Fecha de la medición: 12/07/2022	Hora de inicio: 13:00 hs    Hora finalización: 14:30 hs
Horarios/turnos habituales de trabajo: 6:00 a 14:00, 14:00 a 22:00 y 22:00 a 6:00.	
Describa las condiciones normales y/o habituales de trabajo: El puesto de trabajo es el de playero en el cual la persona opera un surtidor para el abastecimiento de combustible en vehículos de todo tipo. El puesto en Boxes consiste en operar un autoelevador de autos y la realización de tareas mecánicas de mantenimiento de vehículos. El otro puesto es en la cocina de tienda donde existen hornos eléctricos y en la caja.	
<b>Documentación que se adjuntará a la medición</b>	
Certificado de calibración.	
Plano o croquis.	

**OPESSA SAN MARTIN  
DE LOS ANDES**

06 OCT 2022

CUIT 30-67877449-5  
Cuenta N°: 97760253  
APIES: 1925



Adrián R. Maldonado 1/3  
Lic. Higiene y Seguridad  
en el Trabajo  
Mat. 640035

Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

SEIL SERVICIOS EXTERNOS DE INGENIERIA LABORAL										
HIGIENE - MEDICIÓN DE RUIDO										
PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL										
Razón social: OPESSA - San Martin de los Andes						C.U.I.T.: 30-67877449-5				
Dirección: Av. Koessler y Curruhinca				Localidad: SMA		C.P.: 8370		Provincia: Neuquen		
DATOS DE LA MEDICIÓN										
Punto de medición	Sector	Puesto / Puesto tipo / Puesto móvil	Tiempo de exposición del trabajador (Te, en horas)	Tiempo de integración (tiempo de medición)	Características generales del ruido a medir (continuo / intermitente / de impulso o de impacto)	RUIDO DE IMPULSO O DE IMPACTO Nivel pico de presión acústica ponderado (LC pico, en dBC)	SONIDO CONTINUO o INTERMITENTE			Cumple con los valores de exposición diaria permitidos? (SI / NO)
							Nivel de presión acústica integrado (LAeq,Te en dBA)	Resultado de la suma de las fracciones	Dosis (en porcentaje %)	
1	Playa	Isla 1	8 hs	5 min	Intermitente		72,60			SI
2	Playa	Isla 2	8 hs	5 min	Intermitente		74,30			SI
3	Playa	Isla 3	8 hs	5 min	Intermitente		73,20			SI
4	Playa	Isla 4	8 hs	5 min	Intermitente		74,50			SI
5	Playa	Isla 5	8 hs	5 min	Intermitente		74,50			SI
6	Playa	Isla 6	8 hs	5 min	Intermitente		74,90			SI
7	Playa	Isla 7	8 hs	5 min	Intermitente		74,10			SI
8	Playa	Isla 8	8 hs	5 min	Intermitente		73,30			SI
9	Boxes	Banco trabajo	8 hs	5 min	Continuo		73,90			SI
10	Depósito Lubricantes	Trituradora	10 min	5 min	Continuo		72,50			SI
11	Tienda	Cafetera	1 hs	5 min	Continuo		71,00			SI
12	Tienda	Molino	1 hs	6 min	Continuo		77,00			SI
13	Tienda	Hornos	2 hs	6 min	Continuo		67,30			SI
14	Tienda	Caja	8 hs	5 min	Continuo		69,20			SI

Información adicional: En el punto 10 de medición se expresa el valor del NSCE correspondiente al tiempo de exposición de 10 minutos diarias.

Adrián R. Madres  
Lic. Higiene y Seguridad  
en el Trabajo  
Mat. PA0036

Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

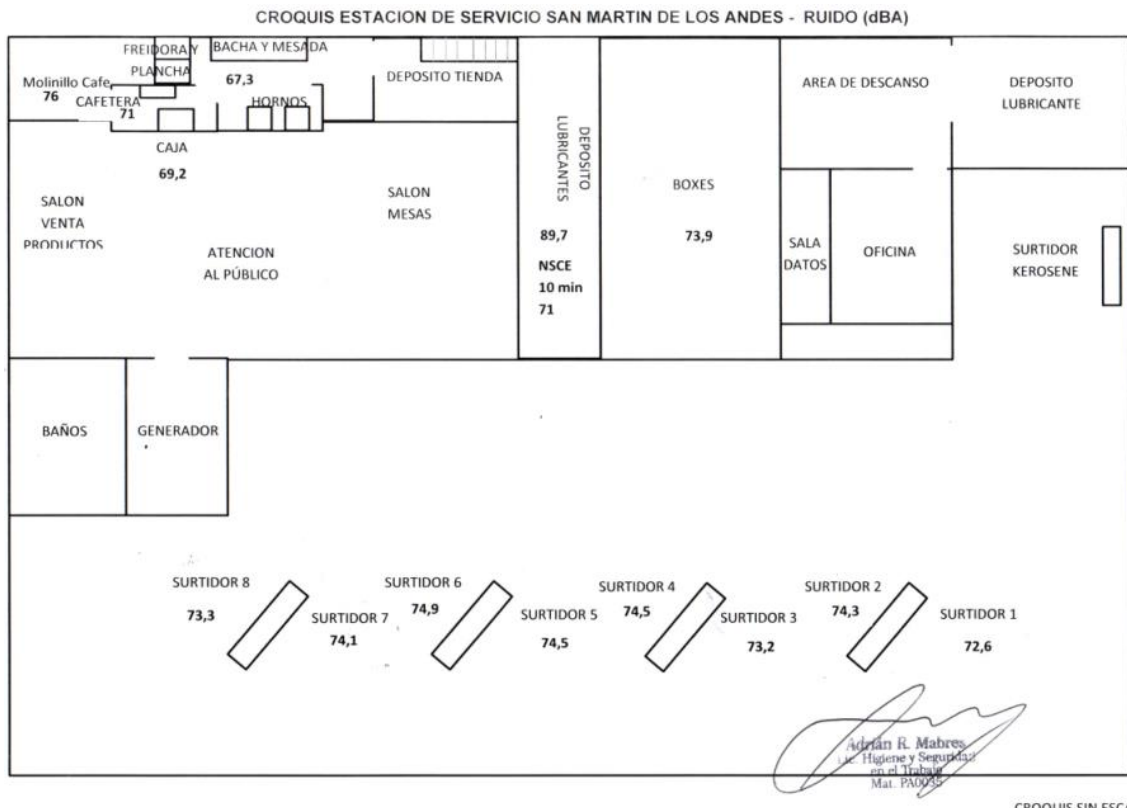
Hoja 2/3

SEIL SERVICIOS EXTERNOS DE INGENIERIA LABORAL										
HIGIENE - MEDICIÓN DE RUIDO										
PROTOCOLO DE MEDICIÓN DE RUIDO EN EL AMBIENTE LABORAL										
Razón social: OPESSA - San Martin de los Andes						C.U.I.T.: 30-67877449-5				
Dirección: Av. Koessler y Curruhinca				Localidad: SMA		C.P.: 8370		Provincia: Neuquen		
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar										
Conclusiones					Recomendaciones para adecuar el nivel de ruido a la legislación vigente.					
<p>Los valores medidos son normales para la actividad. El NSCE no supera la dosis máxima permisible para una jornada de 8 horas, la cual es de 85 dBA. No es necesaria la utilización de protección auditiva para las tareas habituales de cada sector de trabajo.</p>					<p>Para la operación de la trituradora de envases, se deberá utilizar protección auditiva, ya que supera los 85 dBA. Como esta maquina se utiliza 10 minutos por día, el NSCE para una jornada de 8 hs da 71 dBA, pero ello no significa que en el momento de operar la maquina la persona no este expuesta a mas de 85 dBA.</p>					

Adrián R. Madres  
Lic. Higiene y Seguridad  
en el Trabajo  
Mat. PA0036

Firma, aclaración y registro del Profesional interviniente.

Hoja 2/3



Del informe de medición de ruidos en el establecimiento se observa que: la fecha de medición se hizo el 12/07/2022 por lo que se encuentra vigente según legislación, el instrumento utilizado fue un decibelímetro marca SCHWYZ, modelo SC212-3, calibrado el 24/04/2022, se cuenta con certificado de calibración adjunto en informe, la medición en el depósito de lubricantes al utilizar la trituradora de envases de aceite la misma llega a 89,7dBA y su utilización máxima es de 10 minutos en el turno de 8 horas de trabajo, en el decreto 351/79 de la Ley 19587 sobre higiene y seguridad en el trabajo podemos encontrar en la tabla 3 del ANEXO V correspondiente al capítulo 13 ruidos y vibraciones, observamos que el nivel máximo permisible en dBA es de 105 para 15 minutos de exposición, el NSCE del sector da 72,5 dBA, por lo cual se cumple con la legislación en cuanto a la exposición de ruidos.

La trituradora la pueden usar los vendedores de playa o los operadores de boxes, la misma tiene como fin disminuir la cantidad de residuos especiales sólidos que se genera, triturando los envases vacíos de aceite lubricante, generando residuos Y8, clasificación correspondiente a la Ley 24051 de Residuos Peligrosos. En esta operación se utilizan además de la ropa de trabajo, guantes de doble nitrilo y un protector auditivo Lubus L-320 tipo copa, usando el método para calcular y usar el nivel de reducción del ruido (NRR) NIOSH de protectores auditivos sería:

NPS: nivel de presión sonora.

NRR: nivel de reducción del ruido.

NIOSH: 0,75 copa

0,50 moldeable

0,30 insertable

NPS: 89,7 dBA

NRR: 28 dBA (protector de copa)

**CALCULO:**

**NPS epp : NPS - (NRR - 7) x protegido**

NPS epp: 89,7 dBA - (28 - 7) x 0,75

NPS epp: 89,7 - (21) x 0,75

NPS epp: 89,7 - 15,75

NPS epp: 73,95 dBA

Por lo cual 73,95 dBA es el resultado obtenido descontando la atenuación que produce el protector copa utilizado, la cantidad expresada en dBA sigue cumpliendo con la legislación vigente.

Otras consideraciones a tener en cuenta:

El techo de planta alta cubre todo el establecimiento, por lo que no cae lluvia sobre los vendedores y tampoco sobre los surtidores. Esto también evita que el agua llegue en cantidad sobre las bocas de descarga.

En invierno, sobre las fecha de julio y agosto pueden haber temperaturas muy cercanas al cero o bajo cero, lo cual expone a los operarios a temperaturas muy bajas. La exposición laboral al frio da lugar a riesgos de tipo térmico, por perdida de calor corporal, que pueden producir alteraciones de la salud graves e incluso mortales. También origina molestias o falta de confort por sensación de tener frio y dificulta la realización de las tareas, ya que reduce notablemente la destreza manual aunque se lleven guantes. Además, puede inducir enfermedades y lesiones relacionadas con el frio, promover el inicio o el agravamiento de síntomas asociados con ciertas enfermedades y facilitar que se produzcan accidentes de trabajo. En el establecimiento no se han realizado evaluaciones sobre estrés térmicos por frio.

**Organización:** factores asociados a la organización del trabajo y que influye en la gestión preventiva, formación, métodos de trabajo, supervisión, etc.

Para analizar este factor se realizo un check list enfocado en la organización, de forma tal que se puedan identificar puntos a mejorar o no conformidades.

CHECK LIST				
<b>PROCEDIMIENTO ANALÍTICO</b>			Empresa: OPESSA San Martin de los Andes.	
<b>EVALUACIÓN DE FALLAS DE ORGANIZACIÓN EN SEGURIDAD</b>			Fecha: 30/09/2022.	
<b>Vulnerabilidades Empresarias</b>				
Nº orden	Detalle	Sí	No	Observación
1.	¿Elaboró la Empresa su Política de Seguridad?	X		
2.	¿Se incluyeron los Objetivos Particulares de la Empresa?	X		
3.	¿Se fijó la Prioridad unificada del Proceso Productivo: Cantidad-Calidad-Seguridad y Protección Ambiental?	X		
4.	¿Se dispone de una Estructura Soporte que fije la participación de los Niveles de Línea?	X		
5.	¿Cuenta el establecimiento con un Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo?.	X		
6.	¿Cuenta el establecimiento con un Servicio de Medicina de Trabajo?	X		
7.	¿Se realiza Selección del Personal utilizando Profesiogramas de requerimientos psicofísicos del puesto?	X		No se cuenta con los mismos en el establecimiento, se utiliza de forma interna entre el departamento de medicina laboral y la prestadora que está en la ciudad
8.	¿Se fijaron Responsabilidades de SySO por Áreas y por Niveles?	X		
9.	¿Se dispone de un fluido sistema de Comunicaciones?	X		A través de boletines informativos, cartelera, reuniones, de forma oral.
10.	¿Se aplican Métodos de Trabajo seguros?	X		Si, salvo personal nuevo lo aplica parcialmente.
11.	¿Se cuenta con Normas de Seguridad establecidas?	X		Si, se cuenta con carpetas de procedimientos operativos

12.	¿Se estableció un sistema de Mantenimiento Preventivo?	X		Cuenta con empresa contratada de mantenimiento. Tiene diagrama de visitas programadas con tareas
13.	¿Ejerce la Supervisión su función Docente?	X		
14.	¿Se brinda al Personal, en los distintos Niveles, Capacitación específica?		X	Parcialmente, al personal nuevo o en caso de rotación no se capacita de forma inmediata
15.	¿Se brinda al Personal, en los distintos Niveles, Capacitación general?	X		
16.	¿Se brinda al Personal, en los distintos Niveles, Información y Entrenamiento?	X		
17.	¿Se ha capacitado al Personal en los Niveles de Supervisión sobre Control Preventivo?	X		
18.	¿Se ha capacitado al Personal en los Niveles Operativos sobre Autocontrol Preventivo?	X		
19.	¿Se dispone de Planificación y Equipamiento para Contingencias y Emergencias previsible?	X		
20.	¿Se capacitó y entrenó al Personal que actuará en Emergencias?	X		
21.	¿Se interponen exigencias y apuros circunstanciales a la Medidas de Seguridad?		X	
22.	¿Se dispone de un sistema de Investigación de Incidentes y Accidentes?	X		
23.	¿Se realizan Auditorias periódicas Internas y/o Externas sobre SySO?	X		Se realizan dos visitas externas mensuales de SySO y 3 auditorías internas por año.
24.	¿Se considera a la Seguridad como Condición de Empleo?	X		Hay empleados que tienen incorporada la seguridad como condición de empleo, los empleados mas nuevos no lo tienen tan incorporado

25.	Otras Fallas de Organización que se detecten: demora en asistencia de servicios técnicos, de mantenimiento.		X	En caso de que se rompan partes del surtidor, o hayan que realizar adecuaciones edilicias no concurren de forma inmediata.
-----	---	--	---	--

Las No Conformidades que podemos encontrar son los puntos:

14 - A pesar de contar con programas de seguridad para los distintos niveles de la empresa, el establecimiento cuenta con personal efectivo, el cual se detallo en el organigrama del mismo, a su vez en las temporadas de invierno que comprende entre julio y agosto, y la temporada de verano que comienza en diciembre y termina a mitad de marzo, se toma personal por temporada, para estos casos no se tiene una capacitación de seguridad para vendedores ingresantes antes de ejercer las tareas, las tienen cuando realiza la visita el servicio externo de seguridad. Por lo cual se detecta que el personal nuevo va aprendiendo temas de forma reactivas, cuando sus pares o los supervisores detectan que comete un acto inseguro.

25 - En el establecimiento se cuenta con el servicio de mantenimiento general y mantenimiento de surtidores, en caso de problemas o que se rompan piezas del surtidor no concurren de forma rápida, pudiendo demorar más de una semana en asistir a la localidad para poder repararlo, lo mismo aplica en caso de fallas edilicias como pueden ser: roturas de farolas de playa, problemas eléctricos, fallas de equipos gastronómicos, roturas de techo, etc.

**Valoración de los riesgos identificados:**

Habiendo definido las tareas que realiza el vendedor de playa en estaciones de servicio, verificando todo su entorno de trabajo y conociendo todos los factores de riesgos del mismo, procedemos a aplicar el método VEP, "valor esperado de la perdida" para detectar y cuantificar los riesgos.

Ficha nº 1

**ANEXO 1: FICHAS DE IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DEL RIESGO**

**Ficha N° 1:**

Identificación de Factores de Riesgo

NOMBRE EMPRESA		Operadora de estaciones de servicio SA		
Lugar, Puesto, Proceso, equipo u Operación de trabajo.		Vendedor de playa en estaciones de servicios, despacho de combustible, ventas y reposición de productos y artículos para el automotor, control de stock, descarga de camion de combustible		
FACTOR DE RIESGO	RIESGO	CÓDIGO	RIESGO EVITABLE	
			SI	NO
Factor ambiental - Poca iluminación	Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés	250		X
Factor humano - Despacho de combustible (actitud)	Caida de personas al mismo nivel	20		X
Factor material - Instalaciones, poca ventilacion deposito de residuos peligrosos	Exposicion a gases toxicos de aceites minerales	250		X
Factor ambiental - Ruido de maquinarias	Daños auditivos temporales o permanentes	250	X	
Factor material - Contacto con combustible	Exposicion a sustancias nocivas o toxicas	170		X
Factor material - Derrame de combustible	Inhalacion o ingestion accidental de sustancias nocivas	171		X
Factor material - Circulacion de vehiculos	Atropello o golpe con vehiculos	230		X
Factor material - Compresor de aire, falta de mantenimiento anual	Proyeccion de fragmentos o particulas	100	X	
Factor ambiental - Estrés termico por frio	Exposicion a temperaturas extremas	140		X
Factor de organización - Reparacion de maquinarias, surtidores, instalaciones, demora de asistencia tecnica.	Lesiones o quemaduras por electricidad, derrames y pérdidas de combustible, lesiones de operarios por contacto con maquinarias en mal funcionamiento	250		X
Factor de organización - Demora en capacitacion de personal ingresante	Accidente por lesiones en operarios por falta de conocimientos.	250		X
Nombre y firma profesional que realiza la Identificación	Guzman Danilo			
Fecha de la Identificación (DD/MM/AÑO)	17/10/2022			

En la segunda etapa se debe cuantificar los riesgos detectados de tipo "no evitable" aplicando el método VEP,  $VEP = \text{Probabilidad} \times \text{Consecuencia}$ . El valor VEP obtenido se ubicara entre 1 a 16 dependiendo de los valores asignados para las variables "probabilidad" y "consecuencia o severidad".

Estableciendo los siguientes rangos de clasificación:

VEP	RIESGO	ACCION Y TEMPORIZACION
1	Trivial	No se requiere acción específica
2	Tolerable	No se necesita mejorar la acción preventiva. Sin embargo, se deben considerar soluciones más rentables o mejoras que no supongan una carga económica importante. Se requiere comprobaciones periódicas para asegurar que se mantiene la eficacia de las medidas de control.
4	Moderado	Se debe hacer esfuerzos para reducir el riesgo, determinando las inversiones precisas. Las medidas para



		reducir el riesgo se deben implementar en un periodo determinado. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, se precisara una acción posterior para establecer, con mas precisión, la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de mejora de las medidas de control.
8	Importante	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo (puede que se precisen recursos considerables para controlar el riesgo). Cuando el riesgo corresponda a un trabajo que se está realizando, se debe remediar el problema en un tiempo inferior al de los riesgos moderados.
16	Intolerable	No se debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se reduzca el riesgo. Si no es posible reducirlo, incluso con recursos ilimitados, se debe prohibir el trabajo.

Obteniendo el valor VEP para cada riesgo se deberá completar la "ficha n°2".

Clasificación según probabilidad:

Baja (valor 1), media (valor 2), alta (valor 4).

Clasificación según consecuencia:

Ligeramente dañino (valor 1), dañino (valor 2), extremadamente dañino (valor 4).

Ficha N° 2

**FICHA N° 2:**  
Evaluación del Riesgo

NOMBRE EMPRESA		Operadora de Estaciones de Servicio SA					
Lugar, Puesto, Proceso, equipo u Operación de trabajo.		Vendedor de playa en estaciones de servicios, despacho de combustible, ventas y reposición de productos y artículos para el automotor, control de stock, descarga de camión de combustible					
RIESGO NO EVITABLE*	PROBABILIDAD (P)	CONSECUENCIA (C)	VALOR VEP	MEDIDA PREVENTIVA			
				Descripción	Fecha implementación	Responsable	Fecha verificación
Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés	2	1	2 (Tolerable)	Reducción de riesgo, limpieza de luminarias, cambio de luminarias por otras de mejor rendimiento, agregar luminarias en sectores de techo	17/11/2022	Jefe de Estación/ Sector Mantenimiento	17/12/2022
Caída de personas al mismo nivel	1	2	2 (Tolerable)	Capacitación sobre detección de riesgos, cartelería de concientización interna para el personal, mayor supervisión	20/10/2022	Jefe de Estación/ Supervisores/ Sector Seguridad e Higiene	01/11/2022
Exposición a gases tóxicos de aceites minerales	1	2	2 (Tolerable)	Reducción de riesgos, realizar ventilación natural para libre circulación de aire, mantener el sector limpio, aumentar frecuencia de limpieza del mismo, cambiar de forma más seguida el absorbente de hidrocarburos que se encuentra en el lugar, aumentar periodicidad de retiro de residuos peligrosos	17/12/2022	Jefe de Estación/ Supervisores/ Sector Mantenimiento	17/01/2023
Exposición a sustancias nocivas o tóxicas	1	4	4 (Moderado)	Reducción de riesgos, proporcionar en todo momento los elementos de protección personal, guantes de nitrilo, mayor supervisión para reforzar su uso. Rotación de personal a diferentes sectores	20/10/2022	Jefe de estación/ Supervisores	30/10/2022
Inhalación o ingestión accidental de sustancias nocivas	1	4	4 (Moderado)	Capacitación sobre actuación ante contingencias, asegurar la provisión de insumos para la contención de derrames de hidrocarburos. Revisión de procesos de trabajo	24/10/2022	Jefe de Estación/ Supervisores/ Sector Seguridad e Higiene	17/11/2022
Atropello o golpe con vehículos	1	4	4 (Moderado)	Mejorar la señalización de surtidores con bandas reflectivas, colocar reductores de velocidad en ingreso, colocar cartelería de reducción de velocidad en ingreso, mejora de procesos: vendedor de playa indicando circulación en ingreso de la	01/11/2022	Sector Seguridad e Higiene/ Sector Mantenimiento	15/11/2022
Exposición a temperaturas extremas	1	2	2 (Tolerable)	Proporcionar ropa térmica al personal, camperas, realizar estudio de estrés térmico por frío, rotación del personal entre sectores	17/11/2022	Jefe de Estación/ Supervisores	17/12/2022
Lesiones o quemaduras por electricidad, derrames y pérdidas de combustible, lesiones de operarios por contacto con maquinarias en mal funcionamiento	1	2	2 (Tolerable)	Mejorar tiempos de resolución en problemas técnicos, adecuaciones edilicias. Aumentar periodicidad de visitas por parte de servicio de mantenimiento, utilizar personal contratista para trabajos de reparaciones en instalaciones	17/11/2022	Sector de Mantenimiento	17/12/2022
Accidente por lesiones en operarios por falta de conocimientos.	2	2	4 (Moderado)	Planificar capacitaciones de seguridad para fecha de ingreso de vendedores nuevos, mejora de procesos: operar junto a un vendedor con experiencia hasta obtener conocimiento adecuado y no necesite supervisión	26/10/2022	Jefe de Estación/ Supervisores/ Sector Seguridad e Higiene	01/11/2022
Nombre y firma profesional que realiza la Evaluación	Guzman Danilo						
Fecha de la Evaluación (DD/MM/ AÑO)	17/10/2022						

\* = Proveniente de la Ficha N°1 de Identificación de Factores de Riesgo.

Soluciones técnicas y/o medidas correctivas:

De la ficha N° 2, podemos determinar que el valor VEP mas alto obtenido es el 4 (Moderado), por lo cual son las acciones pendientes de resolución con mayor importancia, dentro de las mismas desglosamos mediante el método de análisis usado que, el factor de agentes materiales es el que posee mayor cantidad de riesgos en el establecimiento, esto debido a que la manipulación de combustibles inflamables pueden derivar en diversos accidentes e incidentes, e incluso contingencias que podrían afectar el medioambiente, y después el factor organizacional también posee un riesgo de valoración alta, las cuales se podrían mejorar rediseñando procesos, haciendo más énfasis en el apoyo del sector de seguridad e higiene y sector de mantenimiento para coordinar las acciones con el fin de mitigar los riesgos, tal lo expresado en las recomendaciones brindadas.

Para las medidas preventivas a adoptar se brindan recomendaciones teniendo en cuenta la jerarquía de controles, los cuales son los siguientes según su nivel de eficacia:

- Eliminación: eliminar el riesgo del lugar de trabajo, tarea, proceso, método o material.
- Sustitución: sustituir la actividad, el proceso, el material o la sustancia por una menos peligrosa.
- Controles de ingeniería y reorganización del trabajo: aislar el peligro usando ayudas mecánicas, barreras, guardas, sistemas de ventilación y aislamiento durante el tiempo de operación, rotaciones del personal por puestos de menor exposición, relevos en puesto con alta exposición.
- Controles administrativos: establecer políticas, procedimientos, practicas de trabajo y programas de entrenamiento para reducir la exposición del riesgo.
- Equipos de protección personal (EPP): proporcionar el EPP adecuado para proteger a las personas de la exposición al riesgo.

### **Estudio de costos de las medidas correctivas:**

De las medidas correctivas sugeridas se informan los costos para su implementación:

Concepto	Costo materiales	Costo mano de obra
Colocación de reductores de velocidad	\$36.675	\$30.000
Cambio de luminarias	\$45.308	\$32.000
Honorarios por medición y	\$ -	\$19.930

confección de informes, estrés por frío		
Compra camperas térmicas (10 unidades)	\$200.000	\$ -
Verificación y mantenimiento de compresores, confección de informes	\$ -	\$19.930
Honorarios por medición de benceno y confección de informe	\$ -	\$59.790
Cartelería de señalización	\$15.000	\$ -
<b>Totales</b>	<b>\$296.983</b>	<b>\$161.650</b>

De los conceptos analizados el total de materiales y mano de obra es de \$458.633.

### **Análisis de las condiciones generales de trabajo**

En esta etapa se eligieron los siguientes factores preponderantes para analizar:

- Contaminación Ambiental.
- Iluminación.
- Protección contra incendios.

### **Contaminación Ambiental**

La manipulación y almacenamiento de combustible líquido en el establecimiento es un riesgo constante hacia el medioambiente, debido a que si no se tienen los cuidados pertinentes en las instalaciones se puede contaminar el ambiente ocasionando perjuicios al medioambiente y la comunidad.

Para evitar el derrame de combustible y contaminar el suelo, la estación de servicio cuenta con un sistema de monitoreo de los tanques subterráneos, del sector de cañerías debajo de surtidor. El pavimento de playa es de hormigón y sobre este se han señalado las circulaciones vehiculares. El combustible se almacena en 9 tanques de 20m<sup>3</sup> y 2 tanques de 10m<sup>3</sup>, enterrados por debajo del nivel de piso terminado, anclados a una losa para evitar el movimiento de los mismos. Previo a la colocación de los tanques, la excavación que los alberga se recubrió con arena a fin de evitar que cualquier posible derrame contamine el suelo.

Los tanques son de doble pared así como también lo son las cañerías flexibles que presentan uniones protegidas por recintos herméticos. El llenado de los mismos se efectúa mediante un sistema de carga a distancia. Cada tanque tiene su cañería desde la boca de carga con un balde de derrame. Junto a las bocas, como así también perimetralmente a las islas bajo alero hay una rejilla que recoge el combustible en caso de derrame y lo conduce hasta un

interceptor de naftas y aceites. Este dispositivo consiste en una cámara con fondo inclinado en el que se depositan sólidos pesados, mientras que en la superficie flotan las sustancias livianas. Un mantenimiento periódico asegura la extracción de los elementos pesados y flotantes para que el sistema continúe su funcionamiento con normalidad.

Los tanques enterrados poseen venteos con válvulas de presión vacío que permiten la entrada de aire y salidas de vapores en caso de emergencias. El sistema de carga de combustible es de succión, es decir que la bomba está ubicada en los dispensadores de las islas, en los surtidores y no en los tanques enterrados. Las cañerías de combustible están presurizadas hacia todos los equipos expendedores de combustible. La instalación cuenta en cada dispenser con una válvula de choque por cada producto, esta permite que en caso que accidentalmente se arranque un dispenser, se corte el suministro de combustible automáticamente evitando grandes derrames.

Los sensores que posee el sistema de detección de pérdidas de combustible, monitorea permanentemente si existen derrames en cada dispenser, en cada tanque y en la zona perimetral a los tanques. Existe además un medidor de nivel en cada tanque que se puede detectar variaciones de volumen debidas a perdidas de combustible. El monitor es un equipo electrónico que cumple con estándares internacionales, posee un display alfanumérico y una alarma visual y sonora. Este equipo recibe las señales de cada sensor en dispensers, tanques y zona perimetral, por cada dispenser hay un sensor que está colocado en un recipiente plástico llamado "dispenser - Sump", al que confluyen las cañerías de combustible y electricidad, y está ubicado bajo el dispenser. Sirven para detectar derrames en este compartimento. En cada tanque de combustible hay 3 sensores:

- Uno está ubicado en el espacio intersticial de la doble pared del tanque.
- El segundo detecta derrames en el alojamiento de la bomba de combustible (llamado "sump riser").
- El tercero detecta fugas en la cañería que va desde la bomba hasta el dispenser, motivados por la rotura de la misma.

El sistema se completa con tres sensores de terreno ubicados estratégicamente, en pozos linderos a los tanques de combustible, estos se encuentran sumergidos en el agua de la napa y detectan el combustible que sobrenada la misma.

Venteos, es un sistema diseñado para prevenir los efectos de las alteraciones bruscas de la presión interna de un tanque de almacenamiento, como consecuencia de las operaciones de descarga o de las variaciones de temperatura ambiente. Los mismos deben estar libres para descargar los gases

a los cuatro vientos y a una distancia mínima de tres metros de la medianera. No deben estar próximos a ventanas ni espacios de ventilación.



La protección catódica, es un método para prevenir la corrosión en estructuras metálicas enterradas y sumergidas. Permite prolongar ampliamente la vida de las estructuras, obteniendo altos beneficios a la seguridad y confiabilidad de las instalaciones, como significativa reducción de costos totales durante la vida de los activos. En el caso de las estaciones de servicio se emplea para proteger de corrosión las cañerías y tanques subterráneos, evitando así roturas y posteriores pérdidas de combustible que puedan llegar a contaminar el suelo.

**CERTIFICADO DE PROTECCIÓN CATÓDICA N° /93  
INSTALACIONES SASH**

Empresa:	Opessa
CUIT:	30-67787449-5
EESS:	San Martin de los andes
Dirección:	Av. Koessler 1400
Localidad:	San Martin de los andes

Fecha de Medición:	Mayo 2022	Renovación:	Mayo 2023
--------------------	-----------	-------------	-----------

La Empresa PEHUEN Energia y Servicios. en cumplimiento a lo establecido por las Resoluciones S.E. N° 419/93, S.E. N° 404/94 y S.E. N° 1102/04, CERTIFICA LA MEDICIÓN DE POTENCIAL CORRESPONDIENTE A LA PROTECCIÓN CATÓDICA DEL SISTEMA DE ALMACENAJE SUBTERRÁNEO DE HIDROCARBUROS (SASH), cuyos datos son los que se consignan a continuación:

Cantidad de Ánodos Instalados: ----- Material: Magnesio Peso: kg c/u  
Cantidad Total de Tanques: 5

Cant. Tanques:	10 m3	20 m3	30 m3	40 m3
11	2	9	-	-

Electrodo de referencia Permanente: Tipo THINKER & RASOR.

Norma de Aplicación: NACE RP 0285 / NACE 0169 / API RP-651 / API RP-1632 / IRAM 3970

Potencial:	CMP 1 (mV)
Ánodos:	-1499
Tanque:	-897
Final:	-1432

Corriente de Drenaje (mA)	-39,2
---------------------------	-------

	SI	NO
Drenaje a Estructuras:	X	

	SI	NO
Cuplas Aislantes:		X

Instalación Protegida:	SI	X	NO	
------------------------	----	---	----	--

Valores con relación a electrodo de referencia cobre sulfato de cobre. Según Norma NACE-RP-0169, la instalación es considerada protegida, si la diferencia de potencial medida, acusa como mínimo - 850 mV



**FERNANDEZ CARLOS**  
TECNICO ELECTROMECHANICO  
MAT. CPIAT B1 - 2070-3

PEHUEN, ENERGIA Y SERVICIOS  
Combate del Buceo 3616 San Carlos de Bariloche.  
Cel. 0294-154580023 / 154536479  
pehuenservicios@hotmail.com

El certificado de protección catódica de la estación nos indica que se realizo en mayo de 2022 y su renovación es en mayo 2023, por lo que se encuentra vigente, al igual que los valores obtenidos da como resultado que las instalación es considerada protegida según legislación vigente.

## Consumo de agua

El área de servicios cuenta con agua de red y posee desagües cloacales. El consumo mensual es bajo, destinado solo a las funciones de la cocina e higiene general de los baños, sala de comidas del local, y limpieza de oficinas. La limpieza de los tanques de agua se realizan de forma semestral por la empresa de mantenimiento. La última se realizó el 10/08/2022 por lo que se encuentra vigente.

Última limpieza de tanques:



San Carlos de Bariloche. 10 de agosto de 2022

Sres.: OPESSA. San Martín de los Andes  
Obra: Informe Limpieza de Tanques

- Se de constancia que el mes de agosto de 2022 se realizó la correspondiente limpieza de los tanques de agua de la estación según protocolo entregado por la empresa.



FERNANDEZ CARLOS  
TECNICO ELECTROMECANICO  
MAT. CPIAT B1 - 2070-3

Combate del Buceo 3616 S. C. de Bariloche.  
Cel. 0294-154580023 - 154536479 [pehuenservicios@hotmail.com](mailto:pehuenservicios@hotmail.com)

La estación de servicio está provista de agua potable en sus instalaciones la cual es abastecida por el sistema de red, al que se le realizan análisis físico químico y bacteriológico de forma periódicas. A pesar de la potabilidad del agua se provee de dispenser de agua fría y agua caliente en bidones de 20 litros. El consumo promedio es de 320 litros mensuales.



Análisis bacteriológico:

Calle 526 N 1510 1/2 entre 10 y Cno Gral. Belgrano  
Tel/fax:(0221) 427-4585 - Tolosa, La Plata, Buenos Aires  
WWW.LABCA.COM.AR



**INFORME CADENA DE CUSTODIA Nro C 0001-00050333**

Razon Social YPF S.A. - SAN MARTÍN DE LOS ANDES CUIT 30-54668997-9  
Domicilio AV. KOESSLER Y CURRUHUINCA  
Establecimiento SAN MARTIN DE LOS ANDES OT O 0001-00035871  
Fecha Extraccion 25/08/2022  
Norma Aplicable Resolucion 523/95 - Ministerio de Salud y Seguridad Social  
Lugar AGUA DE CONSUMO - CANILLA COCINA

Parametro	Metodo o Norma	Resultado	Limite según Norma Aplicable	Unidad
Bacterias Aerobias Mesofilas Totales	SM 9222B	< 10	<= 500	UFC/ml
Bacterias Coliformes totales	SM 9221 C-Número Más Probable	< 3	<= 3	NMP/100 r
Escherichia Coli	SM 9230 C - STANDARD METHOD	Ausente	Ausente	-
Pseudomona Aeruginosa	SM 9213 E Ed 22th	Ausente	Ausente	-

\*(NE= No Establece)

Conclusión Del análisis de los resultados obtenidos se concluye que los mismos cumplen con los limites de la normativa utilizada como referencia.

Observaciones

Del análisis podemos observar que se realizo el 25/08/2022 por lo que se encuentra vigente según decreto 351/79 en su artículo 57, punto 3, que define los análisis bacteriológicos semestrales, con los resultados obtenidos se puede definir que cumplen con la legislación vigente. Se entiende por agua para uso humano la que se utiliza para beber, higienizarse o preparar alimentos y cumplirá con los requisitos para agua de bebida aprobados por la autoridad competente.

Análisis Físico Químico:

Calle 526 N 1510 1/2 entre 10 y Cno Gral. Belgrano  
Tel/fax:(0221) 427-4585 - Tolosa, La Plata, Buenos Aires  
WWW.LABCA.COM.AR



**INFORME CADENA DE CUSTODIA Nro C 0001-00046212**

**Razon Social** YPF S.A. - SAN MARTÍN DE LOS ANDES **CUIT** 30-54668997-9

**Domicilio** AV. KOESSLER Y CURRUHUINCA

**Establecimiento** SAN MARTIN DE LOS ANDES

**OT** O 0001-00034021

**Fecha Extraccion** 17/02/2022

**Norma Aplicable** Ley 18284 - Código Alimentario Argentino

**Lugar** AGUA DE CONSUMO - CANILLA COCINA

Parametro	Metodo o Norma	Resultado	Limite según Norma Aplicable	Unidad
Turbiedad	SM 2310-B	2	<= 3	NTU
Color	SM 2120 C - STANDARD METHOD:	< 1	<= 5	U Pt-Co
Olor	SM 2150 B - STANDARD METHOD:	< 1	< 1	NUO
pH	SM 4500 - H+ B Edición 23	7.6	6.5-8.5	-
pH de saturación	SM (Ed. 20) 4500 - H+ B	8.8	NE	UpH
Amoniaco	SM 4500 NH3 D- STANDARD METH:	< 0.05	<= 0.2	mg/l
Antimonio	EPA 3015-6010 D	< 0.05	<= 0.02	mg/l
Aluminio residual	EPA SW 846 M 7000	< 0.1	<= 0.2	mg/l
Arsénico	EPA SW 846-8010D-Rev 5-2018	< 0.018	<= 0.05	mg/l
Boro	EPA SW 846-8010 D- Rev 4-2014	< 0.010	<= 0.5	mg/l
Bromato	EPA 317	< 0.0002	<= 0.01	mg/l
Cadmio	EPA SW 846-8010D-Rev 5-2018	< 0.002	<= 0.005	mg/l
Cianuro total	SM 4500- CN- F-electrodo selectivo	< 0.05	<= 0.10	mg/l
Zinc	EPA SW 846-8010D-Rev 5-2018	< 0.041	<= 5	mg/l
Cloruros	EPA SW 846-9056A- Año 2007	< 2.4	NE	mg/l
Cobre	EPA SW 846-8010D-Rev 5-2018	< 0.013	<= 1.00	mg/l
Cromo	EPA SW 846-8010D-Rev 5-2018	< 0.005	<= 0.05	mg/l
Dureza Total	SM 2340-C Edición 23	18	<= 400	mg/l
Fluoruro total	SM 4500 F-D	< 0.1	0.8-1.3	mg/l
Hierro	EPA SW 846-8010D-Rev 5-2018	< 0.037	<= 0.30	mg/l
Manganeso	EPA SW 846-8010D-Rev 5-2018	< 0.008	<= 0.1	mg/l

Parametro	Metodo o Norma	Resultado	Limite según Norma Aplicable	Unidad
Mercurio	EPA SW 846-7470-REV 1-1994	< 0.001	<= 0.001	mg/l
Niquel	EPA SW 846-8010D-Rev 5-2018	< 0.013	<= 0.02	mg/l
Nitrato	EPA SW 846-9056A- Año 2007	< 1.6	<= 45	mg/l
Nitrito	SM 4500 NO2 B	< 0.01	<= 0.1	mg/l
Plata	EPA 6010 B	< 0.01	<= 0.05	mg/l
Plomo	EPA SW 846-8010D-Rev 5-2018	< 0.006	<= 0.05	mg/l
Selenio total	EPA 3015-8010 D	< 0.0003	NE	mg/l
Sólidos disueltos totales	SM 2540-C	10	<= 1500	mg/l
Cloro Activo Residual	SM (Ed. 20) 4500-Cl G	< 0.05	<= 0.2	mg/l
Cloroformo	EPA SW 846 8260/5021	< 0.001	NE	mg/l
Bromoformo	EPA SW 846 8260/5021	< 0.01	NE	mg/l
Bromodichlorometano	EPA SW 846 8260/5021	< 0.1	NE	ug/l
Dibromodichlorometano	EPA 5021 A / EPA 8260 C	< 0.1	NE	ug/l
Aldrin- Dieldrin	EPA SW 846-8081 ECD	< 0.03	<= 0.03	ug/l
Clordano	EPA SW 846 8081 A	< 0.3	<= 0.3	ug/l
DDT (total + isomeros)	EPA SW 846-8081 GC ECD	< 1	<= 1	ug/l
Detergentes-Saam	SM 5540	< 0.1	<= 0.5	mg/l
Heptacloro- Heptacloroepoxi	EPA SW 846 M 8081 A - CG ECD	< 11.7	<= 100	ng/l
Lindano	EPA SW 846 M 8081 A- CG ECD	< 0.01	<= 3	ug/l
Metoxicloro	EPA SW 846 8081 A	< 30	<= 30	ng/l
2,4-D	EPA SW 846-8321A	< 0.5	<= 100	ng/l
Benceno	EPA SW 846-8260-5021	< 0.01	<= 0.01	mg/l
Hexaclorobenceno	EPA SW 846-8081 A	< 0.000009	<= 0.00001	mg/l
Monoclorobenceno	EPA SW 846 8260/5021	< 0.01	<= 3	ug/l
1,2 Diclorobenceno	EPA SW 846 8260/5021	< 0.0005	<= 0.0005	mg/l
1,4 Diclorobenceno	EPA SW 846 8260/5021	< 0.0004	<= 0.0004	mg/l
Pentaclorofenol	EPA SW 846 M 8041	< 10	<= 10	ug/l
2,4,6-triclorofenol	EPA SW 846 M 8041	< 10	<= 10	ug/l
Tetracloruro de carbono	EPA SW 846 8260/5021	< 3	<= 3	ug/l
1,1 Dicloroetano	EPA 5021 A/ EPA 8260 C	< 0.1	<= 0.3	ug/l

Parametro	Metodo o Norma	Resultado	Limite según Norma Aplicable	Unidad
Tricloroetileno	EPA SW 846-8280-5021	< 0.01	<= 30	mg/l
1,2-dicloroetano	EPA SW 846-8280/5021	< 10	<= 10	ug/l
Cloruro de vinilo	EPA SW 846-8280/5021	< 1	<= 2	ug/l
Benzo (a) Pireno	EPA 3535 A/ 8310	< 0.006	<= 0.01	ug/l
1,1,2,2-tetracloroetileno	EPA SW 846 8280/5021	< 0.01	NE	ug/l
Metil Paratión	EPA SW 846 8141	< 7	<= 7	ug/l
Paration	EPA SW 846 8141	< 30	<= 35	ug/l
Malation	EPA SW 846 8141	< 30	<= 35	ug/l
Bacterias Coliformes totales	SM 9221 C-Número Más Probable	< 3	<= 3	NMP/100 r
Escherichia Coli	SM 9230 C - STANDARD METHOD:	Ausente	Ausente	-
Pseudomona Aeruginosa	SM 9213 E Ed 22th	Ausente	Ausente	-
Bacterias Aerobias Mesofilas Totales	SM 9222B	< 10	<= 500	UFC/ml
Sulfatos	EPA SW 846-9056A- Año 2007	1	<= 400	mg/l

\* (NE= No Establece)

**Conclusión** Del análisis de los resultados obtenidos se concluye que los mismos cumplen con los límites de la normativa utilizada como referencia.

**Observaciones**

Del análisis físico químico podemos ver que se realizó el 17/02/2022, el mismo según el decreto 351/79 en su artículo 57, punto 3, se debe realizar de forma anual, por lo que se encuentra vigente. De los resultados obtenidos se

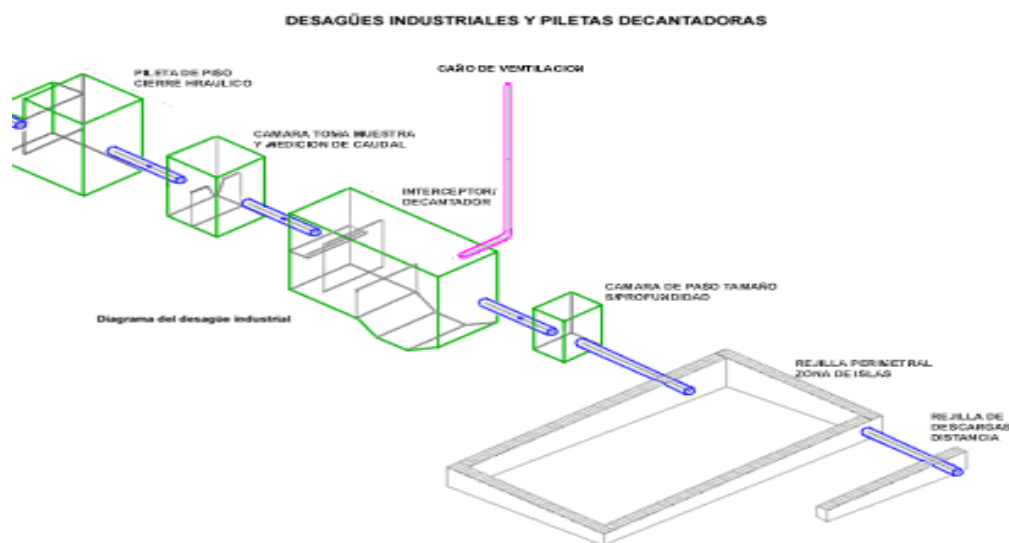
determina que los mismos están dentro de los parámetros establecidos por normativa vigente.

Residuos generados:

Todas las estaciones que luego de su cámara decantadora deriven efluentes a un cuerpo receptor fuera de la instalación (red cloacal, pozo, cuerpo de agua, canal, etc.). El efluente industrial es considerado un residuo peligroso, por consiguiente es aplicable toda la normativa asociada a esta temática, mas toda aquella específica que regula puntualmente el tema de los vuelcos. La misma puede ser provincial o municipal y depende básicamente del cuerpo receptor al cual realiza el vuelco de los efluentes. Según la normativa aplicada están definidos ciertos parámetros químicos de vuelco que deben mantenerse.

Los efluentes líquidos caracterizados como residuos peligrosos son remitidos y tratados por medio de transportistas y operadores autorizados por la autoridad de aplicación de acuerdo a la normativa vigente. Los efluentes líquidos producidos por proceso de lavado de la playa de maniobras y de origen pluvial son eliminados por medio del sistema de desagües. La instalación posee pileta toma muestra que permite controlar el líquido antes de su vertido a la colectora.

Según se puede observar en el siguiente diagrama:



Descripción y funcionamiento:

Las partes que componen el desagüe industrial son las siguientes

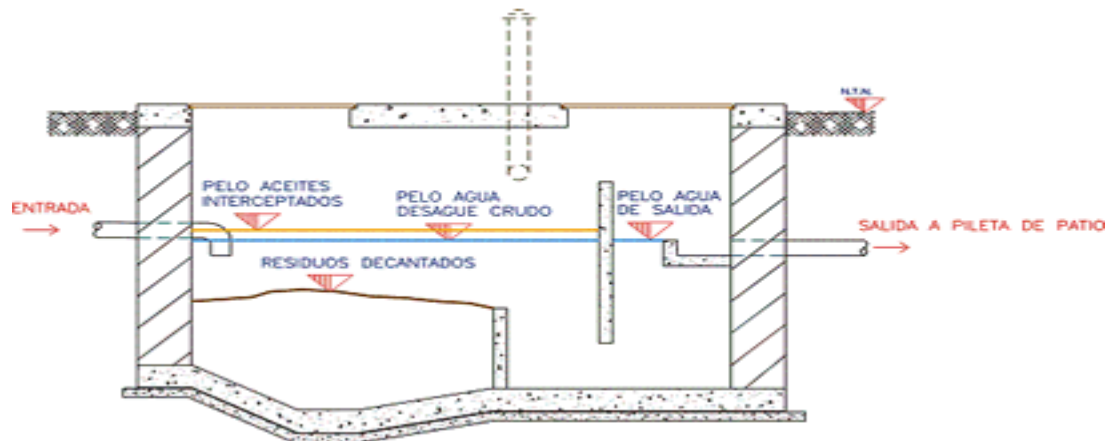
- Rejilla contenedora de derrames, tanto en la descarga a distancia como en la zona de islas.
- Cámara de paso.
- Interceptor/ decantador (interceptor de combustible y decantador de barro)

- Cámara toma de muestras (para poder tomar muestras del agua y cotejar la pureza del vuelco).
- Pileta de piso con cierre hidráulico (para que no vuelvan los olores).

En la siguiente figura se puede ver un corte de la cámara interceptora de combustible. Por la izquierda ingresa el líquido (agua con hidrocarburos y barros), en la primera parte de la cámara decantarán las impurezas más pesadas (residuos decantados).

Luego los combustibles / aceites al ser más livianos que el agua quedan flotando en la superficie (pelo aceites interceptados), al encontrarse con la pared de hormigón los mismos quedan atrapados.

Finalmente el agua limpia circula por debajo del tabique y sale de la cámara decantadora.



Por el funcionamiento descrito, se puede apreciar que si la cámara se encuentra vacía (es decir, sin líquido), al producirse un derrame de combustible el mismo no podrá ser contenido por la decantadora.

Es importante tener en cuenta:

- La capacidad de la cámara de retener combustible es limitada por su tamaño, con lo cual si se produce un derrame muy grande el combustible sorteará el tabique de hormigón.
- Para que la cámara funcione correctamente es imprescindible que la misma esté llena de agua hasta el nivel de la salida de la cámara decantadora.

La estación de servicio posee dos cámaras decantadoras, en el ingreso a la estación y después en el sector de salida, a unos metros del último surtidor, cada cámara cuenta con una capacidad de 3.000 litros.

El efluente de las mismas se retira de forma periódica aproximadamente cada 3 meses, por la empresa Transporte Silva, quien se encarga de llevarla a disposición final.



### Análisis de efluentes:

Calle 526 N 1510 1/2 entre 10 y Cno Gral. Belgrano  
Tel/fax:(0221) 427-4585 - Tolosa, La Plata, Buenos Aires  
WWW.LABCA.COM.AR



### INFORME CADENA DE CUSTODIA Nro C 0001-00050331

**Razon Social** YPF S.A. - SAN MARTÍN DE LOS ANDES

**CUIT** 30-54668997-9

**Domicilio** AV. KOESSLER Y CURRUHUINCA

**Establecimiento** SAN MARTIN DE LOS ANDES

**OT** O 0001-00035870

**Fecha Extraccion** 25/08/2022

**Norma Aplicable** Resolucion 181/00 - Anexo I - Colectora Cloacal

**Lugar** EFLUENTE LÍQUIDO

Parametro	Metodo o Norma	Resultado	Limite según Norma Aplicable	Unidad
DBO (5)	SM 5210 B (Edición 17)	443	<= 200	mg/l
Detergentes-Saam	SM 5540	5.8	<= 2	mg/l
DQO	SM 5220 B - Standard Methods 20 tl	924	<= 500	mg/l
Fenoles	SM 5530-B/D-Ed 23	0.1	<= 2	mg/l
Hidrocarburos Totales de Petróleo	EPA SW 846 8015	32.09	<= 10	mg/l
pH	SM 4500 - H+ B Edición 23	7.9	6.5-9	-
Sólidos Sedimentables 10 Min	SM 2540 F - STANDARD METHOD:	0.7	<= 0.5	ml/l
Sólidos Sedimentables 2 Hs	SM 2540 F - STANDARD METHOD:	2.5	<= 5	ml/l
SSEE	SM 5520 C - STANDARD METHOD:	86	<= 100	mg/l
Sulfuros	SM 4500 S-2 E - STANDARD METH-	0.6	<= 2	mg/l
Temperatura	SM 2550 B - STANDARD METHOD:	3	<= 45	°C

\* (NE= No Establece)

**Conclusión** Del análisis de los resultados obtenidos se concluye que los mismos no cumplen con los límites de la normativa utilizada como referencia.

Del análisis observado podemos ver que fue realizado el 25/08/2022, los resultados del mismo no cumplen con los límites de la normativa utilizada, la cual es la resolución 181/00, correspondiente a la Ley Provincial 1.763, de creación del Ente Provincial de Agua y Saneamiento, de la provincia de Neuquén.

Tipos de residuos domiciliarios:

La estación genera residuos especiales, y domiciliarios. Los residuos especiales generados son los siguientes:

Y8	Desechos de aceite minerales no aptos para el uso al que estaban destinados.
Y9	Mezclas y emulsiones de desecho de aceite y agua o de hidrocarburos y agua.
Y48	Materiales y/o elementos diversos contaminados con algún o algunos de los residuos peligrosos identificando en el ANEXO I o que presenten alguna o algunas de las características peligrosas enumeradas en el Anexo II de la Ley de Residuos peligrosos. A los efectos de la presente resolución, se consideraran materiales diversos contaminados a los envases, contenedores y/o recipientes en general, tanques, silos, trapos, tierras, filtros. artículos y/o prendas de vestir de iso sanitario y/o industrial y/o hotelería hospitalaria. Destinada a descontaminación para su reutilización, entre otros.

Los códigos corresponden a la Ley 24051 de residuos peligrosos, donde en su anexo I describe cuales son los residuos considerados peligrosos.

Las bolsas contenedoras de residuos están identificados con los colores azul, para residuos peligrosos, y color negro para residuos domiciliarios.

Los residuos Y8 corresponden a los aceites usados que se generan por los cambios de aceite (residuos líquidos), los Y48 corresponden a los envases de aceite triturados, guantes de nitrilos, trapos, papel y demás materiales que hayan estado en contacto con residuos Y8. El retiro de los residuos peligrosos sólidos y líquidos se retiran cada 2 meses aproximados, generando en ese periodo aproximadamente 1000 litros de líquidos y 500 kilos de sólidos. Las bolsas de residuos azules para materiales peligrosos tienen un peso menor a 10 kilos, para evitar que las mismas se rompan o se abran y derramen fluidos.

Se puede observar en depósito de residuos peligrosos que están identificados con la cartelería de clasificación de residuos peligrosos, no tienen pictogramas de peligrosidad, correspondiente al Sistema Globalmente Armonizado (SGA).



Ultimo informe correspondiente a retiro de residuos peligrosos

MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE							
Manifiesto Ley 24.051					Nro 0000990799		
Fecha de Emisión: 2022-10-17							
Fecha de Vencimiento: 2022-12-01							
Datos Identificatorios							
	Generador		Transportista		Operador		
Nombre	Empresa: OPERADORA DE ESTACIONES DE SER Establecimiento: SAN MARTIN DE LOS ANDES		Empresa: TI SE SERVICIOS SRL Establecimiento: TI SE SERVICIOS SRL		Empresa: SOLUCIONES AMBIENTALES S.A. Establecimiento: SOLUCIONES AMBIENTALES S.A.		
Domicilio Planta	AVENIDA KOESSLER Y CURRUHUINCA 1 0		LAVALLOL 1680 0		RUTA PROVINCIAL N°16 1 0		
Expediente	3707/2011		37691985/2022		78173508/2022		
CUIT	30678774495		30708965428		30708982209		
C.A.A.	Nro:	Vto:	Nro:	Vto:	Nro: CE-2022-92145294-APN	Vto: 30/09/2023	
			CE-2022-66241154	30/06/2023			
Vehículo							
Nro Patente / Matrícula			Tipo de Vehículo		Tipo de Caja		
HSM610			AC		TCCE		
NTI629			CA		TTC		
Información de Residuos							
Contenedores		CSC	Descripción	Peligrosidad	Cant. (estimada)	Cant. (real)	Estado
Tipo	Cantidad						
GRANEL	1	Y8	DESECHOS DE HIDROCARBUROS O ACEITES MINERALES NO APTOS PARA EL USO A QUE ESTABAN DESTINADOS.	H13	260	1000	líquido
5H3	1	Y48Y8C	TRAPOS, MATERIAL ABSORBENTE EPP Y RESIDUOS SIMILARES CONTAMINADOS CON Y8	H13	260	56	sólido
Información de emergencia							
Operador			Transportista				
Teléfono			01146299035		42628311		
Observación			SARMIENTO 1586 4		AV. ENTRE RIOS 258 3		
Certificación							
	Generador		Operador		Transportista		
Firma							
Aclaración	BERCIEA		TI SE SERVICIOS S R L				
Fecha	20-10-22						
<b>Declaración Jurada: Certificación del Generador</b>							
Declaro bajo juramento, que la información y los datos manifestados en el presente, son veraces y se ajustan a la legislación vigente en la materia.							



## Iluminación

Estudio de niveles de iluminación en el ambiente laboral.

Se realizaron mediciones de iluminación en las instalaciones de la empresa, destinadas a evaluar técnicamente la incidencia de la misma en la salud de los trabajadores, como así también si se encuentran dentro de los parámetros establecidos por normativa vigente.

En este punto se tomaron mediciones de los sectores correspondientes a las actividades realizadas por los operarios de playa, se divide en tres ambientes, playa, oficina, sector deposito de lubricantes.

El método utilizado 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 (puesto de trabajo) y se calcula un valor medio de iluminancia. En la precisión de la iluminancia media influye el número de puntos de medición que hayan hecho. Existe una relación que permite calcular el número mínimos de puntos de medición a partir del valor del índice de local aplicable al interior analizado.

$$\text{Índice del local} = \frac{\text{Largo} \times \text{Ancho}}{\text{Altura del montaje} \times (\text{Largo} + \text{Ancho})}$$

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 realizara 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.

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

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 ajusta 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 ajusta 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

$$E \text{ Mínima} \geq \frac{E \text{ Media}}{2}$$

Donde la iluminancia Mínima (E Mínima), es el menor 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 esta dentro de lo exigido en la legislación vigente.

Mediciones de Playa:

$$\text{Índice del local} = \frac{20 \times 37}{4,2 \times (20+37)} = \frac{740}{239,4} = 3,09$$

El número mínimo de puntos de medición es =  $(4+2)^2 = 36$

Croquis de mediciones en el sector:

126	85	63	88	97	110	52	65	110
216	123	178	183	294	159	149	181	227
187	148	68	115	138	80	72	73	165
134	68	150	75	92	87	156	247	158

Largo

Ancho

Medición	Nivel de iluminación (Lux)	Iluminancia Media (Lux)	Valor uniformidad de iluminancia E Mínima $\geq$ (E media) / 2 (Lux)
1	126	131,08	$52 \leq 65,54$
2	85		
3	63		
4	88		
5	97		
6	110		
7	52		
8	65		
9	110		
10	216		
11	123		
12	178		
13	183		
14	294		
15	159		
16	149		
17	181		
18	227		
19	187		
20	148		
21	68		
22	115		
23	138		
24	80		
25	72		
26	73		
27	165		
28	134		
29	68		
30	150		
31	75		
32	92		
33	87		
34	156		
35	247		
36	158		

Mediciones de Oficina:

$$\text{Índice del local} = \frac{8 \times 4,75}{2,2 \times (8+4,75)} = \frac{38}{28,05} = 1,354$$

El número mínimo de puntos de medición es =  $(2+2)^2 = 16$

Croquis de mediciones en el sector:

596	451	478	406	Largo
493	497	338	252	
456	321	406	515	
190	158	457	312	

Ancho

Medición	Nivel de iluminación (Lux)	Iluminancia Media (Lux)	Valor uniformidad de iluminancia E Mínima $\geq (E_{media}) / 2$ (Lux)
1	596	395,38	158 < 197,69
2	451		
3	478		
4	406		
5	493		
6	497		
7	338		
8	252		
9	456		
10	321		
11	406		
12	515		
13	190		
14	158		
15	457		
16	312		

Mediciones Deposito de Lubricantes:

$$\text{Índice del local} = \frac{3 \times 3,25}{2,2 \times (3+3,25)} = \frac{9,75}{13,75} = 0,709$$

El número mínimo de puntos de medición es =  $(1+2)^2 = 9$

Croquis de mediciones en el sector:

86	406	158	Largo
92	381	132	
123	148	127	

Ancho

Medición	Nivel de iluminación (Lux)	Iluminancia Media (Lux)	Valor uniformidad de iluminancia E Mínima $\geq$ (E media) / 2 (Lux)
1	86	183,67	86 < 91,83
2	406		
3	158		
4	92		
5	381		
6	132		
7	123		
8	148		
9	127		

El instrumento utilizado para la medición fue:

Tipo de instrumento: Luxómetro

Marca: TES

Modelo: 1330A

Nro. Serie: 170806861

- Se adjunta certificado de calibración en ANEXOS.

De las mediciones e informes obtenidos podemos observar que el establecimiento no cumple con los valores de uniformidad de iluminancia requeridos en los sectores Playa, Oficina y Deposito de Lubricantes. El valor medido en Lux no cumple con lo requerido por legislación en el sector de oficina.

ANEXO

PROT OCOLO PARA ME DICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL		
Razón Social: OPERADORA DE ESTACIONES DE SERVICIO SA		
Dirección: AVENIDA KOESSLER 1507		
Localidad: SAN MARTIN DE LOS ANDES		
Provincia: NEUQUEN		
C.P.: 8370	C.U.I.T.: 30678774495	
Horarios/Turnos Habituales de Trabajo: 06:00hs a 14:00hs, 14:00hs a 22:00hs, 22:00hs a 06:00hs.		
Datos de la Medición		
Marca, modelo y número de serie del instrumento utilizado: TES, 1330A, 170806861		
Fecha de Calibración del Instrumental utilizado en la medición: 25/02/2021		
Metodología Utilizada en la Medición: Se mide en el plano de trabajo a 1 metro de separación de la pared		
Fecha de la Medición: 01/11/2022	Hora de Inicio: 18:00hs	Hora de Finalización: 19:30hs
Condiciones Atmosféricas: Nublado		
Documentación que se Adjuntará a la Medición		
Certificado de Calibración.		
Plano o Croquis del establecimiento.		
Observaciones:		

.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

ANEXO

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL									
Razón Social: Operadora de Estaciones de Servicio SA					C.U.I.T.: 30678774495				
Dirección: Av Koessler 1507				Localidad: San Martín de los Andes		CP: 8370		Provincia: Neuquen	
Datos de la Medición									
Punto de Muestreo	Hora	Sector	Sección / Puesto / Puesto Tipo	Tipo de Iluminación: Natural / Artificial / Mixta	Tipo de Fuente Luminica: Incandescente / Descarga / Mixta	Iluminación: General / Localizada / Mixta	Valor de la uniformidad de Iluminancia E <sub>min</sub> ≥ (E <sub>media</sub> ) <sup>2</sup>	Valor Medido (Lux)	Valor requerido legalmente según Anexo IV Dec. 351/79
1	18:00	Playa	Sector de Islas, playa	Mixta	Descarga	General	52 ≤ 65,54	131,08	100
2	18:30	Oficina	Oficina	Artificial	Descarga	General	158 ≤ 197,69	395,38	500
3	19:00	Deposito de lubricantes	Deposito de lubricantes	Artificial	Descarga	General	86 ≤ 91,83	183,67	100
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
Observaciones: Se debe lograr uniformidad en la iluminación del sector de Playa, Oficina y Deposito de lubricantes. Valor de Lux del sector oficina no cumple con la legislación vigente.									

Hoja 2/3

.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente

ANEXO

PROTOCOLO PARA MEDICIÓN DE ILUMINACIÓN EN EL AMBIENTE LABORAL			
Razón Social: Operadora de Estaciones de Servicio SA		C.U.I.T.: 30678774495	
Dirección: Av Koessler 1507		Localidad: SM Andes	CP: 8370
Provincia: Neuquen			
Análisis de los Datos y Mejoras a Realizar			
Conclusiones.		Recomendaciones para adecuar el nivel de iluminación a la legislación vigente.	
Los sectores de Playa, Oficina y Deposito de Lubricantes no cumplen con la uniformidad de iluminación. Sector de Oficina no cumple con los valores de medición en Lux requeridos por legislación vigente.		Se recomienda limpieza de luminarias en sector de playa y sector de deposito de lubricantes para mejorar la uniformidad de iluminación. Se recomienda colocación de nuevas luminarias en sector de oficina para adecuar a los valores solicitados por legislación vigente.	

Hoja 3/3

.....  
Firma, Aclaración y Registro del Profesional Interviniente



### **Protección contra incendios**

El análisis esta realizado en diferentes sectores de incendio en los que se divide el establecimiento. Respecto a la carga de fuego para la instalación subterránea de almacenamiento de combustible no se considera el combustible por estar soterrado. Los lineamientos del sistema contra incendios se basaran en el decreto 2407/83.

Descripción de su actividad: En playa. Expendio de combustible (venta por menor), venta de aceite envasado, artículos para automotor. En tienda FULL. Almacén, venta de mercadería, venta de café y comidas. En Boxes. Cambio de aceite y filtros de vehículos, escáner y diagnostico de vehículos.

**Descripción de materias primas y productos finales:** en el establecimiento no se produce productos, por lo cual todo es producto final.

Aceite Sintético:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



(Conforme al SGA rev. 5)

ELAION F 50

1.IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO	
<b>Empresa:</b> YPF S.A. <b>Dirección:</b> Av. Macacha Güemes n° 515 CP C1106BKK <b>Buenos Aires - ARGENTINA</b> <b>Tel# (+ 5411) 5441-2000</b> <b>Fax# (+ 5411) 5441-5796</b>	<b>Nombre comercial:</b> ELAION F 50 <b>Nombre químico:</b> Aceite lubricante
	<b>Sinónimos:</b> Aceite Lubricante Multigrado de uso automotriz
	<b>Teléfono de emergencia:</b> En Argentina: 0800-222-2933 Desde otros países: (+5411) 4613-1100

2.IDENTIFICACION DEL PELIGRO O PELIGROS			
2.1 ELEMENTOS DE LA ETIQUETA			
Pictograma			
Palabra Advertencia	Atención		
Indicación de Peligro	H319 - Provoca irritación ocular grave	-	-
Criterios de Clasificación	Iritación ocular - Categoría 2	-	-
Otras regulaciones			
OTROS PELIGROS			
Frases P: Si se necesita consultar a un médico, tener a mano el recipiente o la etiqueta del producto. Mantener fuera del alcance de los niños. Leer la etiqueta antes del uso. Lavarse cuidadosamente después de la manipulación. Usar guantes/ropa de protección/equipo de protección para los ojos/la cara. EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Enjuagar con agua cuidadosamente durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto cuando estén presentes y pueda hacerse con facilidad. Proseguir con el lavado. Si la irritación ocular persiste, consultar a un médico.			

3.COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES			
<p><b>Composición general:</b> Aceite lubricante mineral multigrado. Formulación compleja de hidrocarburos saturados con un número de carbonos dentro del intervalo de C<sub>15</sub>-C<sub>50</sub>. La base lubricante contiene menos del 2% de PCA's (extracto DMSO medido según IP 346). Contiene aditivos específicos, entre ellos, alquil ditiofosfato de zinc.</p> <p>Nota L: No es necesario aplicar la clasificación como carcinógeno si puede demostrarse que la sustancia contiene menos del 3 % de extracto de DMSO medido de acuerdo con IP-436 «Determinación de los aromáticos policíclicos en aceites lubricantes vírgenes y en fracciones de petróleo sin asfalto — método del índice de refracción para extracción del dimetil sulfóxido», Instituto del Petróleo, Londres. Esta nota sólo se aplica a determinadas sustancias complejas derivadas del petróleo incluidas en la parte 3.</p>			
Principales Componentes	Rango %	Clasificación	Frases S
Aceites Lubricantes (Petróleo), C20-C50 CAS # 72623-87-1	>90		
Alquil ditiofosfato de Zinc N° CAS: 68649-42-3 N° CE (EINECS): 272-028-3	1.2%	Xi; R38; R41 N;R51/53	S25-26-28-39-61
Alquil salicilato de calcio de cadena larga	2.4%	R52/53	S61

4.PRIMEROS AUXILIOS
<p><b>Inhalación:</b> Trasladar al afectado a una zona de aire fresco. Si la respiración es dificultosa practicar respiración artificial o aplicar oxígeno. Solicitar asistencia médica.</p> <p><b>Ingestión/Aspiración:</b> NO INDUCIR EL VÓMITO. Si el afectado está consciente, suministrarle agua o leche. Solicitar asistencia médica.</p> <p><b>Contacto piel/ojos:</b> Lavar las partes afectadas con agua y jabón. Lavar abundantemente con agua durante unos 15 minutos. Solicitar asistencia médica.</p> <p><b>Medidas generales:</b> Solicitar asistencia médica.</p>

5.MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS
<p><b>Medidas de extinción:</b> Espumas, polvo químico, CO<sub>2</sub>.</p> <p><b>Contraindicaciones:</b> NO UTILIZAR NUNCA CHORRO DE AGUA DIRECTO.</p> <p><b>Productos de combustión:</b> CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CO (en caso de combustión incompleta), SO<sub>2</sub>, óxidos de zinc.</p> <p><b>Medidas especiales:</b> Mantener alejados de la zona de fuego los recipientes con producto. Enfriar los recipientes expuestos a las llamas. Consultar y aplicar planes de emergencia en el caso de que existan.</p> <p><b>Peligros especiales:</b> NP</p> <p><b>Equipos de protección:</b> Prendas para lucha contra incendios resistentes al calor. Cuando exista alta concentración de vapores o humos utilizar aparato de respiración autónoma.</p>

6.MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL	
<p><b>Precauciones para el medio ambiente:</b> Peligro de contaminación física importante en caso de vertido (litorales costeros, suelos, etc.) debido a su flotabilidad y consistencia oleosa. Evitar la entrada de producto en alcantarillas y tomas de agua.</p> <p><b>Detoxificación y limpieza:</b> <u>Derrames pequeños:</u> Secar la superficie con materiales ignífugos y absorbentes. Depositar los residuos en contenedores cerrados para su posterior eliminación.</p> <p><u>Derrames grandes:</u> Evitar la extensión del líquido con barreras y retirar posteriormente el producto.</p>	<p><b>Precauciones personales:</b> Evitar el contacto prolongado con el producto o con las ropas contaminadas y la inhalación de vapores o nieblas.</p> <p><b>Protección personal:</b> Durante la operación de limpieza deben usarse ropa de protección adecuada, guantes y gafas.</p>

9.PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS	
Aspecto:Líquido oleoso.	pH: NP
Color:2,0 - 2,5 (ASTM D-1500)	Olor: Lubricante.
Punto de ebullición: >400°C (ASTM D-1160)	Punto de fusión/congelación: -36 °C máx. (ASTM D-97)
Punto de inflamación/Inflamabilidad: 215 °C Mínimo (ASTM D-92)	Autoinflamabilidad:
Propiedades explosivas: NP	Propiedades comburentes: NP
Presión de vapor: <0.1 mm Hg a 25 °C	Densidad: 0.889 g/cm <sup>3</sup> típico a 15 <sup>o</sup> C (ASTM D-4052)
Tensión superficial:	Viscosidad: (40 °C) 80 cSt Mínimo (ASTM D-445) (100 °C) 13.8 - 15.0 cSt (ASTM D-445)
Densidad de vapor:	Coef. reparto (n-octanol/agua):
Hidrosolubilidad: Insoluble	Solubilidad: En disolventes orgánicos.
Otros datos: Punto de combustión: 230 °C mín. (ASTM D-92) SAE: 5W-40	

10.ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD	
Estabilidad: Estable a temperatura ambiente.	Condiciones a evitar: Exposición a llamas.
Incompatibilidad: Oxidantes fuertes.	
Productos de combustión/descomposición peligrosos: SH <sub>2</sub>	
Riesgo de polimeración: NP	Condiciones a evitar: NP

11.INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA	
Vías de entrada: Contacto con piel, ojos e inhalación. La ingestión es poco probable.	
Efectos agudos y crónicos: No presenta efectos agudos adversos. Irritación por contacto de líquidos y por inhalación prolongada de vapores o nieblas. DL <sub>50</sub> > 5g/Kg (oral-rata) DL <sub>50</sub> >5g/Kg (piel-rata)	
Carcinogenicidad: Clasificación IARC: Grupo 3 (El agente no es clasificable en cuanto a su carcinogenicidad para el hombre).	
Toxicidad para la reproducción: No existen evidencias.	
Condiciones médicas agravadas por la exposición: Problemas respiratorios y afecciones dermatológicas.	

Insumo de limpieza Crew:

CREW

Fecha de versión: 2018-11-13

Versión: 01.0

**1. Identificación del producto químico y de la empresa**

**1.1 Identificador del producto**

Nombre del producto: CREW  
Código del producto: R02160

**1.2 Uso recomendado y restricciones de uso**

Limpiador líquido desodorante.

**1.3 Fabricante**

Diversey Argentina SA  
Av. Bernabé Marquez 970, Villa Bosch, GBA, Argentina

**1.4 Teléfonos de emergencia**

Argentina: Centro Nacional de Intoxicaciones: 0800-333-0160, Hospital de Niños La Plata (0221)-451-5555

**2. Identificación de los peligros**

**2.1 Clasificación de la sustancia o de la mezcla**

Líquidos inflamables, Categoría 4  
Lesión ocular grave, Categoría 1  
Irritante cutáneo, categoría 2  
Toxicidad acuática aguda, Categoría 2  
Toxicidad acuática crónica, Categoría 3

**2.2 Identificación de Peligros**



Palabra de advertencia: Peligro.

**INDICACIONES DE PELIGRO:**

H227 - LÍQUIDO COMBUSTIBLE  
H315 - PROVOCA IRRITACIÓN CUTÁNEA  
H318 - PROVOCA LESIONES OCULARES GRAVES  
H401 - TÓXICO PARA LOS ORGANISMOS ACUÁTICOS  
H412 - NOCIVO PARA LOS ORGANISMOS ACUÁTICOS, CON EFECTOS NOCIVOS DURADEROS

**9. Propiedades físicas y químicas**

**9.1 Información sobre propiedades físicas y químicas básicas**

Estado físico: Líquido

Color: Claro, primario verde

Olor: Característico Ligeramente perfumado

Límite de olor: No aplicable

pH: ≈ 9 (puro)

pH dilución: ≈ 9

Punto de fusión/punto de congelación (°C): (valor) no determinado

Punto inicial de ebullición e intervalo de ebullición (°C): No determinado

Inflamabilidad (líquido): Combustible.

Punto de inflamación No aplicable.

Combustión sostenida: No aplicable.

( UN Manual de Pruebas y Criterios, sección 32, L.2 )

Índice de evaporación: (valor) no determinado

Inflamabilidad (sólido, gas): No aplicable a líquidos

Límite inferior y superior de inflamabilidad o límite de explosividad: (valor) no determinado

Presión de vapor: (valor) no determinado

Densidad de vapor: (valor) no determinado

Densidad relativa: ≈ 1 (20 °C)

Solubilidad/Miscibilidad con Agua: Completamente miscible

Coefficiente de partición: (n-octanol/agua): No hay información disponible.

Datos de la sustancia, coeficiente de partición n-octanol/agua (log Kow): ver subsección 12.3

Temperatura de auto-inflamación: (valor) no determinado

Temperatura de descomposición: No aplicable.

Viscosidad: ≈ 5 mPa.s (20 °C)

Propiedades explosivas: No explosivo. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire.

Propiedades comburentes: No oxidante

**9.2 Información adicional**

Tensión superficial (N/m): (valor) no determinado

La corrosión de los metales: No corrosivo

**Método / observación**

ISO 4316

ISO 4316

No relevante para la clasificación de este producto

No relevante para la clasificación de este producto

No relevante para la clasificación de este producto  
OECD 109 (EU A.3)

Combustible Nafta Infinia:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



COMBUSTIBLE

## NAFTA INFINIA

### IDENTIFICACIÓN

Nombre comercial NAFTA INFINIA

Nombre químico Nafta sin plomo

Sinónimos Nafta

### IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS

Pictograma



Palabra Advertencia

Peligro

Indicación de peligro

H225 - Líquido y vapores muy inflamables.

H351 - Se sospecha que provoca cáncer

H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias

H410 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos

Criterios de clasificación

Líquido inflamable - Categoría 2

Carcinogénico Categoría 2  
Peligro de aspiración Categoría 1

Toxicidad para el ambiente acuático agudo - Categoría 2  
Toxicidad para el ambiente acuático crónico - Categoría 1

### OTROS PELIGROS

- Líquido fácilmente inflamable.
- Los vapores forman mezclas explosivas con el aire.
- Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse hacia fuentes remotas de ignición e inflamarse.

YPF S.A.  
Av. Macacha Güemes n° 515  
CP C1106BKK  
Buenos Aires - ARGENTINA  
Tel (+ 5411) 5441-2000  
Fax (+ 5411) 5441-5796

Teléfono de emergencia:  
En Argentina: 0800-222-2933  
Desde otros países: (+5411)  
4613-1100



FICHA TÉCNICA

COMBUSTIBLE → CIRCULARES TÉCNICAS → NAFTA INFINIA

**COMPOSICIÓN/INFORMACION SOBRE LOS COMPONENTES**

Composición general: Combinación compleja de hidrocarburos compuesta principalmente de hidrocarburos parafínicos y aromáticos.

Principales componentes	Rango %	Clasificación	Frases S
<b>Gasolina (&gt; 0.1% Benceno)</b> Nº CAS # 86290-81-5 Nº CE (EINECS) # 289-220-8 Nº Anexo I (Dir. 67/548/CEE) # 649-378-00-4	>= 80	F; R11 Carc. Cat. 2; R45 Xn; R65 R67 Xi; R38 N; R51/53	S53-45-61-62
<b>Metil terc butil éter (MTBE)</b> Nº CAS # 1634-04-4 Nº CE (EINECS) # 216-653-1	10 máx.	F; R11 Xi; R38	S9-16-23-29-33
<b>Etanol</b> Nº CAS # 64-17-5 Nº CE (EINECS) # 200-578-6 Nº Anexo I (Dir. 67/548/CEE) # 603-002-00-5	10 máx.	F; R11	S2-7-16

**PRIMEROS AUXILIOS**

**Inhalación:** Trasladar al afectado a una zona de aire fresco.

Si la respiración es dificultosa practicar respiración artificial o aplicar oxígeno. Solicitar asistencia médica.

**Ingestión/Aspiración:** No administrar nada por la boca. NO INDUCIR EL VÓMITO. Solicitar asistencia médica.

**Contacto piel/ojos:** Quitar inmediatamente la ropa impregnada. Lavar las partes afectadas con agua y jabón. En caso de contacto con los ojos, lavar abundantemente con agua durante unos 15 minutos. Solicitar asistencia médica.

**Medidas generales:** Solicitar asistencia médica.

### MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Ingestión	Agua pulverizada, espuma resistente al alcohol, polvo químico, CO <sub>2</sub> .
Contraindicaciones	NO UTILIZAR NUNCA CHORRO DE AGUA DIRECTO.
Productos de combustión	CO <sub>2</sub> , H <sub>2</sub> O, CO (en caso de combustión incompleta), hidrocarburos no quemados.
Medidas especiales	Mantener alejados de la zona de fuego los recipientes con producto. Enfriar los recipientes expuestos a las llamas. Si no se puede extinguir el incendio dejar que se consuma controladamente. Consultar y aplicar planes de emergencia en el caso de que existan.
Peligros especiales	Material fácilmente inflamable/combustible. Puede inflamarse por calor, chispas, electricidad estática o llamas. Los vapores son más pesados que el aire y pueden desplazarse hacia fuentes remotas de ignición. Los contenedores pueden explotar con el calor del fuego. Peligro de explosión de vapores en el interior, exterior o en conductos. Vertido a una alcantarilla o similar puede inflamarse o explotar.
Equipos de protección	Prendas para lucha contra incendios resistentes al calor. Cuando exista alta concentración de vapores o humos utilizar aparato de respiración autónoma.

### MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

#### Precauciones para el medio ambiente:

Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medioambiente acuático. Los vertidos crean una película sobre la superficie del agua evitando la transferencia de oxígeno.

#### Precauciones personales:

Aislar el área. Prohibir la entrada a la zona a personal innecesario. No fumar. Evitar zonas bajas donde se pueden acumular vapores. Evitar cualquier posible fuente de ignición. Cortar el suministro eléctrico. Evitar las cargas electrostáticas.

#### Detoxificación y limpieza:

Derrames pequeños: Secar la superficie con materiales ignífugos y absorbentes. Depositar los residuos en contenedores cerrados para su posterior eliminación.

Derrames grandes: Evitar la extensión del líquido con barreras.

#### Protección personal:

Guantes de PVC. Calzado de seguridad antiestático. Protección ocular en caso de riesgo de salpicaduras. En alta concentración de vapores, equipo de respiración autónoma.





FICHA TÉCNICA

COMBUSTIBLE → CIRCULARES TÉCNICAS → NAFTA INFINIA

## MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Manipulación	<p><b>Precauciones generales:</b> Disponer de un sistema de ventilación adecuado que impida la formación de vapores, neblinas o aerosoles. Evitar la exposición a los vapores. En el trasvase utilizar guantes y gafas para protección de salpicaduras accidentales. No fumar y eliminar todas las posibles fuentes de ignición en el área de manejo y almacenamiento del producto. Para el trasvase utilizar equipos conectados a tierra. Evitar el mal uso del producto; por ejemplo emplearlo como un agente disolvente o de limpieza o succionar el producto de un depósito con un sifón para vaciarlo.</p> <p><b>Condiciones específicas:</b> Se recomienda control médico apropiado de la exposición al producto en el trabajo. Se deben emplear procedimientos especiales de limpieza y mantenimiento de los tanques para evitar la exposición a vapores y la asfixia (consultar códigos o manuales de seguridad).</p>
Almacenamiento	<p><b>Temperatura y productos de descomposición:</b> A elevadas temperaturas se puede generar monóxido de carbono (gas tóxico) por combustión incompleta.</p> <p><b>Reacciones peligrosas:</b> Material fácilmente inflamable y combustible.</p> <p><b>Condiciones de almacenamiento:</b> Guardar el producto en recipientes cerrados y etiquetados. Mantener los recipientes en lugar fresco y ventilado, alejados del calor y de fuentes de ignición. Mantener alejado de oxidantes fuertes.</p> <p><b>Materiales incompatibles:</b> Oxidantes fuertes.</p>

## CONTROLES DE EXPOSICIÓN/PROTECCIÓN PERSONAL

- **Equipos de protección personal:**  
**Protección ocular:** Gafas de seguridad. Lavaojos.  
**Protección respiratoria:** Máscara de protección respiratoria en presencia de vapores o equipo autónomo en altas concentraciones.  
**Protección cutánea:** Guantes de PVC. Calzado de seguridad antiestático.  
**Otras protecciones:** Cremas protectoras para prevenir la irritación.  
 Duchas en el área de trabajo.
- **Precauciones generales:** Evitar el contacto prolongado y la inhalación de vapores.
- **Prácticas higiénicas en el trabajo:** La ropa empapada de nafta debe ser mojada con abundante agua (preferentemente bajo la ducha) para evitar el riesgo de inflamación y ser retirada lo más rápidamente posible, fuera del radio de acción cualquier fuente de ignición. Seguir medidas de cuidado e higiene de la piel, lavando con agua y jabón frecuentemente y aplicando cremas protectoras.

### Controles de exposición

Nafta	TLV/TWA (ACGIH): 300 ppm TLV/STEL (ACGIH): 500 ppm Umbral oloroso de detección: 0.25 ppm
Benceno	TLV/TWA (ACGIH): 0.5 ppm TLV/STEL (ACGIH): 2.5 ppm
Metil terc butil eter	TLV/TWA (ACGIH): 50 ppm
Etanol	TLV/STEL (ACGIH): 1000ppm

Combustible Infina Diesel:

FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD



(Conforme al SGA rev. 5)

INFINA DIESEL

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑIA	
<b>Empresa:</b> YPF S.A. <b>Dirección:</b> Av. Macacha Güemes n° 515 CP C1106BKK <b>Buenos Aires - ARGENTINA</b> <b>Tel# (+ 5411) 5441-2000</b> <b>Fax# (+ 5411) 5441-5796</b>	<b>Nombre comercial:</b>  INFINA DIÉSEL
	<b>Nombre químico:</b> Gasóleo. <b>Sinónimos:</b> Diesel.
	<b>Teléfono de emergencia:</b> <b>En Argentina:</b> 0800-222-2933 <b>Desde otros países:</b> (+5411) 4552 8747

2. IDENTIFICACION DEL PELIGRO O PELIGROS			
<b>Pictograma</b>			
<b>Palabra Advertencia</b>	Peligro		
<b>Indicación de Peligro</b>	H226 - Líquidos y vapores inflamables. H332 - Nocivo si se inhala. H315 - Provoca irritación cutánea. H319 - Provoca irritación ocular grave.	H304 - Puede ser mortal en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias. H351 - Susceptible de provocar cáncer. H373 - Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas.	H411 - Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.
<b>Consejo de Prudencia</b>	Líquidos inflamables (Categoría 3) Toxicidad aguda, inhalación (Categoría 4) Irritación cutánea (Categoría 2) – Irritación ocular (Categoría 2A)	Carcinogenicidad (Categoría 2) Toxicidad específica en determinados órganos – exposición repetida (Categoría 2) Peligro por aspiración (Categoría 1)	Peligro para el medio ambiente acuático – peligro agudo (Categoría 3) Peligro para el medio ambiente acuático – peligro a largo plazo (Categoría 2)
<b>Otras regulaciones</b>			
<b>OTROS PELIGROS</b>			
Este material es un acumulador de estática. Ciertos factores, como la temperatura del líquido, la presencia de contaminantes, la adición de aditivos antiestáticos y la filtración pueden influenciar notablemente la conductividad del líquido y modificar la capacidad de acumular estática. Incluso con conexión y puesta a tierra adecuadas, este material aún puede acumular una carga electrostática. Si se acumula una cantidad de carga suficiente, puede producirse descarga electrostática e ignición de mezclas aire-vapor inflamables. Este producto es para uso únicamente en sistemas cerrados.			

<b>5.MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS</b>	
<b>Medidas de extinción:</b>	
Utilizar polvo químico seco, espuma, arena o CO <sub>2</sub> . Utilizar el producto acorde a los materiales de los alrededores.	
<b>Contraindicaciones:</b>	
NO USAR chorros de agua directos.	
<b>Productos de combustión:</b>	
Puede producir humos tóxicos de monóxido de carbono, aldehídos y productos de combustión incompleta en caso de incendio.	
<b>Medidas especiales:</b>	
Rociar con agua los embalajes para evitar la ignición o para mantenerlos fríos si fueron expuestos a calor excesivo o al fuego. Enfriar los contenedores con chorros de agua hasta mucho después de que el fuego se haya extinguido. Prevenir que el agua utilizada para el control de incendios o la dilución ingrese a cursos de agua, drenajes o manantiales. El material caliente puede ocasionar erupciones violentas al entrar en contacto con el agua, pudiendo proyectarse y provocar serias quemaduras.	
<b>Peligros especiales:</b>	
INFLAMABLE. El recipiente sometido al calor puede explotar inesperadamente y proyectar fragmentos peligrosos. Los vapores son más pesados que el aire y se pueden esparcir por el suelo.	
<b>Equipos de protección:</b>	
Utilice equipo autónomo de respiración. La ropa de protección estructural de bomberos provee protección limitada en situaciones de incendio ÚNICAMENTE; puede no ser efectiva en situaciones de derrames. En derrames importantes use ropa protectora contra los productos químicos, la cual esté específicamente recomendada por el fabricante. Esta puede proporcionar poca o ninguna protección térmica.	

<b>6.MEDIDAS QUE DEBEN TOMARSE EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL</b>	
<b>Precauciones para el medio ambiente:</b>	<b>Precauciones personales:</b>
Contener el líquido derramado con un dique o barrera. Prevenir la entrada hacia vías navegables, alcantarillas, sótanos o áreas confinadas no controladas.	Eliminar todas las fuentes de ignición (no fumar, no usar bengalas, chispas o llamas en el área de peligro). Detener la fuga si puede hacerlo sin riesgo. Todos los equipos usados para manipular el producto deben estar conectados a tierra. No tocar ni caminar sobre el material derramado. Se puede utilizar espuma para reducir la emisión de vapores. No permitir la reutilización del producto derramado. Tomar medidas preventivas contra la descargas electrostáticas. Asegurar la continuidad eléctrica mediante unión y conexión a masa (puesta a tierra) de todo el equipo. Controlar el área con medidor de gas combustible.
<b>Detoxificación y limpieza:</b>	<b>Protección personal:</b>
Contener y recuperar el líquido cuando sea posible. Recoger el producto líquido con arena, vermiculita, tierra o material absorbente inerte y luego limpiar completamente la zona afectada. Disponer el agua y el residuo recogido en envases señalizados para su eliminación como residuo químico.	Es recomendable el empleo de equipos de respiración autónoma y trajes impermeables u otras prendas protectoras adecuadas como guantes y gafas.

<b>9.PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS</b>	
<b>Aspecto:</b> Líquido claro y brillante.	<b>pH:</b> N/D
<b>Color:</b> Verde.	<b>Olor:</b> A hidrocarburo.
<b>Punto de ebullición:</b> 150°C a 390°C (302°F a 734°F)	<b>Punto de fusión/congelación:</b> N/D
<b>Punto de inflamación/Inflamabilidad:</b> min. 45°C (113°F) [ASTM D-93]	<b>Autoinflamabilidad:</b> > 220°C (428°F)
<b>Propiedades explosivas:</b> Límites de explosividad: 1,3 % - 6,0 % No explosivo. De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: en la molécula no hay grupos químicos asociados a propiedades explosivas.	<b>Propiedades comburentes:</b> De acuerdo con la columna 2 del Anexo VII del REACH, este estudio no es necesario porque: la sustancia, por su estructura química, no puede reaccionar de forma exotérmica con materias combustibles.
<b>Presión de vapor:</b> (Reid) 0,4 kPa a 20°C	<b>Densidad:</b> 0,800 - 0,870 Kg/m <sup>3</sup> [ASTM D-4052] a 15°C
<b>Tensión superficial:</b> 25 dinas/cm <sup>2</sup> a 25 °C	<b>Viscosidad:</b> 2,0 - 4,5 cSt [ASTM D-445] a 40°C
<b>Densidad de vapor:</b> 3.4 (aire=1)	<b>Coef. reparto (n-octanol/agua):</b> N/D
<b>Hidrosolubilidad:</b> Insoluble en agua.	<b>Solubilidad:</b> Soluble en disolventes de petróleo.
<b>Otros datos:</b> Azufre: 0,001 % p/p [ASTM D-5453] <b>Conductividad:</b> < 100 pS/m. La conductividad de este material lo convierte en un acumulador de estática. Un líquido es considerado no conductor si su conductividad es inferior a 100 pS/m y semiconductor si su conductividad es inferior a 10 000 pS/m., Ya se trate de un líquido no conductor o semiconductor, las precauciones son las mismas. Diversos factores como la temperatura del líquido, la presencia de contaminantes y los aditivos antiestáticos pueden influir enormemente en la conductividad de un líquido.	

## Evaluación de Riesgo de Incendio

### Planta Baja, sector Playa

Para el sector de playa como se había comentado, se rige en los lineamientos del sistema contra incendios del decreto 2407/83 aplicable al suministro o expendio de combustible que a continuación se detallan:

El decreto 2.407/83 en su capítulo II establece los elementos contra incendios con los que se debe contar:

- Un matafuego por isla ubicado a una distancia no mayor de 10 metros de cada una de ellas.
- Un matafuego ubicado exteriormente a una distancia no mayor de 10 metros de la puerta de ingreso al depósito de lubricantes y otros productos derivados del petróleo. En caso de que la ubicación de matafuegos coincida, en razón de la distancia, podrá reducirse su número al mínimo de dos.

- Las estaciones de servicio y garajes deberán contar, además de los elementos precedentes mencionados, con matafuegos reglamentarios para fuegos clase A y tambor con tapa, de 200 litros de capacidad, permanentemente lleno de arena u otro absorbente mineral.
- Un balde con arena u otro absorbente mineral por isla, para esparcir en derrames de combustibles y linternas a prueba de explosión o intrínsecamente seguras.

#### Capitulo V - Recepción y Almacenamiento.

- Antes de abrir las válvulas para iniciar la entrega de combustible se deberá tener próximo a éstas los matafuegos del camión y uno de la estación de servicio o boca de expendio. Dichos matafuegos deberán ser de VEINTE(20) B.C. unidades de extinción.

La estación de servicio cuenta con 4 surtidores octuples (con 8 picos disponibles para despachar producto) y 1 surtidor simple aparte para venta de kerosene, todos los surtidores cuentan con matafuegos triclase de polvo químico de 5kg, en una distancia menor a 10 metros, con un balde de absorbente mineral por isla, en el sector de playa se dispone de 2 matafuegos triclase de polvo químico de 50kg para fuegos ABC con ruedas y 1 matafuego triclase de polvo químico de 70kg para fuegos ABC con ruedas para utilizar cuando se realizan los procedimientos de descarga de combustible, un tambor con tapa de absorbente mineral de 200 litros de capacidad y en el sector de boxes hay un tambor con tapa de absorbente mineral de 100 litros de capacidad y 1 matafuego de anhídrido carbónico CO<sub>2</sub> de 3,5kg para fuegos clase BC.

Por lo expuesto se puede observar que el establecimiento cumple con las normativas vigentes según decreto 2.407/83.

Para el análisis de protección contra incendio se toma en cuenta todo el establecimiento, realizando los cálculos de carga de fuego según decreto 351, ANEXO VII, donde en el capítulo 18 define:

Carga de fuego: peso en madera por unidad de superficie (Kg/m<sup>2</sup>) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio.

Como patrón de referencia se considerará madera con poder calorífico inferior de 18,41 MJ/kg.

Los materiales líquidos o gaseosos contenidos en tuberías, barriles y depósitos, se considerarán como uniformemente repartidos sobre toda la superficie del sector de incendios.

Coeficiente de salida: numero de personas que pueden pasar por una salida o bajar por una escalera, por cada unidad de ancho de salida y por minuto.

Factor de ocupacion: numero de ocupantes por superficie de piso, que es el numero teorico de personas que pueden ser acomodadas sobre la superficie de piso. En la proporcion de una persona por cada equis (x) metros cuadrados. El valor de (x) se establece:

USO	x en m2
a) Sitios de asambleas, auditorios, salas de conciertos, salas de baile.	1
b) Edificios educacionales, templos.	2
c) Lugares de trabajo, locales, patios y terrazas destinados a comercio, mercados, ferias, exposiciones, restaurantes.	3
d) Salones de billares, canchas de bolos y bochas, gimnasios, pistas de patinaje, refugios nocturnos de caridad.	5
e) Edificio de escritorios y oficinas, bancos, bibliotecas, clinicas, asilos, internados, casas de baile.	8
f) Viviendas privadas y colectivas.	12
g) Edificios industriales, el numero de ocupantes será declarado por el propietario, en su defecto sera.	16
h) Salas de juego.	2
i) Grandes tiendas, supermercados, planta baja y 1er subsuelo.	3
j) Grandes tiendas, supermercados, pisos superiores.	8
k) Hoteles, planta baja y restaurantes.	3
l) Hoteles, pisos superiores.	20
m) Depósitos.	30

Materias explosivas: inflamables de 1º categoria; inflamables de 2º categoria; muy combustibles; combustibles; poco combustibles y refractarias.

A los efectos de su comportamiento ante el calor u otra forma de energía, las materias y los productos que con ella se elaboren, transformen, manipulen o almacenen, se dividen en las siguientes categorias:

Explosivos, sustancia o mezcla de sustancias susceptibles de producir en forma súbita, reacción exotérmica con generación de grandes cantidades de gases, por ejemplo diversos nitroderivados orgánicos, pólvoras, determinados ésteres nítricos y otros.

Inflamables de 1º categoria, liquidos que pueden emitir vapores que mezclados en proporciones adecuadas con el aire, originan mezclas combustibles; su punto de inflamación momentáneo será igual o inferior a 40°C, por ejemplo: Alcohol, éter, nafta, benzol, acetona y otros.

Inflamables de 2º categoria, liquidos que pueden emitir vapores que mezclados en proporciones adecuadas con el aire, originan mezclas combustibles; su

punto de inflamación momentáneo estará comprendido entre 41 y 120°C, por ejemplo: Kerosene, aguarrás, ácido acético y otros.

Muy combustibles, materias que expuestas al aire, puedan ser encendidas y continúen ardiendo una vez retirada la fuente de ignición, por ejemplo: hidrocarburos pesados, madera, papel, tejidos de algodón y otros.

Combustibles, materias que puedan mantener la combustión aún después de suprimida la fuente externa de calor, por lo general necesitan un abundante flujo de aire, en particular se aplica a aquellas materias que puedan arder en hornos diseñados para ensayos de incendios y a las que están integradas por hasta un 30% de su peso por materias combustibles, por ejemplo: determinados plásticos, cueros, lanas, madera y tejidos de algodón tratados con retardadores otros.

Poco combustibles, materias que se encienden al ser sometidas a altas temperaturas, pero cuya combustión invariablemente cesa al ser apartada la fuente de calor, por ejemplo: celulosas artificiales y otros.

Incombustibles, materias que al ser sometidas al calor o llama directa, pueden sufrir cambios en su estado físico, acompañados o no por reacciones químicas endotérmicas, sin formación de materia combustible alguna, por ejemplo: hierro, plomo y otros.

Refractarias, materias que al ser sometidas a altas temperaturas, hasta 1.500°C, aun durante periodos muy prolongados, no alteran ninguna de sus características físicas o químicas, por ejemplo: amianto, ladrillos refractarios, y otros.

### **Sector Oficina**

Ubicada en planta baja, tiene una superficie de 38m<sup>2</sup>, posee baño de 3,5m<sup>2</sup> de superficie y una sala de computadoras de 5,25m<sup>2</sup>.

El riesgo adoptado es, Riesgo 3 - Muy combustible.

### **Carga de fuego**

Para el cálculo de carga de fuego se le descuenta a la superficie de la oficina de 38m<sup>2</sup>, la superficie de baño para el personal de 3,5m<sup>2</sup> y vías de evacuación de 12m<sup>2</sup> de superficie.

Por lo tanto:

Superficie total - superficie de baño de personal - vías de evacuación =

38m<sup>2</sup> - 3,5m<sup>2</sup> - 12m<sup>2</sup> = 22,5m<sup>2</sup> (superficie a utilizar para realizar el cálculo de carga de fuego).

Sumatoria Qtotal = 1.860.836kcal = 422,92kg

Poder calórico en madera 4.400kcal/kg

Peso en madera equivalente = 422,92kg = 18,80kg/m<sup>2</sup>

Superficie 22,5m<sup>2</sup>

<b>Sector: Planta Baja Oficina</b>							
Material	Cantidades	Componentes	Peso por unidad (KG)	Peso total (KG)	Poder calorifico (Kcal)	Poder calorifico total (Kcal)	Clasificacion de los materiales
Escritorios	2	Melamina (madera)	20	40	4000	160000	Muy combustible
Sillas de plastico	4	Poliuretano	7	28	5600	156800	Combustible
		Poliestireno	1	4	11000	44000	Combustible
		Tejido de algodón	0,6	2,4	3980	9552	Muy combustible
Cajoneras	2	Melamina (madera)	8	16	4000	64000	Muy combustible
Placares	2	Melamina (madera)	40	80	4000	320000	Muy combustible
Papeles	35000	Papel	0,005	175	4000	700000	Muy combustible
Computadora	6	Poliuretano	1,8	10,8	5600	60480	Combustible
		Policarbonato	0,8	4,8	7300	35040	Combustible
Mesas	1	Madera	30	30	4400	132000	Muy combustible
Sillas con espuma	3	Madera	4	12	4400	52800	Muy combustible
		Poliestireno	1	3	11000	33000	Combustible
		Tejido de algodón	0,6	1,8	3980	7164	Muy combustible
Materiales PVC	20	PVC	1	20	4300	86000	Combustible
Cantidad total de calor						1860836	Kcal
Peso en madera equivalente						422,92	Kg
<b>Carga de Fuego</b>						<b>18,80</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>

### Extintores Manuales

En el sector los matafuegos se encuentran divididos entre la parte de oficina y la sala de maquinas, donde se encuentran las computadoras de los servidores y funcionamiento de los surtidores. En el sector de oficina hay 1 matafuego HCFC123 de gas limpio de 5kg para fuegos clase ABC y 1 matafuego triclasa de polvo químico de 10kg.

En la parte de maquinas CPU hay 1 matafuego HCFC123 de 5kg. Todos los matafuegos se encuentran con soporte y baliza en la pared.

El sector requiere como mínimo matafuegos 2A-6B según decreto 351, capitulo 18, articulo 4, por lo cual se cumple con lo dispuesto por dicho decreto.

### Sector deposito de lubricantes

Ubicada en planta baja, tiene una superficie de 9,75m<sup>2</sup>, donde se almacena lubricantes en cajas y sueltos, y cajas con hojas archivadas.

El riesgo adoptado es, Riesgo 3 - Muy combustible.



### Carga de fuego

Para el cálculo de carga de fuego se tiene en cuenta la superficie del sector, 9,75m<sup>2</sup>.

Por lo tanto:

$$\text{Sumatoria } Q_{\text{total}} = 5.718.200\text{kcal} = 1299,59\text{kg}$$

$$\text{Poder calórico en madera} = 4.400\text{kcal/kg}$$

$$\text{Peso en madera equivalente} = 1299,59\text{kg} = 133,29\text{kg/m}^2$$

$$\text{Superficie} = 9,75\text{m}^2$$

<b>Sector: Planta Baja deposito de lubricantes</b>							
Material	Cantidades	Componentes	Peso por unidad (KG)	Peso total (KG)	Poder calorifico (Kcal)	Poder calorifico total (Kcal)	Clasificacion de los materiales
Aceite Sintetico	600	Aceite Sintetico	0,889	533,4	10000	5334000	Muy combustible
Cajas de carton	50	Carton	1,206	60,3	4000	241200	Muy combustible
Papeles	5000	Papel	0,005	25	4000	100000	Muy combustible
Articulos PVC	10	PVC	1	10	4300	43000	Combustible
Cantidad total de calor						5718200	Kcal
Peso en madera equivalente						1299,59	Kg
<b>Carga de Fuego</b>						<b>133,29</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>

### Extintores Manuales

En el sector de depósito de lubricantes hay 1 matafuego de anhídrido carbónico CO<sub>2</sub> de 10kg para fuegos clase BC y 1 matafuego triclase de polvo químico de 10kg para fuegos clase ABC.

Todos los matafuegos se encuentran con soporte y baliza en la pared.

El sector al tener una carga de fuego de 133,29kg/m<sup>2</sup> se debe determinar en cada caso especial según decreto 351, capítulo 18, artículo 4, en este caso se determina usar el doble de potencial extintor que especifica el decreto, lo máximo que se solicita para el sector es 6A-10B, por lo cual se cumple con lo dispuesto por dicho decreto.

### Sector deposito de filtros

Ubicada en planta baja, tiene una superficie de 24m<sup>2</sup>, donde se almacena filtros de combustible, aceite, aire para vehículos, cada uno se encuentra en caja, además de poseer un batea para depositar los filtros usados, los cuales están contaminados con aceite sintético, un tanque de 1.000litros de capacidad para el aceite usado que se saca de los vehículos.

El riesgo adoptado es, Riesgo 3 - Muy combustible.

### Carga de fuego

Para el cálculo de carga de fuego se tiene en cuenta la superficie del sector, 24m<sup>2</sup>.

Por lo tanto:

$$\text{Sumatoria } Q_{\text{total}} = 18.023.440\text{kcal} = 4.096,24\text{kg}$$

$$\text{Poder calórico en madera} = 4.400\text{kcal/kg}$$

$$\text{Peso en madera equivalente} = 4.096,24\text{kg} = 170,68\text{kg/m}^2$$

$$\text{Superficie} = 24\text{m}^2$$

<b>Sector: Planta Baja Deposito de Filtros</b>							
Material	Cantidades	Componentes	Peso por unidad (KG)	Peso total (KG)	Poder calorifico (Kcal)	Poder calorifico total (Kcal)	Clasificacion de los materiales
Articulos PVC	10	PVC	8	80	4300	344000	Muy combustible
Filtros usados	850	Material solido contaminado con hidrocarburos	1	850	10000	8500000	Muy combustible
Aceite Sintetico	1000	Aceite usado	0,889	889	10000	8890000	Muy combustible
Cajas de carton	60	Carton	1,206	72,36	4000	289440	Muy combustible
Cantidad total de calor						18023440	Kcal
Peso en madera equivalente						4096,24	Kg
<b>Carga de Fuego</b>						<b>170,68</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>

### Extintores Manuales

En el sector de depósito de filtros hay 1 matafuego de anhídrido carbónico CO<sub>2</sub> de 5kg para fuegos clase BC y 1 matafuego triclase de polvo químico de 25kg para fuegos clase ABC.

El matafuego de CO<sub>2</sub> se encuentran con soporte y baliza en la pared, el matafuego de 25kg es un carro.

El sector al tener una carga de fuego de 170,68kg/m<sup>2</sup> se debe determinar en cada caso especial según decreto 351, capítulo 18, artículo 4, en este caso se determina usar el doble de potencial extintor que especifica el decreto, lo máximo que se solicita para el sector es 6A-10B, por lo cual se cumple con lo dispuesto por dicho decreto.

### Sector tienda FULL

Ubicada en planta baja, tiene una superficie de 120m<sup>2</sup>, donde se almacena mercadería para venta, además de tener un salón para clientes, dos puntos de venta donde se realiza el cobro de las ventas, cocina donde se encuentra una freidora, plancha de hamburguesas, escalera para subir al primer piso.

El riesgo adoptado es, Riesgo 3 - Muy combustible.

### Carga de fuego

Para el cálculo de carga de fuego se le descuenta a la superficie de tienda FULL de 120m<sup>2</sup>, la superficie de vías de evacuación de 21,6m<sup>2</sup>.

Por lo tanto:

Superficie total - vías de evacuación =

120m<sup>2</sup> - 21,6m<sup>2</sup> = 98,4m<sup>2</sup> (superficie a utilizar para realizar el cálculo de carga de fuego).

Sumatoria Qtotal = 4.926.040kcal = 1.119,55kg

Poder calórico en madera 4.400kcal/kg

Peso en madera equivalente = 1.119,55kg = 11,38kg/m<sup>2</sup>

Superficie 98,4m<sup>2</sup>

Sector: Planta Baja Tienda FULL							
Material	Cantidades	Componentes	Peso por unidad (KG)	Peso total (KG)	Poder calorífico (Kcal)	Poder calorífico total (Kcal)	Clasificación de los materiales
Escritorios	25	Melamina (madera)	20	500	4000	2000000	Muy combustible
Sillas de madera	28	Melamina (madera)	8	224	4000	896000	Muy combustible
Caramelera	1	Melamina (madera)	60	60	4000	240000	Muy combustible
Cajas de carton	50	Carton	1,206	60,3	4000	241200	Muy combustible
Papeles	2000	Papel	0,005	10	4000	40000	Muy combustible
Computadora	2	Poliuretano	1,8	3,6	5600	20160	Combustible
		Policarbonato	0,8	1,6	7300	11680	Combustible
Mesas	14	Madera	15	210	4400	924000	Muy combustible
Articulos PVC	70	PVC	1	70	4300	301000	Combustible
Aceite de cocina	30	Aceite mineral	0,84	25,2	10000	252000	Muy combustible
Cantidad total de calor						4926040	Kcal
Peso en madera equivalente						1119,55	Kg
<b>Carga de Fuego</b>						<b>11,38</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>

### Extintores Manuales

En el sector los matafuegos se encuentran divididos entre la parte de salón y la zona de cocina. En el sector del salón hay 2 matafuegos triclase de polvo químico de 5kg para fuegos clase ABC, en la cocina hay 1 matafuego de anhídrido carbónico CO<sub>2</sub> de 5kg para fuegos clase BC y 1 matafuego tipo K de acetato para fuego de cocina de 6kg.

Todos los matafuegos se encuentran con soporte y baliza en la pared.

El sector requiere como mínimo matafuegos 1A-4B según decreto 351, capítulo 18, artículo 4, por lo cual se cumple con lo dispuesto por dicho decreto.

**Sector de primer piso**

Tiene una superficie de 71,75m<sup>2</sup>, donde se almacena mercadería para venta, se dejan cajas guardadas con hojas que quedan archivadas, además de tener un baño para el personal, sector de vestuarios para el personal, se accede por escalera del sector FULL o escalera que conecta a la planta alta.

El riesgo adoptado es, Riesgo 3 - Muy combustible.

**Carga de fuego**

Para el cálculo de carga de fuego se le descuenta a la superficie del primer piso de 71,75m<sup>2</sup>, la superficie de vías de evacuación de 10,4m<sup>2</sup>, baño para el personal de 3,5m<sup>2</sup>, sector de vestuarios del personal de 9m<sup>2</sup>.

Por lo tanto:

Superficie total - vías de evacuación - baño del personal - sector de vestuarios  
=

71,75m<sup>2</sup> - 10,4m<sup>2</sup> - 3,5m<sup>2</sup> - 9m<sup>2</sup>= 48,85m<sup>2</sup> (superficie a utilizar para realizar el cálculo de carga de fuego).

Sumatoria Qtotal = 2.528.628kcal = 574,69kg

Poder calórico en madera 4.400kcal/kg

Peso en madera equivalente = 574,69kg = 11,76kg/m<sup>2</sup>

Superficie 48,85m<sup>2</sup>

Sector: Primer Piso							
Material	Cantidades	Componentes	Peso por unidad (KG)	Peso total (KG)	Poder calorifico (Kcal)	Poder calorifico total (Kcal)	Clasificacion de los materiales
Escritorios	1	Melamina (madera)	20	20	4000	80000	Muy combustible
Cajas de carton	30	Carton	1,206	36,18	4000	144720	Muy combustible
Papeles	80000	Papel	0,005	400	4000	1600000	Muy combustible
Computadora	1	Poliuretano	1,8	1,8	5600	10080	Combustible
		Policarbonato	0,8	0,8	7300	5840	Combustible
Articulos PVC	30	PVC	1	30	4300	129000	Combustible
Sillas con espuma	1	Madera	4	4	4400	17600	Muy combustible
		Poliestireno	1	1	11000	11000	Combustible
		Tejido de algodón	0,6	0,6	3980	2388	Muy combustible
Silla larga	2	Madera	15	30	4400	132000	Muy combustible
Puertas	3	Madera	30	90	4400	396000	Muy combustible
Cantidad total de calor						2528628	Kcal
Peso en madera equivalente						574,69	Kg
<b>Carga de Fuego</b>						<b>11,76</b>	<b>Kg/m<sup>2</sup></b>

### **Extintores Manuales**

En el sector del primer piso hay 2 matafuegos triclase de polvo químico de 10kg para fuegos clase ABC.

Todos los matafuegos se encuentran con soporte y baliza en la pared.

El sector requiere como mínimo matafuegos 1A-4B según decreto 351, capítulo 18, artículo 4, por lo cual se cumple con lo dispuesto por dicho decreto.

### **Sector de planta alta**

Tiene una superficie de 610,5m<sup>2</sup>, donde se almacena químicos de limpieza, aceites sintéticos para la venta de playa y boxes, 2 sillas de escritorio viejas, artículos viejos, papel y hojas archivadas.

El riesgo adoptado es, Riesgo 3 - Muy combustible.

### **Carga de fuego**

Para el cálculo de carga de fuego se le descuenta a la superficie del primer piso de 610,5m<sup>2</sup>, la superficie de vías de evacuación de 60,375m<sup>2</sup>.

Por lo tanto:

Superficie total - vías de evacuación =

610,5m<sup>2</sup> - 60,375m<sup>2</sup> = 550,125m<sup>2</sup> (superficie a utilizar para realizar el cálculo de carga de fuego).

Sumatoria Qtotal \_\_\_\_\_ = 35.089.272kcal = 7.974,83kg

Poder calórico en madera            4.400kcal/kg

Peso en madera equivalente = 7.974,83kg = 14,50kg/m<sup>2</sup>

Superficie                                    550,125m<sup>2</sup>

<b>Sector: Planta Alta</b>							
Material	Cantidades	Componentes	Peso por unidad (KG)	Peso total (KG)	Poder calorifico (Kcal)	Poder calorifico total (Kcal)	Clasificacion de los materiales
Aceite Sintetico	8916	Aceite Sintetico	0,889	7926,324	4000	31705296	Muy combustible
Articulos PVC	100	PVC	1	100	4300	430000	Combustible
Papeles	60000	Papel	0,005	300	4000	1200000	Muy combustible
Mesas	5	Madera	30	150	4400	660000	Muy combustible
Sillas con espuma	2	Madera	4	8	4400	35200	Muy combustible
		Poliestireno	1	2	11000	22000	Combustible
		Tejido de algodón	0,6	1,2	3980	4776	Muy combustible
Crew	900	Quimico de limpieza	1	900	1000	900000	Combustible
Puertas	1	Madera	30	30	4400	132000	Muy combustible
Cantidad total de calor						35089272	Kcal
Peso en madera equivalente						7974,83	Kg
<b>Carga de Fuego</b>						<b>14,50</b>	<b>Kg/m2</b>

### **Extintores Manuales**

En el sector de planta alta hay 2 matafuegos triclase de polvo químico de 10kg y 1 matafuego triclase de polvo químico de 25kg para fuegos clase ABC.

Los matafuegos de polvo químico de 10kg se encuentran con soporte y baliza en la pared, el matafuego de 25kg es un carro.

El sector requiere como mínimo matafuegos 1A-4B según decreto 351, capítulo 18, artículo 4, además por su superficie el sector debe tener 3 matafuegos distribuidos según decreto 351, anexo VII, capítulo 18, inciso 7.1.1, los mismos están a una distancia menor de 15 metros según decreto 351, capítulo 18, artículo 176, por lo cual se cumple con lo dispuesto por dicho decreto.

### **Extinción por Agua**

La estación de servicio no posee red de incendio, tampoco es requerida por los organismos municipales de la ciudad.

### **Ocupación del establecimiento**

La cantidad de personal son 23, 1 Jefe de estación, 3 Supervisores, 3 lubriexpertos, 16 vendedores de playa y tienda.

- Jefe de estación, sin régimen horario, sector de trabajo habitual, oficina.
- Supervisores, horarios de trabajo de 8 horas, de 06:00hs a 14:00hs y de 14:00hs a 22:00hs. sector de trabajo habitual, oficina.
- Vendedores, horarios de trabajo de 8 horas, de 06:00hs a 14:00hs, 14:00hs a 22:00hs y de 22:00hs a 06:00hs. La estación de servicio opera las 24 horas por lo que al finalizar un turno en los horarios mencionados son reemplazado por

los vendedores del turno ingresante, sectores de trabajo, 5 trabajadores en tienda FULL y 11 vendedores de playa.

- Lubriexpertos, horarios de trabajo de 8 horas, de 08:00hs a 16:00hs y de 14:00hs a 22:00hs, sector habitual de trabajo, boxes (lubricentro).

### **Medios de Evacuación**

El ancho total mínimo, la posición y el número de salidas y corredores, se determinará en función del factor de ocupación del edificio y de una constante que incluye el tiempo máximo de evacuación y el coeficiente de salida.

El ancho total mínimo se expresara en unidades de anchos de salida que tendrán 0,5 metros cada una, para las dos primeras y 0,45 metros para las siguientes, para edificios nuevos. Para edificios existentes, donde resulte imposible las ampliaciones se permitirán anchos menores, de acuerdo al siguiente cuadro:

Unidades	Ancho mínimo permitido	
	Edificio Nuevos	Edificios Existentes
2 unidades	1,1 m	0,96 m
3 unidades	1,55 m	1,45 m
4 unidades	2,00 m	1,85 m
5 unidades	2,45 m	2,30 m
6 unidades	2,90 m	2,80 m

El ancho mínimo permitido es de dos unidades de ancho de salida. En todos los casos, el ancho se medirá entre zócalos.

El numero "n" de unidades de anchos de salidas requeridas se calculara con la siguiente fórmula:

"n" =  $N/100$ , donde N: número total de personas a ser evacuadas (calculando en base al factor de ocupación). Las fracciones iguales o superiores a 0,5 se redondearan a la unidad por exceso.

Factor de ocupación =  $n = N/100$ .

### **Sector oficina**

Superficie 22,5m<sup>2</sup>

Factor de ocupación =  $22,5m^2 / 8m^2 = 2,81$  numero teórico de personas.

El ancho de pasillos y salidas de emergencia seria:

$n = N/100 = 2,81/100 = 0,028$ , redondeando a 1 unidad.

El sector posee una vía de evacuación con una puerta de 1,5 metros de ancho, por lo que cumple con lo requerido en el decreto 351/79, capítulo 18, inciso 3.1.1 con respecto a medios de escape.

### **Deposito de lubricantes**

Superficie 9,75m<sup>2</sup>

Factor de ocupación =  $9,75\text{m}^2 / 30\text{m}^2 = 0,325$  numero teórico de personas.

El ancho de pasillos y salidas de emergencia seria:

$n = N/100 = 0,325 / 100 = 0,00325$ , redondeando a 1 unidad.

El sector posee una vía de evacuación con una puerta de 1,5 metros de ancho, por lo que cumple con lo requerido en el decreto 351/79, capítulo 18, inciso 3.1.1 con respecto a medios de escape.

### **Deposito de filtros**

Superficie 24m<sup>2</sup>

Factor de ocupación =  $24\text{m}^2 / 30\text{m}^2 = 0,8$  numero teórico de personas.

El ancho de pasillos y salidas de emergencia seria:

$n = N/100 = 0,8 / 100 = 0,008$ , redondeando a 1 unidad.

El sector posee una vía de evacuación con una puerta de 1,5 metros de ancho, por lo que cumple con lo requerido en el decreto 351/79, capítulo 18, inciso 3.1.1 con respecto a medios de escape.

### **Tienda FULL**

Superficie 98,4m<sup>2</sup>

Factor de ocupación =  $98,4\text{m}^2 / 3\text{m}^2 = 32,8$  numero teórico de personas.

El ancho de pasillos y salidas de emergencia seria:

$n = N/100 = 32,8 / 100 = 0,328$ , redondeando a 1 unidad.

El sector posee una vía de evacuación con una puerta principal de 2,5 metros de ancho, la cual tiene dos puertas que se abren de forma individual y una escalera que sube al primer piso que tiene un ancho de 1,2 metros, por lo que cumple con lo requerido en el decreto 351/79, capítulo 18, inciso 3.1.1 con respecto a medios de escape.



### **Primer piso**

Superficie 48,85m<sup>2</sup>

Factor de ocupación =  $48,85\text{m}^2 / 8\text{m}^2 = 6,10$  numero teórico de personas.

El ancho de pasillos y salidas de emergencia seria:

$n = N/100 = 6,10 / 100 = 0,061$ , redondeando a 1 unidad.

El sector posee una vía de evacuación con una puerta de 1,2 metros de ancho, la cual sale en la planta alta y otra vía de escape la cual utiliza un pasillo de 0,60 metros de ancho que va a la escalera que baja al sector de la tienda FULL, la misma tiene un ancho de 1,2 metros, por lo que cumple con lo requerido en el decreto 351/79, capítulo 18, inciso 3.1.1 con respecto a medios de escape en el caso de la escalera y la puerta de salida a planta alta, en el pasillo de salida a la tienda FULL no cumple con el ancho mínimo permitido el cual es de dos unidades de ancho de salida, 1,10 metros.

### **Planta alta**

Superficie 550,12m<sup>2</sup>

Factor de ocupación =  $550,12\text{m}^2 / 30\text{m}^2 = 18,33$  numero teórico de personas.

El ancho de pasillos y salidas de emergencia seria:

$n = N/100 = 18,33 / 100 = 0,1833$ , redondeando a 1 unidad.

El sector posee una vía de evacuación con una puerta de 1,5 metros de ancho que va a una escalera de 1,5 metros de ancho, también tiene una puerta de 1,2 metros de ancho que va al primer piso, por lo que cumple con lo requerido en el decreto 351/79, capítulo 18, inciso 3.1.1 con respecto a medios de escape.

### **Normas IRAM de Control y Mantenimiento de Extintores manuales**

El establecimiento cuenta con una empresa de seguridad encargada del mantenimiento y recarga de los extintores, donde deja una planilla con el detalle de todos los mismos: clase, vencimiento de prueba hidráulica, vencimiento de carga, fecha de fabricación, marca, N° etiqueta IRAM, ubicación.

Además de la planilla de control dejada por el proveedor, se realiza control interno del vencimiento y estado de todos los matafuegos con otra planilla en donde queda especificada la fecha y los datos del responsable del control. La planilla la realizan los supervisores de la estación de forma trimestral.

Ante cualquier eventualidad se le da aviso al proveedor para realizar el mantenimiento correspondiente. Siempre que la empresa encargada de realizar

el mantenimiento de un matafuego o varios de ellos se llevan los mismos y dejan otros en la estación, de la misma clase y capacidad del que se llevaron para reemplazarlos, de tal forma que en la estación de servicio siempre se encuentran la misma cantidad de matafuegos operativos, los mismos están identificados como "préstamo", para que sean reemplazados nuevamente cuando el proveedor traiga a los que le realizaron el mantenimiento.



**OSCAR GAS**  
GAS - MATAFUEGOS - SERVICIOS  
E-mail : oscargas@speedy.com.ar  
Gallardo 1038 - TE: (02944) 423541 - San Carlos de Bariloche - CP 8400 -





ACTUALIZADA MAYO 2022

PLANILLA CONTROL PERIODICO MATAFUEGOS									
OPESSA-SAN MARTIN									
Nº	CLASE	CAPACIDAD	VTO PH	Nº SERIE	VTO CARGA	F. FABRIC.	MARCA	Nº ETIQUETA	UBICACIÓN
1	ABC	5	2025	79341	MAYO 2023	2010	MATHIL	116666	ISLA I
2	ABC	5	2025	22209	MAYO 2023	2010	GEORGIA	92827	ISLA II
3	ABC	5	2025	79383	MAYO 2023	2010	MATHIL	116663	ISLA III
4	ABC	5	2026	14180	MAYO 2023	2013	GEORGIA	116664	ISLA IV
5	HCFC	5	2024	453327	MAYO 2023	2010	FADESA	116682	CORTE ENERGÍA
6	ABC	10	2025	89112	MAYO 2023	2010	MATHIL	103544	SURTIDOR KEROLEN
7	CO2	3,5	2024	125960	MAYO 2023	2000	YUKON	116693	LUBRICENTRO DEP.
8	CO2	5	2024	5615	MAYO 2023	2009	MATHIL	116689	BOXES
9	ABC	5	2026	513779	MAYO 2023	2011	FADESA	116694	OFICINA
10	ABC	50	2026	8975	MAYO 2023	2006	FADESA	116685	PLAYA
11	ABC	50	2025	11105	MAYO 2023	2010	MATHIL	116684	PLAYA
12	HCFC	5	2023	38995	MAYO 2023	2012	HORIZONTE	103556	OFICINA
13	ABC	5	2026	13123	MAYO 2023	2013	GEORGIA	166665	SERVICOMPRA?
14	ABC	5	2025	97858	MAYO 2023	2010	GEORGIA	116695	SERVICOMPRA?
15	AK	6	2023	798876	MAYO 2023	2012	MELISAM	103550	COCINA
16	CO2	5	2024	5901	MAYO 2023	2009	MATHIL	116688	COCINA
17	ABC	10	2023	379874	MAYO 2023	2009	MATHIL	103543	TRASTIENDA FONDO
18	ABC	10	2025	89178	MAYO 2023	2010	MATHIL	112790	DEP. TRASTIENDA
19	ABC	10	2025	89106	MAYO 2023	2010	MATHIL	101110	SALA REUNION
20	ABC	10	2025	414545	MAYO 2023	2010	MATHIL	103541	COMPRESOR
21	ABC	25	2025	39873	MAYO 2023	2010	MATHIL	116691	PLAYA
22	ABC	25	2025	39892	MAYO 2023	2010	MATHIL	116692	GRUPO ELECTROGENO
23	ABC	70	2027	7674	MAYO 2023	2013	GEORGIA	116686	PLAYA
24	CO2	7	2024	587465	MAYO 2023	2009	MATHIL	116690	COMPRESOR
25	AK	6	2023	799111	MAYO 2023	2012	MELISAM	112780	BACK UP
26	ABC	5 KG	2024	5670	MARZO 2020	2003	HORIZONTE	10112	

### Presentación del Plan de Evacuación

El plan de evacuación consiste ante cualquier principio de incendio en comunicar la alarma, evacuar el establecimiento, intervenir en primera instancia dentro de las posibilidades que haya, se tiene asignada una función a cada uno de los empleados depende el rol de emergencia que se utiliza, hay demarcada una ruta de salida y también un punto de encuentro al salir del establecimiento.

La formación adquirida por la brigada de primera intervención consiste en capacitaciones brindadas por el responsable de seguridad del establecimiento de acuerdo al cronograma anual de capacitaciones, dos simulacros anuales que se realizan se forma semestral.

Rol de emergencia: el rol de emergencia del establecimiento esta ideado para el tipo de régimen horario y horarios que permanece abierto, el mismo está ubicado en la oficina y tiene los nombres del personal, donde cada uno se coloca en el rol que le toca cuando ingresa a trabajar, debido a que el personal

tiene horarios rotativos, francos, se encuentra operando todos los días las 24 horas y no se puede mantener un esquema fijo del rol de emergencia. A continuación se adjunta el esquema de rol de emergencia utilizado.

Por el recorrido realizado en el establecimiento y de acuerdo a los datos expuestos se puede determinar que cumple en líneas generales con lo solicitado por el decreto 351/79 en la mayoría de sectores. En donde algunos presentaron montos significativos con respecto a la carga de fuego como pueden ser el depósito de filtros y depósito de lubricantes, la carga de fuego en estos casos se puede disminuir y obtener parámetros más bajos distribuyendo la mercadería hacia otros sectores, como por ejemplo el sector de planta alta el cual también tiene mercadería del mismo tipo y nos da un monto mucho menor de carga de fuego por la superficie que posee.

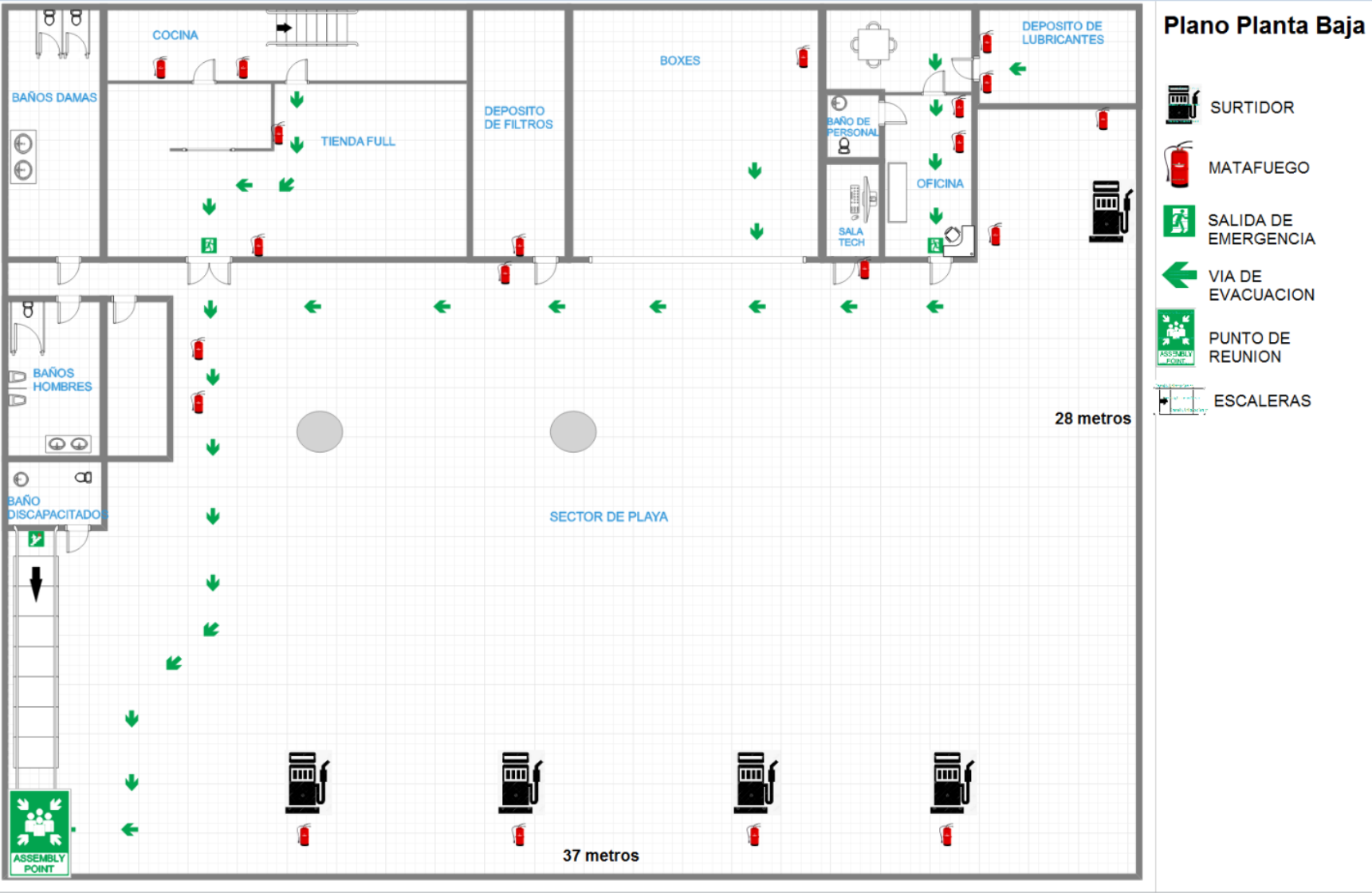
El mayor inconveniente se encuentra en la vía de evacuación del primer piso, el cual va hacia la escalera de la tienda FULL, de acuerdo a las medidas realizadas posee 0,60 metros de espacio, si bien es un pasillo que no tiene tanta circulación de gente debido a la utilización que tiene la mercadería del sector, también se encuentran freezers para mercadería congelada que son los que ocupan la mayor parte del pasillo, por tal motivo en caso de cualquier eventualidad se podría evacuar solamente de a una persona en este sector, en caso de que hayan varias personas en el sector y tuvieran que evacuarlo lo podrían hacer solamente de a una, demorando mucho de esta forma su evacuación. Para mejorar el ancho de la vía de evacuación se recomendaría la reubicación de los freezer o utilizar otros que ocupen menos superficie.

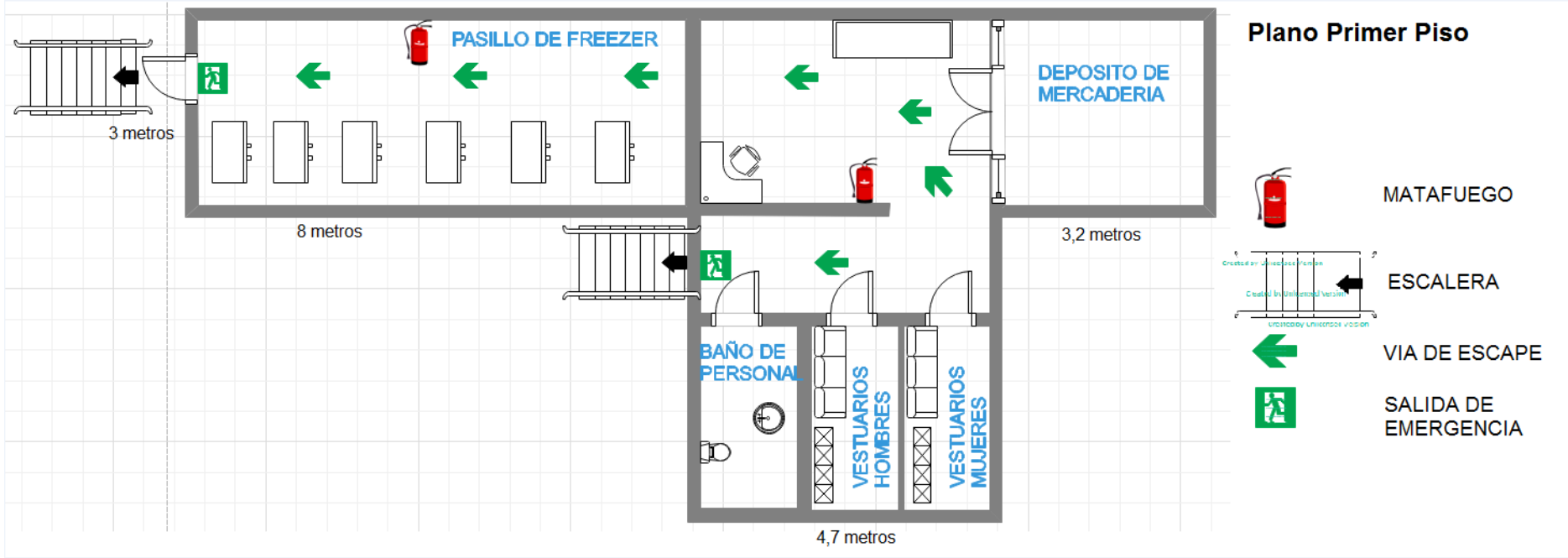
El sector de playa no tiene bien delimitada la vía de evacuación, si bien la tiene señalizada, no tiene impedimento para que quede obstruida por vehículos, debido a que por el espacio del establecimiento tampoco tiene un sector de estacionamiento.

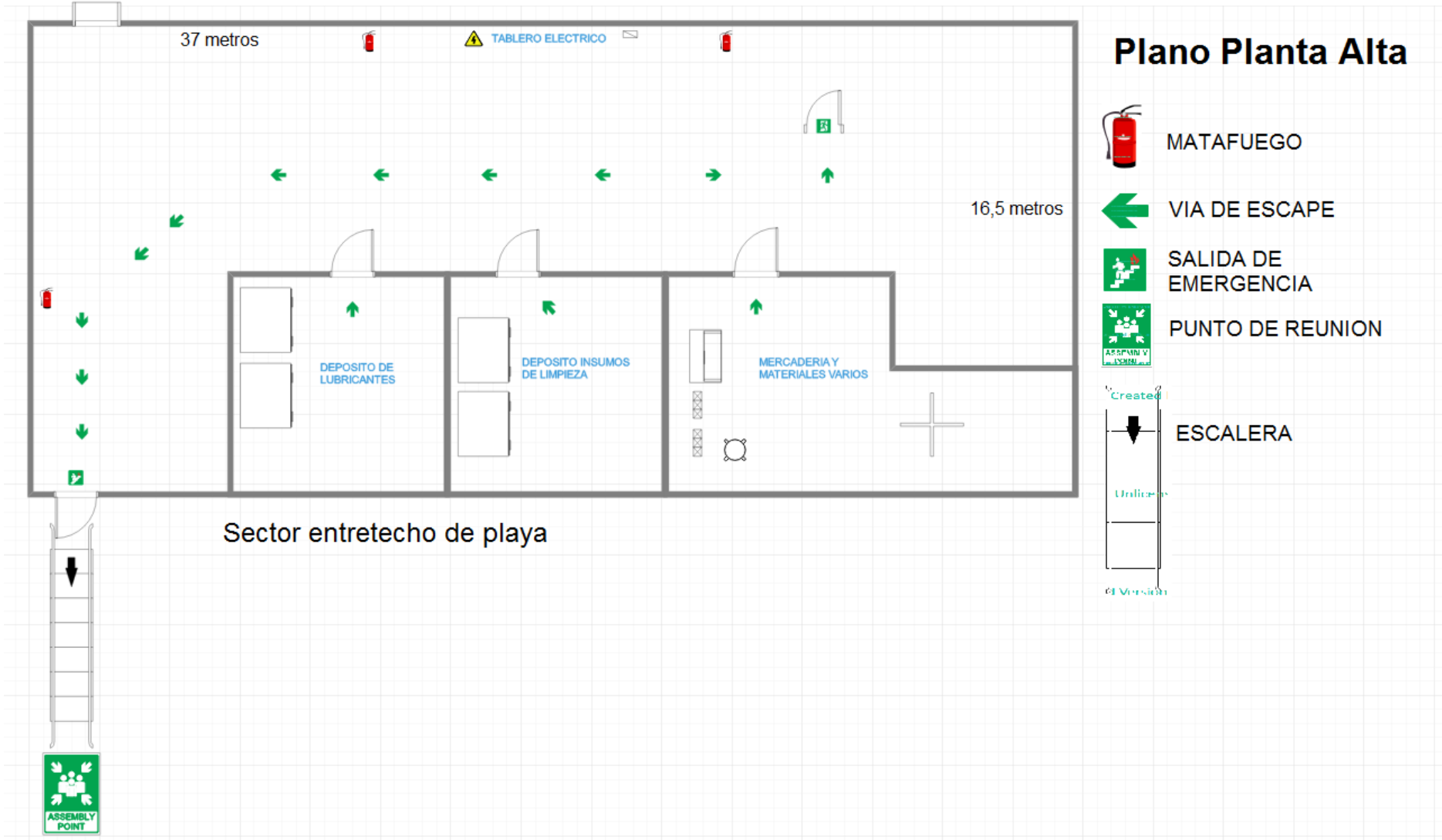
En este caso se recomienda la colocación de barandas para que la vía de escape no quede obstruida en caso de evacuación.

Planos de elementos de protección contra incendios y vías de evacuación:

- ✓ Plano Planta Baja.
- ✓ Plano Primer Piso.
- ✓ Plano Planta Alta.







**Método para evaluación de riesgos**

El criterio a tener en cuenta para la estimación de niveles de riesgos y de decisión sobre si los riesgos son tolerables o no, se clasifican de acuerdo a su probabilidad estimada y a la gravedad potencial del daño.

Este método permite realizar una evaluación de riesgos mediante la apreciación directa de la situación. Cada riesgo identificado se clasifica según:

Probabilidad:

- Muy poco probable: es muy raro que se produzca el daño.
- Poco probable: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- Probable: siempre que se produzca esta situación, lo más probable es que se produzca daño.

Gravedad:

- Ligeramente dañino: cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo, dolor de cabeza, disconfort, molestias e irritación.
- Dañino: cortes, quemaduras, conmociones, torceduras, torceduras importantes, fracturas menores, sordera, asma, dermatitis, trastornos musculoesqueléticos, enfermedades que conduce a una incapacidad menor.
- Extremadamente dañino: amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten la vida.

Determinados los parámetros según probabilidad y consecuencia, valoramos el riesgo a través de la siguiente tabla:

GRAVEDAD PROBABILIDAD	LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
MUY POCO PROBABLE	Riesgo no significativo	Riesgo poco significativo	Riesgo moderado
POCO PROBABLE	Riesgo poco significativo	Riesgo moderado	Riesgo significativo
PROBABLE	Riesgo moderado	Riesgo significativo	Riesgo intolerable

Las categorías de riesgos indicadas son la base para decidir si son necesarios mejores controles y el cronograma de acción, también nos brinda la prioridad de cada riesgo para desarrollar, mantener o mejorar controles.

<b>NO SIGNIFICATIVO</b>	Según la profundidad del análisis que se esté realizando, no se requiere ninguna acción inmediata y no es necesario guardar registros documentados.
<b>POCO SIGNIFICATIVO</b>	Los controles son suficientes. Se debe dar prioridad al control de riesgos más importantes. Se requiere seguimiento para asegurar que se mantengan los controles.
<b>MODERADO</b>	Deben tomarse recaudos para reducir el riesgo. Deben implementarse medidas de reducción de riesgos dentro de un lapso definido. Cuando el riesgo moderado está asociado con consecuencias extremadamente dañinas, pueden resultar necesarias evaluaciones ulteriores para establecer con más precisión la probabilidad de daño como base para determinar la necesidad de tomar mejores medidas de control.
<b>SIGNIFICATIVO</b>	No debe comenzar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Cuando el riesgo involucra trabajo en proceso, debe tomarse acción urgente.
<b>INTOLERABLE</b>	No debe comenzar ni continuar el trabajo hasta que se haya reducido el riesgo. Si no es posible reducir el riesgo, el trabajo debe permanecer prohibido.

Una vez valorado cada riesgo identificado realizamos el análisis y brindamos soluciones técnicas y medidas correctivas para cada uno en orden de prioridad.

Factor de riesgo	Riesgo	Probabilidad	Gravedad	Categoría	Soluciones técnicas y/o medidas correctivas
Carga de fuego alta en sector de depósito de filtros y depósito de lubricantes	Incendios y explosiones	Poco probable	Extremadamente dañino	Riesgo significativo	Sector de depósito de lubricantes y depósito de filtros (residuos peligrosos) da una carga de fuego elevada por la superficie de los sectores y la cantidad de líquidos y sólidos muy combustibles, se recomienda distribuir en el caso de los lubricantes y filtros en sector de planta alta, donde se cuenta con mayor superficie y la carga de fuego es significativamente menor. Después de realizada la distribución



					de productos hacer el estudio de carga de fuego nuevamente para adecuar la cantidad de extintores a utilizar en planta alta y verificar que la carga de fuego no supere los 100 kg/m <sup>2</sup> .
Cámara de efluentes fuera de parámetros	Contaminación de aguas y superficie de hidrocarburos	Probable	Dañino	Riesgo significativo	Se debe realizar limpieza de las rejillas perimetrales, solicitar retiro de efluentes a la empresa de retiro de residuos peligrosos de forma urgente, completar nuevamente las cámaras decantadoras con agua y colocar malla con absorbente de contención de hidrocarburos, se debe realizar nuevamente análisis de efluentes para verificar que este dentro de los parámetros que solicita la legislación vigente. Como medida preventiva se debe programar limpieza de rejillas perimetrales e ir cambiando el absorbente de la malla de contención. Realizar análisis de efluentes en un periodo menor a un año con el fin de encontrar causas de desvío en resultados de análisis.
Vía de escape deficiente en primer piso	Caída a mismo nivel, atrapamiento	Muy poco probable	Extremadamente dañino	Riesgo moderado	Se debe adecuar pasillo de vía de escape, el mismo debe tener un ancho mínimo de 1,10 metros según decreto 351/79, capítulo 18 protección contra incendios, distribuir

					equipos de freezer con el fin de que no obstruya la vía de escape en caso de producirse un incendio o contingencia en el sector de primer piso.
Iluminación deficiente en oficina	Fatiga ocular, cansancio, dolor de cabeza, estrés	Poco probable	Ligeramente dañino	Riesgo poco significativo	Se debe adecuar iluminación de sector de oficina, limpiando las lámparas del lugar, cambiar las luminarias por otras nuevas, en caso de mantener el mismo nivel de iluminación se deberán agregar mas lámparas al sector, de forma que se adecue a la cantidad mínima de lux que solicita la legislación.
Depósito de residuos sin cartelería de peligros (pictograma SGA)	Inhalación de sustancias tóxicas y nocivas	Muy poco probable	Dañino	Riesgo poco significativo	Debe adecuarse el sector de filtros/residuos peligrosos identificando los residuos con los pictogramas de peligrosidad del SGA (sistema globalmente armonizado). Mejorar la ventilación del lugar, de forma que haya ventilación natural.
Sector de primer piso sin luz de emergencia	Caída a mismo nivel, resbalones	Muy poco probable	Dañino	Riesgo poco significativo	Se debe solicitar al sector de mantenimiento la colocación de luces de emergencia para mejor visualización en caso de cortes de luz o por humo el cual no permita visualizar la vía de escape. Una vez instaladas las luces de emergencia realizar medición de iluminación para verificar que cumpla con los valores solicitados por decreto 351/79, capítulo 12,

					artículo 76, donde este sistema suministrara una iluminación no menor a 40 luxes a 80cm del suelo y se pondrá en servicio en el momento de corte de energía eléctrica, facilitando la evacuación del personal en caso necesario.
--	--	--	--	--	--

**YPF**

## **POLÍTICA DE SEGURIDAD, PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y PRESERVACIÓN DE LA SALUD**

En nuestra tarea de proveer energía y brindar bienes y servicios básicos para la industria, el agro y la comunidad en su conjunto, los trabajadores de YPF respetamos tres **principios fundamentales**:

- Minimizar nuestro impacto sobre el medio ambiente.
- Brindar condiciones de trabajo seguras a través de la aplicación de las mejores prácticas internacionales.
- Mantener un ambiente laboral saludable para todos los trabajadores y la comunidad que nos rodea.

Para ello, nos comprometemos a:

- Desarrollar programas de mejora continua, con la asignación de los recursos adecuados y las condiciones necesarias para que nuestros procesos de trabajo sean planificados, ejecutados, controlados y mejorados en forma permanente.
- Capacitar y comprometer a todos los niveles de la organización en el cumplimiento de esta política y de la normativa asociada.
- Integrar los criterios de protección del medio ambiente, seguridad y salud en todas las etapas del ciclo de vida de nuestras instalaciones industriales, para asegurar la sustentabilidad de nuestras operaciones, mediante la aplicación de las mejores prácticas y los estándares internacionales de la industria.
- Cumplir estrictamente con todas las normas, reglamentos, estándares y leyes de aplicación en materia de protección del medio ambiente, seguridad y salud aplicables a nuestra actividad.
- Desarrollar nuestros propios estándares en caso que la normativa vigente no sea suficiente.
- Establecer, comunicar y revisar objetivos y metas para medir y evaluar nuestro desempeño en lo referente a protección del medio ambiente, seguridad y salud.
- Desarrollar y mantener planes de intervención frente a incidentes industriales que puedan afectar al medio ambiente, la seguridad o la salud de nuestros trabajadores y la comunidad que nos rodea.
- Trabajar exclusivamente con proveedores y contratistas que adhieran a nuestros principios y puedan demostrar de manera auditable la aplicación de una política de protección del medio ambiente, seguridad y salud.
- Establecer asociaciones comerciales e industriales sólo con socios que mantengan altos estándares en protección del medio ambiente, seguridad y salud.



**Ricardo Darré, CEO**  
Julio de 2016

La empresa estudiada, Operadora de Estaciones de Servicio SA (OPESSA), tiene más de 230 estaciones de servicio operando en el país, con la bandera YPF, donde se revende los productos de la marca, los lineamientos a seguir

por parte de la empresa se realizan de forma unificada para todas las estaciones, a través de políticas las cuales se deben cumplir, la Política de seguridad, protección del medio ambiente y preservación de la salud, aplica tanto a empleados, contratistas y socios en el cumplimiento de las normativas. Los objetivos prioritarios de la compañía son:

- Trabajar con calidad, aplicando de la mejor manera el conocimiento de los empleados, su desarrollo tecnológico y el potencial operativo de sus activos.
- Liderar y ser pionera en programas de calidad, medio ambiente, seguridad y salud, destinando los recursos necesarios y brindando las condiciones para que todos sus procesos sean planificados, ejecutados, controlados y mejorados continuamente.
- Hacer uso eficiente de la energía y cuidar el medioambiente.
- Reducir el impacto sobre el medio ambiente mediante la prevención de la contaminación, la disminución del consumo de recursos naturales y emisiones, y la adecuada gestión de residuos.

Para la empresa YPF es absolutamente prioritario velar por la salud y seguridad de las personas que trabajan en las operaciones del Grupo, prioridad que incluye a los proveedores y socios de negocio de acuerdo a lo dispuesto en el Código de Ética y Conducta.

El sistema de Gestión de YPF está enfocado en eliminar y/o mitigar los riesgos laborales, industriales y de procesos, y se basa en una fuerte cultura corporativa de seguridad, que opera en el marco de la Política de Excelente Operacional de la compañía.

Cuenta también con un plan de Gestión de Medio Ambiente, Seguridad y Salud que es revisado y ejecutado anualmente. Durante 2018, se puso en marcha un proyecto de mejora a nivel compañía, el modelo de Excelencia Operacional. Su objetivo consiste en fortalecer aun más la cultura de seguridad en YPF, así como el desempeño en la materia incorporando la perspectiva de la seguridad y un comportamiento proactivo en todos los niveles de la organización. Así se identificaron 5 áreas principales de mejora: planificación, operación, evaluación y mejora a través del aprendizaje, soporte a la gestión y liderazgo, enfoque al cliente.

En el año 2018, se revisaron, además, las seis reglas de oro que tenía la compañía en cuanto a seguridad, y se diseñó un nuevo esquema con el lanzamiento de 10 reglas de oro para salvar vidas. Durante 2019, se realizó el despliegue para todos los trabajadores de YPF (propios y contratados).

Las reglas de Oro para salvar vidas han sido establecidas para:

- Prevenir accidentes laborales.
- Intervenir para corregir situaciones de riesgo de vida.
- Saber cuándo detener un trabajo porque las condiciones no son adecuadas.
- Conocer cuáles son los principios mínimos que hay que aplicar para realizar una tarea.

Prevención de accidentes e incidentes:

El sistema de Gestión de YPF esta certificado de acuerdo a normas ISO 45.001 sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo e ISO 14.000 de medio ambiente, en los principales centros industriales de la compañía.

Las Reglas de Oro para salvar vidas son las siguientes, enmarcadas dentro de la Resolución SRT N° 770/13:

- Seguridad Vial:
  - Cumplir con las normas de Seguridad Vial.
  - Siempre utilizar el cinturón de seguridad.
  - Planificar y gerenciar cada viaje.
  - No conducir bajo efectos de drogas y/o alcohol y/o cansancio.
  - No utilizar dispositivos de comunicación (ni siquiera manos libres), mientras conduce.
- Gestión del cambio:
  - Identificar desviaciones del plan de trabajo con respecto a procedimientos, recursos, clima, personas y sus funciones.
  - Evaluar con el personal afectado a la tarea las nuevas condiciones, revisando los análisis de riesgos realizados según las nuevas condiciones.
  - Solicitar la autorización correspondiente para ejecutar la nueva planificación.
  - Una vez aprobados los cambios, comunicar a todo el personal afectado previo a su implementación.
  - Verificar y controlar la implementación.
- Trabajos en altura:
  - El operario debe contar con las aptitudes psicofísicas, capacitaciones y entrenamiento para realizar tareas de altura.
  - Verificar previo a cada uso el buen estado de Elementos de Protección Personal y del sistema de anticaída e identificar los puntos de anclaje.
  - Asegurar las herramientas y materiales para evitar caídas de objetos.
  - Mantener enganchado al punto de anclaje asignado en todo momento y respetar el camino de vida.
  - Conocer el plan de emergencia para rescates en altura, contar con los recursos y entrenamientos necesarios.

- Permisos de trabajo:
  - Verificar si la tarea requiere un permiso de trabajo y gestionarlo en forma acorde.
  - Verificar que el permiso está debidamente autorizado.
  - Detallar la planificación previa del permiso de trabajo.
  - Verificar que estén identificados los peligros y salvaguardas correspondientes a cada paso de la tarea.
  - Si las condiciones de la tarea o los intervinientes cambian, seguir las sugerencias de manejo de cambios.
  - El supervisor debe comunicar a todo el personal los contenidos del permiso de trabajo.
- Área de proyección y contacto:
  - Lugar donde una persona (o parte de su cuerpo), puede ser impactada, golpeada o atravesada por objetos, materiales o cualquier tipo de energía que se libera repentinamente.
  - Capacitar sobre los riesgos de las energías con las que se trabajan.
  - Verificar y validar las salvaguardas previstas.
  - Respetar protecciones de seguridad.
  - El supervisor debe comunicar a todo el personal el plan de trabajo.
  - No controlar la carga en forma manual, respetar el radio de caída y giro de elementos.
- Operaciones de izado:
  - Realizar el check list de verificación diario a todos los equipos.
  - El operador debe estar capacitado y certificado para las tareas específicas que realice y el equipo que opere.
  - El equipo y los elementos de izaje deben tener certificaciones vigentes.
  - Planificar las operaciones de izado y confeccionar el plan de izaje.
  - Nunca pasar bajo una carga suspendida o equipo en movimiento.
  - Nunca exceder la carga máxima definida en el plan de izaje.
  - Delimitar el sector de trabajo.
- Espacios confinados:
  - El operario debe contar con las competencias aptitudes psicofísicas, capacitaciones y entrenamiento para realizar tareas en espacio confinado.
  - Verificar el aislamiento efectivo del espacio confinado.
  - Verificar que el equipo de medición este debidamente cargado, en condiciones y certificado vigente.
  - Verificar que todas las energías peligrosas estén aisladas.
  - Verificar y registrar las condiciones de la atmosfera mediante equipos de medición calibrados y personal competente.
  - Contar con los elementos de protección y rescate y equipos necesarios para la operación y revisarlos previamente.
  - Conocer el plan de emergencia para rescate en equipos confinados, contar con los recursos y entrenamiento necesarios.

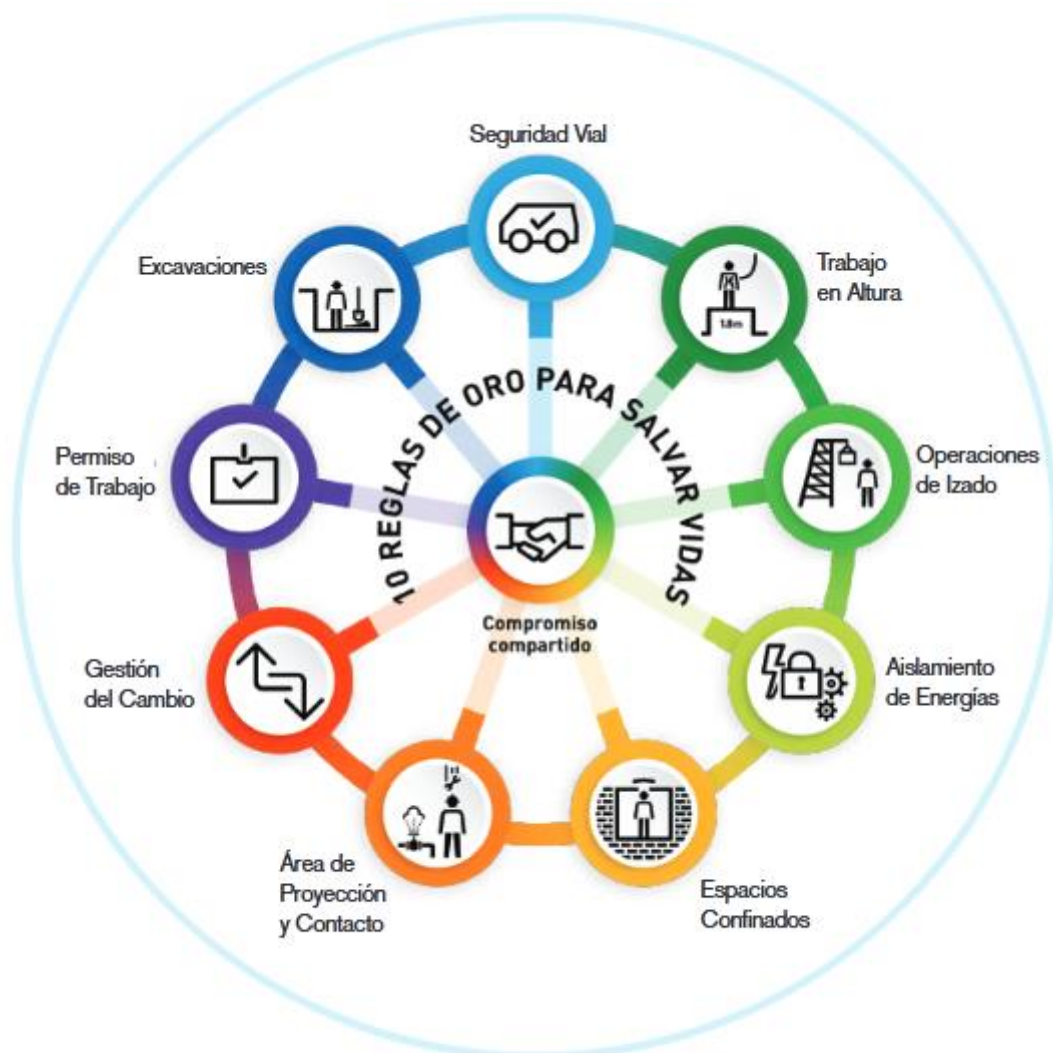
- Monitorear permanentemente las condiciones de la atmosfera dentro del espacio confinado.
- Asegurar la presencia de un vigía el 100% del tiempo que dure la operación.
- Aislamiento de energías:
  - Estar autorizado por escrito por la empresa para realizar tareas que requieren aislamiento.
  - Identificar todas las fuentes de energía y su método de aislamiento.
  - Contar con mapa de bloqueo y/o ficha de aislamiento.
  - Aislar todas las fuentes de energía identificadas, bloquear y etiquetar de modo de impedir el accionamiento de forma errónea.
  - Verificar la desenergización y ausencia de energía residual.
  - Cada interviniente debe colocar su candado asegurando el bloqueo.
  - Respetar secuencia de desaislamiento y puesta en servicio, comunicar a todo el personal interviniente.
- Excavaciones:
  - Solicitar permiso de trabajo de espacio confinado si la excavación tiene más de 1,2 metros de profundidad.
  - Asegurar antes de comenzar cualquier excavación de tener un documento donde se pueda identificar y localizar todas las interferencias aéreas y soterradas. Señalizar y proteger las mismas.
  - Evitar caídas, golpes, atrapamientos, electrocución, desmoronamiento, asfixia, intoxicaciones, inundaciones, incendio, explosiones y lesiones al realizar trabajos dentro de excavaciones.
  - Adoptar acciones de control de riesgos en ocasión de tareas en que la persona deba ingresar a cualquier cavidad o depresión hecha por el hombre, como resultado de la remoción de tierra, ya sea en forma manual o mecánica.
  - Evitar la rotura de instalaciones soterradas, aéreas y/o circundantes al área de trabajo.
- Compromiso compartido:
  - Asumir el compromiso con la seguridad, mediante una actitud proactiva y acciones concretas en la prevención, comprender que es un requisito insoslayable de las condiciones de trabajo.
  - Tomar decisiones considerando a la seguridad como una parte esencial de la responsabilidad individual. Asegurar que la disciplina operativa, como adhesión a la política se cumplan en cada área de la compañía.
  - Lograr que todos los riesgos sean conocidos y puestos bajo control antes de comenzar cualquier tarea.
  - Incorporar como un habito la alineación de nuestros comportamientos a los estándares que soportan las 10 reglas de Oro para salvar vidas.
  - Liderar la implementación y el control de la aplicación de las 10 Reglas de Oro para salvar vidas, de modo que nos permita una ejecución solida



y sostenida de las acciones de prevención en nuestros equipos de trabajo.

- Actuar de manera visible y comprometida con el valor de la seguridad, con relación a nuestras responsabilidades, contribuyendo a la prevención de accidentes como una parte esencial de la actividad laboral.

Cuadro de 10 Reglas de Oro para salvar vidas.



### Planificación y organización de la seguridad e higiene en el trabajo.

El servicio de Seguridad e Higiene de la empresa cuenta con un departamento, donde se dividen las funciones, las mismas son:

- Elaborar y llevar a cabo un programa anual de capacitación en Higiene y Seguridad, que se adapte a todas las estaciones de la compañía.

- Elaborar el plan de contingencias con asignación de roles y realizar periódicamente simulacros dejando registros de los mismos.
- Crear, validar y verificar procedimientos operativos.
- Realizar auditorías internas a las instalaciones con el fin de detectar desvíos.
- Controlar y registrar incumplimientos de las acciones que realiza la ART en sus visitas.
- Visitar y relevar los puestos de trabajo, según ameriten los riesgos propios de la actividad.
- Identificar y registrar los riesgos presentes en las instalaciones edilicias y de servicios tales como sanitarias, agua, gas, eléctricas, iluminación, calefacción, aire acondicionado y otros.
- Identificar y analizar los factores de riesgos del ambiente de trabajo que puedan afectar la salud de los trabajadores.
- Registrar todas las mediciones y evaluaciones de los contaminantes que se lleven a cabo en el establecimiento.
- Especificar las características, condiciones de uso y conservación de los elementos de protección personal.
- Efectuar la investigación de los accidentes de trabajo en el establecimiento, con ayuda del Jefe de estación y supervisores.
- Definir los requerimientos de seguridad y capacitación que debe tener el personal tercerizado o contratado.
- Coordinar las acciones de prevención en caso de trabajo simultaneo de varios contratistas, en caso que los hubiera.
- Realizar los avisos de obra a la ART cuando se realicen trabajos de obra en la estación, diseñar matriz de riesgos para las actividades. En estos caso también deben realizar los programas de seguridad según correspondan, según Resolución SRT N° 51/97, Resolución SRT N° 319/99, Resolución SRT N° 35/98.
- Implementar el sistema de permisos de trabajo: tiene como objeto establecer condiciones obligatorias, mínimas, para el control de trabajo no rutinarios y con riesgos significativos, a través de la implementación de documentos escritos denominados Permisos de Trabajo, los mismos pueden ser utilizados para investigación en caso de accidentes para verificar el cumplimiento de normas que se hayan establecido.

A su vez también se cuenta con servicio externo de Seguridad e Higiene, quien se encarga de las visitas de rutina en el establecimiento para verificar las condiciones de Higiene y Seguridad, brindar capacitaciones, simulacros, mediciones y cumplimientos de los protocolos de iluminación resolución SRT N° 84/12, protocolo de medición de ruido en el ambiente laboral resolución SRT N° 85/12, protocolo de ergonomía resolución SRT N°886/15, carga de fuego. Estará a cargo de un profesional con título habilitante que cumplirá la dedicación de horas profesionales mensuales establecidas según el decreto 1338/96. La carga horario mensual se deduce a partir de la cantidad de trabajadores equivalentes y del tipo de riesgo que establece el decreto 351/79 en sus distintos capítulos. Para nuestro caso de estudio recordamos que el establecimiento tiene una dotación total de 23 personas, siendo 4 de ellos administrativos y los 19 restantes operarios, atención en playa, tienda, boxes, etc.).

Del valor obtenido, 23, ingresamos a la tabla del artículo 12, del decreto 1338/96 y de acuerdo a la categoría de riesgo, en el caso del establecimiento de estudio corresponde la "C", nos da la cantidad de horas profesionales del servicio mensual, para este caso 8 hs.

Cantidad de trabajadores equivalentes	Categoría A	Categoría B	Categoría C
	Cap. 5, 6, 11,12, 14, 18 al 21	Cap. 5, 6, 7, 11 al 21	Cap. 5 al 21
1 a 15		2	4
16 a 30		4	8
31 a 60		8	16
61 a 100	1	16	28
101 a 150	2	22	44
151 a 250	4	30	60
251 a 350	8	45	78
351 a 500	12	60	96
501 a 650	16	75	114
651 a 850	20	90	132
851 a 1100	24	105	150
1101 a 1400	28	120	168
1401 a 1900	32	135	186
1901 a 3000	36	150	204
Más de 3000	40	170	220

## **Selección e ingreso de Personal**

La empresa tiene un departamento de recursos humanos quien se encarga de llevar a cabo la selección de personal, coordinando con los sectores de Medicina Laboral, Seguridad e Higiene y la propia Estación de Servicio.

El personal ingresante debe pasar por las etapas de entrevista, que las realiza el Jefe de Estación y supervisores, donde se informa las funciones que debe cumplir, los objetivos del puesto, determinar el nivel de motivación para realizar el trabajo, evaluar el nivel de educación que posee el postulante, ver su actitud y si su perfil se adecua a los requerimientos y estándares del puesto de trabajo.

El servicio de Medicina Laboral es quien organiza con las clínicas de la ciudad los exámenes pre ocupacionales, informando los estudios a realizar con el fin de evaluar la aptitud de la persona para el puesto de trabajo a ocupar, informando el apto medico para que Recursos Humanos de el alta del personal ingresante. El postulante estará obligado a someterse a los estudios pre ocupacionales que disponga la empresa.

El servicio de Seguridad e Higiene coordina la capacitación de inducción a la seguridad que tiene el personal ingresante, donde las personas tienen el conocimiento de los riesgos de los puestos de trabajo, las obligaciones y prohibiciones de las actividades, la manera más adecuadas de realizar sus funciones para evitar lesiones, accidentes, de forma tal de preservar la salud e integridad física del trabajador. En la misma capacitación también se les brinda la información y capacita en cuanto a las 10 Reglas de Oro para salvar vidas.

En su primeros días de trabajo los supervisores asignan a un vendedor con experiencia para que pueda apadrinar al personal ingresante, de esta forma se brinda el soporte para sacar dudas, y poner en práctica todo lo aprendido al iniciar sus actividades.

## **Capacitación de Seguridad e Higiene**

La Ley Nacional N° 19587 y su Decreto reglamentario N° 351/79 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, la Ley Nacional 24.557 de Riesgos del Trabajo y su Decreto reglamentario N 170/96, especifican la obligatoriedad de capacitar a los distintos niveles de la Organización laboral en Prevención de Enfermedades Profesionales y Riesgos y Accidentes del Trabajo, en relación con aspectos y específicos de las tareas que se desempeñan.

Capitulo 21. Capacitación. Interpretación de los artículos:

Art. 208° y 209° - Se determina la obligatoriedad de brindar capacitación en materia de Higiene y Seguridad en el trabajo a todos los niveles del establecimiento. Se entiende por capacitación toda acción docente motivada a fortalecer la conciencia de seguridad del personal. La capacitación se deberá

implementar a través de cursos, conferencias, seminarios, charlas, etc. enfocando los temas con criterio educativo, desarrollando aspectos de enseñanza masiva, como ser: primeros auxilios, prevención de enfermedades profesionales, prevención de incendios y emergencias, etc. y todo lo relacionado con los riesgos especiales y específicos del tipo de industria que se trate y complementarse con material gráfico, medios audiovisuales, carteles, avisos, etc.

Art. 210° al 212° - Se establece que deberá planificarse todos los años un programa de capacitación que incluya los distintos niveles de la organización. Los programas serán preparados y desarrollados por los respectivos Servicios de Medicina del Trabajo e Higiene y Seguridad en el Trabajo y deberán estar a disposición de la autoridad competente a su requerimiento.

Art. 213° y 214° - Se indica que todo establecimiento deberá entregar por escrito a su personal, normas y procedimientos con medidas preventivas, con el propósito de evitar accidentes. También faculta a la autoridad competente a realizar campañas educativas para ayudar a los programas educativos emprendidos por los distintos establecimientos.

Muchos empleados nuevos llegan con una importante proporción de conocimiento, habilidades y capacidades necesarias para comenzar a trabajar. Otros quizá requieren una capacitación extensa antes de poder contribuir a la organización. Sin embargo, la mayoría necesita capacitación continua, a fin de mantener un desempeño eficaz, o bien para ajustarse a las nuevas maneras de trabajar.

La razón fundamental de capacitar a los nuevos empleados es darles los conocimientos, aptitudes y habilidades que requieren para lograr un desempeño satisfactorio.

Para asegurar que la capacitación sea oportuna y este enfocada en los aspectos prioritarios, los gerentes deben abordar la evaluación de necesidades en forma sistemática, utilizando tres tipos de análisis: organizacional, de tareas y de personal.

Análisis organizacional: observación del medio ambiente, estrategias y recursos de la organización para definir áreas en las cuales debe enfatizarse la capacitación.

Análisis de tareas: proceso para determinar el contenido de un programa de capacitación, basándose en el estudio de las tareas y funciones del puesto. El primer paso en el análisis de tareas es enumerar todas las tareas u obligaciones que se incluyen en el puesto. El segundo es enunciar los pasos que da cada empleado para realizar una tarea. Una vez que el puesto se

comprende de manera minuciosa, es posible definir el tipo de desempeño requerido, junto con las habilidades y los conocimientos necesarios.

Análisis de personas a capacitar: determinar que empleados requieren capacitación. Esto supone determinar que empleados requieren capacitación e, igual de importante, quienes no la necesitan. El análisis de personas es importante porque provee un análisis minucioso que ayuda a los gerentes a determinar que pueden hacer lo posible capacitándolos cuando ingresan, de modo que sea posible diseñar programas adecuados.

Todas las capacitaciones quedan archivadas en la estación, siendo una constancia de la formación recibida por parte del responsable de seguridad, las mismas estarán a disposición en caso de que sean solicitadas por auditorias, inspecciones o quien las demande.

Plan Anual de Capacitación	
Mes	Tema
Enero/ Febrero	Seguridad: Descarga de combustible y contención de derrames. Medio ambiente: Impactos ambientales generados por derrame. Fuentes potenciales de contaminación, aportes a suelo vegetal, napa de agua, desagote pluvial, etc. Posibles impactos, riesgos y responsabilidades legales. Denuncia/ comunicación de derrames acorde a exigencia legal. Índice de frecuencia de derrame.
Marzo/ Abril	Seguridad: Plan de actuación ante emergencia. Fichas de intervención rápida. Incendio de camión cisterna durante la descarga de combustible líquido / Impacto de vehículos contra surtidor de combustible líquido/ Impacto de vehículo contra surtidor de GNC. Simulacro: Primer simulacro diurno "Fuego en boxes y depósitos de fluidos, materiales y lubricantes" Medio Ambiente: Biodiversidad. Concepto. Definición de áreas protegidas. Incorporación en estudios de análisis de riesgo. Normativa YPF.
Mayo/ Junio	Seguridad: Utilización de elementos de protección personal. Utilización de elementos de protección colectiva. Medio Ambiente: Gestión de efluentes líquidos. Características constructivas del sistema de recolección de efluentes industriales (rejillas perimetrales, cámaras decantadoras, desagües, etc.). Independencia de desagotes industriales y pluviales, principales desvíos y su importancia.
Julio/ Agosto	Seguridad: Riesgos laborales (explosión, incendio, manejo de sustancias químicas, choques contra objetos en movimientos, caídas a un mismo nivel, entre otras) a fin de dar cumplimiento a la Res 905/15

	de la SRT orientado a todo el personal de la EESS. Medio Ambiente: Permisos de vuelco de efluentes industriales. Normativa aplicable. Monitoreos, toma de muestras, cumplimiento de parámetros y puntos de vuelco. Principales desvíos y causas de estos, medidas correctivas a adoptar.
Septiembre/ Octubre	Seguridad: Ergonomía en puestos de trabajo. Simulacros: Segundo simulacro Diurno "Incendio en depósito por sobrecarga eléctrica de tomas corrientes". Medio ambiente: Residuos peligrosos. Corrientes de segregación. Características de los recintos de acopio, cartelaria, capacidades de almacenamiento y normativa asociada. Manifiestos - Libro de Operaciones. Obligaciones y responsabilidades de marco contractual para retiro de residuos peligrosos.
Noviembre/ Diciembre	Seguridad: Riesgo eléctricos, áreas de riesgo clasificadas y características de las instalaciones. Medio Ambiente: Segregación de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) y aprovechamiento de residuos reciclables. Segregación. Normativa aplicable. Registro de generación de residuos reciclables.

A continuación paso a desarrollar el Plan Anual de Capacitación correspondiente a los temas de Seguridad.

### Enero/ Febrero

Tema 1: Descarga de combustible y contención de derrames.

Duración: 60 minutos

Público: Vendedores Senior, Responsables de Turno, Jefe de Estación.

Objetivo: Describir los procedimientos a llevar a cabo antes, durante y después de la descarga de combustible, para los encargados de descarga en la Estación de Servicio Opessa San Martín de los Andes.

Objetivos específicos: Enumerar los elementos de seguridad a utilizar durante la descarga de combustible.

Establecer el plan de actuación ante derrames de combustible.

Identificar los riesgos en el establecimiento antes, durante y después de la descarga de combustible.

Contenidos:

- Procedimiento de descarga de combustible específico de la Estación.

- Elementos para contención de derrames.
- Elementos a utilizar durante descarga de combustible.
- Decreto N°2407/83 Secretaria de Energía.

Lugar de la capacitación: Estación de Servicio Opressa San Martin de los Andes.

Soporte didácticos: Presentación en PowerPoint. Videos de accidentes durante descarga de combustible. Afiches de plan de actuación ante derrames.

Evaluación: Escrita para el personal capacitado.

### Marzo/ Abril

Tema: Plan de actuación ante emergencia. Ficha de intervención rápida. Incendio de camión cisterna durante la descarga de combustible liquido/ impacto de vehículos contra surtidor de combustible liquido.

Simulacro diurno, tema "Fuego en boxes y depósitos de fluidos, materiales y lubricantes".

Duración: 120 minutos

Público: Vendedores duales, Responsables de turno y Jefe de Estación.

Objetivo: El objetivo es lograr que la dotación comprenda los procedimientos y pautas a seguir en caso de situaciones de emergencia y contingencia, para mitigar las consecuencias originadas en caso de incidentes y accidentes.

Objetivos específicos: Comprender las diferentes funciones y actividades que se llevan a cabo ante una emergencia.

Describir el correcto uso de los extintores manuales.

Contenidos:

- Plan de actuación ante emergencia.
- Vías de evacuación.
- Utilización de equipos para combatir derrames de combustible y posterior incendio.

Lugar de la capacitación: Estación de Servicio Opressa San Martin de los Andes.

Soporte didáctico: Presentación en PowerPoint. Videos de origen de incendios en estaciones de servicio. Extintor de polvo químico tipo ABC.



Evaluación: Practica, al observar la aplicación del rol de emergencia.

### Mayo/ Junio

Tema: Utilización de elementos de protección personal. Utilización de elementos de protección colectiva.

Duración: 60 minutos

Público: Vendedores duales, Responsables de turno, Jefe de Estación.

Objetivo: Lograr que el personal conozca la importancia del uso y cuidados de los elementos de protección personal y colectiva.

Objetivo específico: Analizar los riesgos para la correcta elección de los elementos de protección personal.

Describir las características de cada elemento de protección personal.

Contenidos:

- Utilización y cuidados de los elementos de protección personal.
- Utilización y cuidados de los elementos de protección colectiva.
- Derechos y obligaciones por parte del empleador y los empleados.
- Decreto 351 de la Ley 19587, capítulo 19, equipos y elementos de protección personal.

Lugar de la capacitación: Estación de Servicio Opressa San Martín de los Andes.

Soporte didáctico: Presentación en PowerPoint. Elementos de protección personal y protección colectiva.

Evaluación: preguntas y respuestas de forma oral.

### Julio/ Agosto

Tema: Riesgos laborales (explosión, incendio, manejo de sustancias químicas, choques contra objetos en movimientos, caídas a un mismo nivel, etc.)

Duración: 60 minutos

Público: Vendedores duales, Responsables de Turno, Jefe de Estación.

Objetivo: Concientizar e informar a los empleados en cuanto a los riesgos laborales derivados de su puesto de trabajo.

Objetivo específico: Enumerar los riesgos y prohibiciones del puesto de trabajo.

Categorizar y clasificar los riesgos del puesto de trabajo vendedor de playa.

Describir los peligros de pictogramas del Sistema Globalmente Armonizado (SGA).

Contenido:

- Prevención de incendios y explosiones.
- Identificación pictogramas de peligro de Sistema Globalmente Armonizado (SGA).
- Levantamiento y traslado seguro de cargas.

Lugar de la capacitación: Estación de Servicio Opessa San Martin de los Andes.

Soporte didáctico: Presentación en PowerPoint, folletos con pictogramas de SGA para el personal.

Evaluación: Escrita, con corrección.

Septiembre/ Octubre

Tema: Ergonomía en puestos de trabajo. Simulacro diurno sobre "incendio en depósito por sobrecarga eléctrica de tomas corrientes".

Duración: 120 minutos

Público: Vendedores duales, Responsables de Turno, Jefe de Estación.

Objetivo: Describir la importancia de la Ergonomía aplicada al puesto de trabajo vendedor de playa en la Estación de Servicio Opessa San Martin de los Andes.

Objetivo específico: Explicar la correcta manipulación de cargas.

Enumerar las enfermedades originadas por riesgo ergonómico.

Contenido:

- Ergonomía en el puesto de trabajo.
- Resolución SRT N°886/15 de Ergonomía.
- Manipulación manual de cargas.
- Riesgo eléctrico. Simulacro
- Categorías de extintores. Simulacro.
- Rol de emergencia. Simulacro.

Lugar de la capacitación: Estación de Servicio Opressa San Martín de los Andes.

Soporte didáctico: Presentación en PowerPoint sobre tema de Ergonomía, videos de correcta manipulación manual de cargas. Simulacro: videos sobre incendios eléctricos, uso de extintor.

Evaluación: Practica, en función de la actuación ante simulacro.



Documento: YPF-Privado

### INFORME DE 2°SIMULACRO 2022 – MASS RETAIL

- 1) Razón social o titular: Operadora de Estaciones de Servicio S.A.
- 2) Nombre comercial: San Martín de los Andes
- 3) Dirección: Av. Koessler y Curruhinca, San Martín de los Andes, Neuquén
- 4) Fecha y hora de realización: 26/10/2022 13:30 hs
- 5) Se avisó a las fuerzas vivas: indicar el orden de llamadas:  
Policía:            Bomberos: X            Defensa Civil:            Hospital:
- 6) Se estima tiempo de respuesta a la instalación de las fuerzas vivas:  
a. Policía:            b. Bomberos: 5 min            c. Defensa Civil:            d. Hospital:
- 7) Tiempos evacuación: 1:30 minuto
- 8) Tiempo de constatación de presentes y ausentes en el punto externo de reunión: 15 segundos
- 9) Cantidad de personas evacuadas: 17
- 10) Modos de evacuación: Por puerta principal de Oficina y Tienda
- 11) El funcionamiento de las alarmas, luces de emergencia y todo equipo o medida supletoria funcionó adecuadamente: SI
- 12) Firma y sello con matrícula del profesional interviniente:
- 13) Imágenes de la actividad.

Adrián R. Mabres  
Lic. Higiene y Seguridad  
en el Trabajo  
Mat. 640035



N°	Ítem mínimos a verificar y registrar.	CUMPLE	NO CUMPLE	N/A	Comentario
1	El Rol de emergencia es personalizado y se encuentra a la vista	X			
2	¿El personal involucrado conoce su rol de emergencias?	X			
3	El personal, cumplió con el Rol de actuación de emergencias que tiene asignado.	X			
4	En la instalación, contamos con un sistema de detección de incendio, está conectado a un panel central o telefonía móvil. (Mencione tipo de detección y su ubicación)			X	
5	Tipo de Alarma utilizada para dar aviso de la emergencia	X			A VIVA VOZ
6	La alarma es audible desde todos los sectores del establecimiento.		X		
7	Existen alarmas especiales para personas con capacidades diferentes. Funcionan y se utilizan las mismas.		X		
8	¿La instalación cuenta con un pulsador de corte general?	X			
9	¿El pulsador de corte general funciona?	X			
10	¿La instalación cuenta con un pulsador de corte de Emergencia (líquidos)	X			
11	¿El pulsador de corte de emergencias funciona?	X			
12	Los surtidores cuentan con pulsadores de Parada de Emergencia, y funcionan.	X			
13	El personal conoce y se verifica el funcionamiento de los pulsadores de parada en surtidores.	X			
14	¿Las puertas de Salida ante una emergencia, tienen apertura hacia el exterior?	X			
15	¿La Salida de emergencias se encuentra sin bloqueos?	X			
16	Las puertas están identificadas con cartel de salida de emergencia y cuentan con barral antipánico	X			
17	Cantidad suficiente de salidas de emergencia según factor ocupacional	X			
18	Cuentan con grupo electrógeno la estación	X			
19	El grupo electrógeno funciona en automático o manual.	X			Automático
20	Cuando se acciona el Corte General Eléctrico se activa el grupo electrógeno.		X		
21	Si la estación esta alimentada por el grupo electrógeno, al accionar el Corte General Eléctrico este funciona.	X			



22	Si la estación esta alimentada por el grupo electrógeno y al accionar el Corte General Eléctrico y este funciona, sigue suministrando energía a la Red Contra Incendio.			X	
23	Posee instructivo de reposición de energía, el personal esta instruido sobre esta operación	X			
24	Se cuenta con comunicación efectiva para llamados a bomberos, ambulancias, etc. luego de accionar el pulsador de corte general.	X			
25	Mencione qué tipo de comunicación se utiliza (fija, móvil, satelital, apersonándose, etc.)	X			Fija y móvil
26	¿Se cuenta con cantidad de luces de emergencia necesarias, en escaleras, salón de ventas, pasillos, oficina, descanso, vestuarios, depósitos, sala de tableros?	X			
27	¿Las luces de emergencia funcionan?	X			
28	El Punto de encuentro definido es conocido por todo el personal, es suficiente para albergar a todas las personas.	X			
29	Trayecto hasta el punto de reunión sin peligros relevantes.	X			
30	Participó Bomberos			X	
31	Participó Servicio de emergencia – policía -defensa civil (especificar)			X	
32	Participó Comercios/Instituciones linderas, menciónelos.			X	
33	Participó el Chofer de Transporte de combustible			X	
34	Cuentan con red fija contra incendio			X	
35	La red fija contra incendio funciona en automático (especificar)			X	
36	La alimentación eléctrica de la red fija contra incendio sigue energizada luego de accionamiento del Corte General Eléctrico.			X	
37	Se cuenta con Sistemas de extinción a base de espuma (Dosificadores, carros extintores)			X	
38	La espuma es tipo AR AFFF – (especificar)			X	
39	Se cuenta con dotación de matafuegos en estado aptos.	X			
40	Los materiales de construcción de la instalación son aptos para evitar la propagación de incendios de un sector hacia otro, principalmente hacia los medios de salida.	X			
41	La capacidad de extinción del sector es acorde al cálculo de la carga de fuego.	X			
42	La EESS es DUAL (liquido/GNC)			X	
43	En EESS con GNC, se aplica un Plan de Emergencias especial.			X	

*Adrián R. Mabres*  
Lic. Higiene y Seguridad  
en el Trabajo  
Mat. PA0035



44	Participación RT de GNC			X	
45	En el sector de GNC cuentan con un <b>Rol de Emergencias específico</b> .			X	
46	Se accionaron los pulsadores de parada de Emergencias GNC			X	
47	Todo el personal independientemente del cumplimiento de su Rol en Emergencias conoce los demás roles en caso de tener que aplicarlos (ejemplo ayudar en la evacuación, sabe cómo accionar el pulsador de Parada de Emergencias.)	X			

### Conclusiones/Aspectos Positivos:

AP 1	Hipótesis: Derrame de combustible, seguido de incendio.
AP 2	Se dan las voces de alamar y se realiza corte de energía
AP 3	Se procedió a contener el derrame y se simuló la extinción del fuego.
AP 4	El punto de reunión fue reconocido y el personal se dirigió hacia el mismo.

### Conclusiones/ Aspectos Negativos

AN 1	La voz de alarma es a viva voz, y se debe replicar entre sectores para ser alertados.
AN 2	Se observa contención insuficiente del derrame de combustible, generando que parte del líquido escape de la contención hacia la rejilla perimetral.
AN 3	Se verifica que se pisa en varias oportunidades el líquido derramado, lo cual genera riesgo de caída a nivel del piso.
AN 4	Parte del personal no colabora en la aplicación de los roles, tomando una actitud pasiva ante la práctica de simulacro.

### Acciones de Mejoras sobre los Aspectos Negativos:

AM 1	Instalar alarma en el corte general, de tipo sonora y visual que permita alertar a los sectores a los que no llega la alarma a viva voz.
AM 2	Contener de forma adecuada los derrames con el fin de asegurar que el líquido no escape de dicha contención.
AM 3	Evitar pisar los derrames, para prevenir caídas a nivel del piso.
AM 4	Mejorar la participación de todo el personal, con el fin de que comprendan la importancia de realizar los simulacros.

Noviembre/ Diciembre

Tema: Riesgo eléctricos, áreas de riesgo clasificadas y características de las instalaciones.

Duración: 60 minutos

Público: Vendedores duales, Responsables de Turno, Jefe de Estación.

Objetivo: Explicar los peligros derivados de la energía eléctrica y los riesgos en áreas clasificadas.

Objetivo específico: Describir los tipos de trabajos con electricidad, de alta tensión, media tensión y baja tensión.

Enumerar los riesgos asociados a la electricidad.

Analizar las protecciones contra contactos directos e indirectos con energía eléctrica.

Definir la zona de área clasificada en la estación de servicios.

Contenido:

- Área clasificadas en Estaciones de Servicios.
- Riesgo eléctrico.
- Primeros auxilios en caso de electrocución.
- Identificación de riesgos eléctricos en tableros.
- Anexo VI de los artículos 95 a 102 del Decreto N° 351/79 correspondiente a la Ley 19587 de Seguridad e Higiene.

Lugar de la capacitación: Estación de Servicios Opessa San Martín de los Andes.

Soporte didáctico: Presentación en PowerPoint, videos de primeros auxilios.

Evaluación: Escrita con corrección.

### **Inspecciones de seguridad**

La estación de servicio tiene planificada dos auditorías de seguridad al año, donde se inspecciona el establecimiento y el cumplimiento de la legislación vigente. A su vez la empresa cuenta con un programa de seguridad donde se involucra a todas las estaciones de la red, el cual se desarrolla durante todo el año y por etapas.

- Primera etapa, consiste en elegir una acción donde participe toda la dotación de la estación, se realiza durante el primer cuatrimestre del año.
- Segunda etapa, consiste en la planificación de la acción, donde se verifica la mecánica que va a tener, asignar las responsabilidades de la dotación, determinar los indicadores y como se medirá la acción, se realiza durante el segundo cuatrimestre del año.

- Tercera etapa, consiste en mostrar las evidencias de la acción y ver los resultados de la misma, se realiza durante el tercer cuatrimestre del año.

En cada una de las etapas de evaluación el auditor que visita a la estación tiene entrevistas con los vendedores para verificar su conocimiento en el programa, sus conocimientos de seguridad en cuanto a capacitaciones que haya tenido, y evalúa la seguridad en la operación de playa.

El fin del programa cultura en seguridad es concientizar a la dotación de las estaciones de servicio no solamente en el trabajo sino en su vida cotidiana, para que puedan implementar acciones que se realizan también en su hogar.

La siguiente inspección de seguridad fue realizada por mí, con el check que utiliza la empresa para verificar las condiciones de seguridad e higiene del establecimiento.

<b>Estación Opressa San Martin de los Andes</b>		<b>Check realizado por: Guzmán Danilo</b>		<b>Fecha: 25/11/2022</b>	
<b>N°</b>	<b>Pregunta</b>	<b>Cumple - NO cumple- N/A</b>	<b>Observaciones</b>	<b>Plazo de Adecuación</b>	<b>SectorRubro</b>
1	Hay un matafuego por isla, ubicado a una distancia no mayor a DIEZ (10) metros de cada una de ellas ?	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
2	Posee la EESS tambor con tapa de 200 litros lleno de material absorbente e identificado?.	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
3	Posee la EESS un balde con tapa lleno con material absorbente mineral por isla?	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
4	La EESS tiene exhibidos hacia la playa de despacho los Números telefónicos de Bomberos, Policía y Hospitales.	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
5	La EESS posee Recipiente metálico (Balde) para purgas de combustible con volumen mínimo 10 lts, embudo metálico para descargar el purgado en el tanque soterrado y un par de calzas para trabar el camión cisterna.	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
6	La rejilla perimetral descarga a un interceptor-separador.	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
7	La EESS posee carteles para descarga con la leyenda "DESCARGA DE COMBUSTIBLE" - "PROHIBIDO FUMAR" en forma escrita y gráfica.	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
8	Las tapas de recepción de combustibles están pintadas con los colores identificatorios de los productos.	Cumple	Tapas un poco borradas		PLAYA Y SURTIDORES
9	Todos las tapas del sistema SASH cierran herméticamente	NO Cumple	Algunas tapas giran en falso, no queda hermético	15/12/2022	PLAYA Y SURTIDORES
10	La EESS tiene varilla de medición para controlar el vacio de los Tks antes de la recepción del combustible.	Cumple	Una varilla por cada tanque		PLAYA Y SURTIDORES
11	El sistema de recepción de la EESS cuenta con acople hermético.	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
12	La EESS cuenta con cartelería de Prohibido Fumar en Playa, uso de celular, etc. En surtidores	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
13	La EESS está libre de recipientes abiertos con combustibles.	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES



14	Los venteos están libres para descargar los gases a los cuatro vientos y a una distancia mínima de tres metros de la medianera? No deben estar próximos a ventanas ni espacios de ventilación.	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
15	Cuentan los accesos y egresos de la eess urbana con defensas peatonales perimetrales en la acera pública, para que las aberturas a cruzar por el peatón, no superen los 12 metros?	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
16	En surtidores, están los artefactos, instalaciones o dispositivo generador (chispa, resistencia eléctrica, etc.) a una altura mínima de 45 centímetros del nivel de piso	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
17	El surtidor está ubicado como mínimo a 6 metros de locales con abertura a playa y de actividad que involucre fuentes fijas de ignición.	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
18	Están en buen estado las mangueras de los surtidores, sin enganches o quiebres.	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
19	Los surtidores cuentan con dispositivo retráctil para suspender las mangueras (las mangueras no deben tocar el piso de la playa)	Cumple			PLAYA Y SURTIDORES
20	Están las garrafas de gas licuado en lugar aireado y protegidas contra caídas y de la acción del sol	N/A	La estación no posee garrafas de gas licuado.		PLAYA Y SURTIDORES
21	La EESS posee Red contra incendio.	N/A	La estación no posee red contra incendio.		PROTECCION CONTRA INCENDIO
22	Se realiza prueba de funcionamiento de bombas de incendio, para verificar pérdidas de agua en mangueras y/o cañerías	N/A	La estación no posee red contra incendio.		PROTECCION CONTRA INCENDIO
23	La EESS Dispone de Rol de emergencia personalizado, actualizado, escrito y a la vista (debe constan la fecha de confección)	Cumple			PROTECCION CONTRA INCENDIO
24	La EESS adiestra y capacita al personal para actuar en caso de incendio (registro semestral)	Cumple			PROTECCION CONTRA INCENDIO
25	La EESS Capacita y adiestra al personal para casos de emergencias (registro semestral)	Cumple			PROTECCION CONTRA INCENDIO
26	La EESS Mantiene en perfecta condición de funcionamiento y actualizada la carga de los matafuegos.	Cumple			PROTECCION CONTRA INCENDIO
27	Se cuenta con un matafuego ubicado a una distancia no mayor a DIEZ (10) metros de la zona de engrase?	Cumple			PROTECCION CONTRA INCENDIO
28	Se cuenta con un matafuego ubicado exteriormente a una distancia no mayor a DIEZ (10) metros de la puerta de ingreso al depósito de lubricantes ?	Cumple			PROTECCION CONTRA INCENDIO
29	La EESS posee un registro y control semestral de matafuegos.	Cumple			PROTECCION CONTRA INCENDIO
30	¿La estación posee llaves de protección, termomagnéticas y de protección diferencial en todos los tableros?	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
31	Todas las llaves de los Tableros Eléctricos están identificadas (idem GNC)	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
32	Las áreas de tableros eléctricos, cuentan con extintor de CO2 (idem GNC)	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS

33	Los tableros eléctricos, cuentan con cartelería preventiva (Riesgo Eléctrico amarilla ).	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
34	Las instalaciones eléctricas son inspeccionadas regularmente por un electricista. Se cuenta con registros de mantenimientos preventivos	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
35	Se cuenta con Puesta a tierra del sistema, (incluye surtidor) y sus Registros de medición.	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
36	El Interruptor general bajo carga está identificado, con fácil acceso y fuera de zona peligrosa.	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
37	Interruptor seccional para surtidores, es accesible para accionamiento y mantenimiento.	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
38	Están los Tableros eléctricos con circuitos bajo caño galvanizado, con selladores adecuados.	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
39	Están los cables de alimentación al surtidor sin empalmes, buena resistencia mecánica, resistentes a la humedad y a vapor de hidrocarburos, con selladores adecuados y su pasta correspondiente	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
40	Se encuentra la instalación eléctrica de heladera y toma corriente fuera de zona clasificada Clase 1, División 2.	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
41	Instalaciones eléctricas sin riesgo para las personas (sin tomas en mal estado, cables sueltos en secador de manos o empalmados, etc.)	Cumple			INSTALACION ES ELECTRICAS
42	Se encuentran los elevadores de vehículos funcionando correctamente, sin deformaciones en las columnas, con buen estado de cables, sin pérdidas de flúidos, debajo del mismo hay una bandeja con material absorbente, etc.	Cumple			BOXES
43	En Boxes están los pisos y paredes en buen estado y limpios Tablero de herramientas ordenado sin residuos de aceites o combustibles	Cumple			BOXES
44	En Boxes está el sistema de recolección de aceite usado en buen estado y Las engrasadoras funcionan correctamente	Cumple			BOXES
45	En la fosa de Boxes los artefactos de iluminación son a prueba de explosión, están protegidos contra daño físico, y los toma corriente son antiexplosivos	N/A			BOXES
46	La Rejilla perimetral de Boxes, está completa y limpia.	Cumple			BOXES
47	Los compresores de aire funcionan correctamente, están en lugares ventilados, con sus correspondientes protecciones (cobertor de poleas, sin cables sueltos, tablero con llaves termomagnéticas, puesta a tierra, etc.)	Cumple			BOXES
48	En Boxes se encuentra exhibido el PROCEDIMIENTO DE OPERACIÓN Y ESQUEMA del compresor de aire	Cumple			BOXES
49	Pisos y rejillas del lavadero están limpias y sin obstrucciones, con los Vidrios y azulejos limpios. La iluminación es del tipo estanca al agua	N/A	La estación no posee lavadero		LAVADERO
50	La Máquina de lavado funcionando correctamente y en buen estado. La Guía de máquina de lavado está limpia y sin obstrucciones	N/A	La estación no posee lavadero		LAVADERO
51	El Lavadero tiene pileta o cámara decantadora y en buen funcionamiento.	N/A	La estación no posee lavadero		LAVADERO

52	Son registrados en Libro de Residuos el retiro y tratamiento de los barros generados en el lavadero	N/A	La estación no posee lavadero	LAVADERO
53	Los depósitos están identificados según su uso y con cartel "Prohibido Fumar"	Cumple		DEPOSITOS
54	Existe extintor en la puerta de ingreso de los depósitos	Cumple		DEPOSITOS
55	Los depósitos están ventilados y sin humedad	Cumple		DEPOSITOS
56	Los depósitos están libre de materiales u objetos que no corresponden al área	Cumple		DEPOSITOS
57	Todos los envases de los depósitos están libres de pérdidas	Cumple		DEPOSITOS
58	Las estibas de cajas o bultos en los depósitos están correctamente realizadas, dejando un espacio libre mínimo de 60 cm desde la estiba al techo	Cumple		DEPOSITOS
59	Es fácil el egreso de personal desde todos los puntos del depósito	Cumple		DEPOSITOS
60	Los artefactos de cocina se encuentran en buen estado	Cumple		TIENDA Y CAJA EDIFICADA
61	Existe un extintor del Tipo "K" para la freidora de la cocina	Cumple		TIENDA Y CAJA EDIFICADA
62	Los filtros de las campanas de extracción de los equipos de Tienda están limpios y sanos	Cumple		TIENDA Y CAJA EDIFICADA
63	La Tienda cuenta con buenas condiciones de iluminación, higiene y ventilación	Cumple		TIENDA Y CAJA EDIFICADA
64	En la Tienda, están las fichas de Seguridad de los productos de limpieza actualizadas y junto a los productos. Los filtros de agua funcionan correctamente	Cumple		TIENDA Y CAJA EDIFICADA
65	Los baños y vestuarios tienen los Pisos, paredes y techo limpios, con Insumos disponible: jabón, toalla o secamanos, papel higiénico, guardarropas en buen estado	Cumple		TIENDA Y CAJA EDIFICADA
66	Los baños y vestuarios cuentan con Agua caliente y fría	Cumple		TIENDA Y CAJA EDIFICADA
67	Espejos, bachas, dispensadores e Instalaciones sanitarias de baños y vestuarios en buen estado y funcionamiento.	Cumple		TIENDA Y CAJA EDIFICADA
68	La EESS Posee LINTERNAS ANTIEXPLOSIVAS y LUCES DE EMERGENCIA	Cumple		EQUIPAMIENTO
69	Las SALIDAS DE EMERGENCIA se encuentran señalizadas y con barra antipánico (sin llave ni candados)	Cumple		EQUIPAMIENTO
70	La EESS posee BOTIQUIN DE EMERGENCIA y todos sus insumos	Cumple		EQUIPAMIENTO

71	La EESS posee CADENA PLASTICA PARA DEMARCACIÓN	Cumple			EQUIPAMIENTO
72	La EESS posee CINTA DE PELIGRO roja y blanca (200 mts)	Cumple			EQUIPAMIENTO
73	La EESS posee CONOS DE SEÑALIZACIÓN CON EXTENSIÓN Y REFLECTIVO	Cumple			EQUIPAMIENTO
74	La EESS posee MANTA IGNIFUGA	Cumple			EQUIPAMIENTO
75	La EESS posee ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL en buen estado y cuenta con los registros de ENTREGA al personal (validarlo con la firma del Representante Técnico)	Cumple			EPP
76	La EESS cuenta con los registros de CAPACITACIÓN sobre el uso y mantenimiento de ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (validarlo con la firma del Representante Técnico)	Cumple			DOCUMENTACIÓN
77	La EESS posee PROCEDIMIENTO DE ACCIDENTE actualizado y exhibido.	Cumple			DOCUMENTACIÓN
78	La EESS posee Cartelería de ART exhibida.	Cumple			DOCUMENTACIÓN
79	La EESS posee SEGUIMIENTO DE CAPACITACIÓN POR DOTACIÓN.	Cumple			DOCUMENTACIÓN
80	La EESS confecciona en forma correcta los PERMISOS DE TRABAJO.	Cumple			DOCUMENTACIÓN
81	La EESS posee LIBRO DE GESTIÓN DE RESIDUOS PELIGROSOS foliado y sus registros están actualizados	Cumple			DOCUMENTACIÓN
82	La EESS cuenta con el INFORME DE CADA SIMULACRO realizado	Cumple			DOCUMENTACIÓN
83	La EESS cuenta con registro de PROCEDIMIENTO ESPECÍFICO DE DESCARGA actualizado (si corresponde)	Cumple			DOCUMENTACIÓN
84	La EESS cuenta con registro de CAPACITACIÓN sobre utilización APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN (Boxes)	Cumple			DOCUMENTACIÓN
85	La EESS posee Protección catódica y dispone de planilla de control y mantenimiento	Cumple			DOCUMENTACIÓN
86	Está a disposición y exhibido el plano esquemático actualizado de ubicación del sistema SASH, ventilación, instalación electromecánica y sistema de distribución de gases.	Cumple			DOCUMENTACIÓN
87	Se realiza el mantenimiento de las válvulas de presión y vacío de los venteos (solo Cap.Fed. Y G.B.A.)	N/A			DOCUMENTACIÓN
88	Se cuenta con registros de limpieza de la cámara decantadora y se registran en Libro de Residuos (certificado de transporte y disposición final).	Cumple			DOCUMENTACIÓN
89	Los resultados de los análisis de agua (bacteriológico y físico-químico) se encuentran vigentes y cumplen con la normativa vigente.	Cumple			DOCUMENTACIÓN

90	Los resultados de los análisis de efluentes líquidos se encuentran vigentes y cumplen con la normativa vigente.	Cumple			DOCUMENTACION
91	Se encuentran vigentes los registros de pruebas hidráulicas y medición de espesores de los compresores de aire y depósitos de aceite usado. Los resultados cumplen con la normativa vigente.	Cumple			DOCUMENTACION
92	Posee la eess matafuegos reglamentarios para fuegos Clase A.(sólo EESS con GNC y ubicado en la oficina)	Cumple			PROTECCION CONTRA INCENDIO GNC
93	La EESS cuenta con cartelera de Prohibición de fuego abierto o artefactos que provoquen ignición en zona peligrosa.	N/A	La estación no posee artefactos que provoquen ignición en la zona		CARTELERÍA
94	Están correctamente señalizados los residuos peligrosos y el depósito es adecuado (identificación con calcos, tanto en playa como en depósito)	No Cumple	En sector de depósito faltan pictogramas de peligrosidad, SGA	15/12/2022	RESIDUOS PELIGROSOS
95	Los envases de lubricantes vacíos están inutilizados (rotos - perforados)	Cumple			RESIDUOS PELIGROSOS
96	La Cantidad y capacidad extintora de matafuegos está calculada de acuerdo con lo establecido en Decreto N° 351/79.	Cumple			PROTECCION CONTRA INCENDIO
97	Conoce el expendedor las Normas para la recepción de camiones tanques (registro capacitación descarga)	Cumple			DOCUMENTACION
98	Las muestras de combustibles se almacenan en un lugar aireado, sin exposición al sol y en contención con material absorbente	Cumple			RESIDUOS PELIGROSOS
99	La edificación superior de la eess cuenta con un sistema de prevención de incendio y evacuación.	Cumple			PROTECCION CONTRA INCENDIO
100	La consola de telemedición se encuentra sin alarmas activas	Cumple			TELEMEDICIÓN
101	Otros				OTROS
102	SIMULACRO: Acción de Mejora				ACCIÓN DE MEJORA - SIMULACRO

### Investigación de siniestros laborales

El procedimiento que se lleva a cabo ante un accidente después de que la persona este a salvo y el accidente se haya controlado es el siguiente:

- Dar aviso al sector de Seguridad e Higiene y al Jefe Regional.

En primera instancia después de ocurrido un accidente se informa al sector de Seguridad e Higiene y al Jefe Regional, teniendo un plan de actuación con los pasos y datos útiles a seguir en caso de accidentes.

- Recopilación de datos e información del accidente.

Se completa un informe preliminar con los datos del accidente ocurrido, donde se solicitan los datos del personal como son: Nombre y apellido, edad, Legajo, antigüedad en la empresa, antigüedad en el puesto, personal propio o contratado, horario habitual y horario de accidente, fecha del accidente, si es accidente in itinere, puesto de trabajo, descripción del suceso, daños ocurridos, parte del cuerpo afectada, diagnostico inicial otorgado al accidente.

- Enviar informe preliminar del accidente dentro de las 24 horas producido el accidente.

Después de recaudada toda la información se envía al sector de Seguridad e Higiene para que con esos datos y en conjunto con los supervisores se pueda iniciar la investigación del accidente, con el fin de detectar sus orígenes e implementar acciones correctivas para evitar que ocurra nuevamente.

- Análisis del accidente e investigación a través del Método de Árbol de causas.

El método del árbol de causas es una técnica para la investigación de accidentes basada en el análisis retrospectivo de las causas. A partir de un accidente ya sucedido, el árbol causal representa de forma grafica la secuencia de causas que han determinado que este se produzca. El análisis de cada una de las causas identificadas en el árbol nos permitirá poner en marcha las medidas de prevención más adecuadas. Está diseñado para ser elaborado en equipo con la participación efectiva del personal en las diferentes etapas del análisis del accidente convirtiéndose con ello también en un medio de comunicación entre los diferentes actores que intervienen en el proceso, empezando por el trabajador accidentado y pasando por los delegados de prevención, mandos intermedios, técnicos de los servicios de prevención e inspectores de trabajo. Permite por una parte recopilar toda la información en torno a un suceso y presentarla de forma clara, y por otra, mediante el análisis de la información obtenida, se identifican las principales medidas a tener en cuenta para evitar la repetición del suceso. El estudio de los incidentes ocurridos en una empresa mediante la técnica del método del árbol de causas permitirá también determinar los factores estrechamente relacionados con la producción de este incidente y que pueden estar presentes en el desencadenamiento de un futuro accidente de mayor gravedad. Interviniendo sobre estos factores con medidas oportunas estaremos evitando la aparición de accidentes.

- Se realiza informe de la investigación de accidentes con las acciones de mejoras y correctivas.

Después de analizar el accidente se definen acciones de mejoras por parte del sector de Seguridad e Higiene, el responsable asignado para llevar a cabo las mismas es el Jefe de Estación, quien determinara como llevar adelante las acciones de mejoras correctivas. En esta etapa es oportuno resaltar los

"boletines operativos", realizados por parte del departamento de Seguridad e Higiene quienes publican por medio de correos electrónicos accidentes ocurridos en las estaciones de la empresa, brindando información concreta y resumida del caso, detallando la estación donde se produjo dicho accidente, el sector, los motivos por lo que ocurrió, las consecuencias y las acciones de mejoras implementadas. La exhibición en cartelera de la estación es obligatoria y los boletines operativos se van renovando cada 2 meses aproximado. Los mismos son tomados en cuenta en inspecciones internas, donde el auditor verifica que estén exhibidos y a través de preguntas a los vendedores toma en cuenta si tienen conocimiento de los boletines operativos vigentes.

Accidente del establecimiento analizado.

Esguince de tobillo izquierdo en trayecto desde la casa al trabajo, In itinere.

El accidente ocurrió el día 07/04/2022 en el momento que el empleado se dirigía a su trabajo para iniciar la jornada laboral, en su horario habitual de 22:00hs a 06:00hs, antes de ingresar a su puesto de trabajo a 15 metros aproximado del establecimiento pisa una grieta en la vereda donde se dobla el pie y sufre un esguince de tobillo izquierdo, en el momento el empleado aduce tener una leve molestia en el tobillo, por lo que completa su jornada laboral, al día siguiente tras sufrir un fuerte dolor en el tobillo al apoyar el pie decide asistir al médico en donde se realiza la denuncia a la ART.

INFORME PRELIMINAR DE ACCIDENTES / INCIDENTES						
NOMBRE ESTACION	Opessa San Martin de los Andes			N° EESS	230	
DATOS DEL PERSONAL AFECTADO						
NOMBRE Y APELLIDO	JOSE SILVA		EDAD	31	LEGAJO	97149860
TELEFONO	1122864790					
TIPO DE PERSONAL	PROPIO		EMPRESA O AGENCIA	EMPRESA		
HORARIO HABITUAL	22:00HS A 06:00HS		HORARIO DIA ACCIDENTE	22:00HS A 06:00HS		
ANTIGÜEDAD EMPRESA	3 AÑOS Y 6 MESES		( IN ITINERE)	SI		
PUESTO	PLAYA	TIENDA	ANTIGÜEDAD PUESTO	3 AÑOS Y 6 MESES		
	OTRO					
FECHA DE OCURRENCIA	07/04/22	HORA	21:45HS	ESTADO DEL CLIMA	NUBLADO	
DESCRIPCION SUCESO	En momentos en que el vendedor se dirigía caminando a la estación de servicio pisó una grieta en una vereda y se dobló el tobillo izquierdo.					
DETALLE LUGAR DEL SUCESO	CALLE AVENIDA KOESSLER 1520		DAÑOS OCURRIDOS	ESGUINCE DE TOBILLO IZQUIERDO		
AUTORIDADES INVOLUCRADAS	N/A		MEDIDAS URGENTES O DE CONTINGENCIA	EL COLABORADOR REALIZO SUS TAREAS HABITUALES		

		TOMADAS	
RAZON SOCIAL ART	PREVENCION ART	N° DENUNCIA	
PARTE DEL CUERPO AFECTADA	PIE/TOBILLO	LADO DEL CUERPO AFECTADO	IZQUIERDO
DIAGNOSTICO INICIAL OTORGADO AL ACCIDENTADO	ESGUINCE DE TOBILLO IZQUIERDO		

Informe de Accidente.

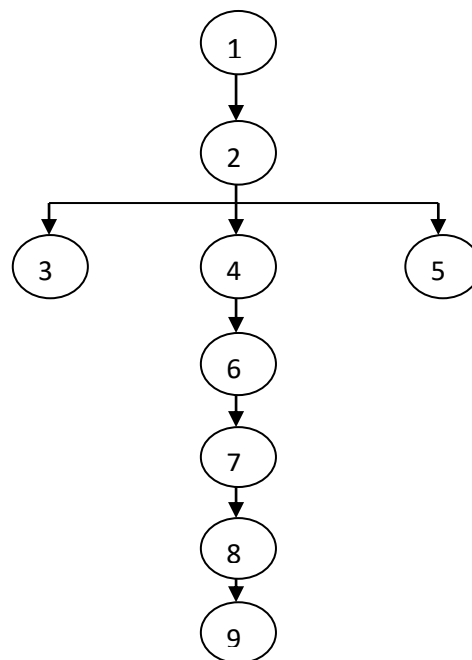
ANALISIS DE CAUSAS	
10 REGLAS DE ORO	
REGLA DE ORO APLICABLE	JUSTIFICACION
<b>Compromiso compartido</b>	No se respetaron las medidas preventivas de Seguridad (realizar tareas a velocidad normal, identificar riesgos en caso de las condiciones del trayecto se modifiquen).
<b>Área de proyección y contacto</b>	No se identificaron correctamente los riesgos asociados al trayecto in itinere.
TIPO DE CONTACTO	
CODIGO - CONTACTO	JUSTIFICACION
<b>TC 3 - Caída a mismo nivel</b>	Esguince de tobillo izquierdo.
CAUSAS INMEDIATAS	
CAUSA INMEDIATA IDENTIFICADA (CI)	JUSTIFICACION
<b>CI 24 - Fallar en la identificación de peligros y análisis de riesgos.</b>	Incorrecta identificación del riesgo al que estaba expuesto el empleado, al ser horario nocturno y tener poca visibilidad no se toman recaudos necesarios.
<b>CI 8 - Operar a velocidad inadecuada</b>	El empleado se encontraba caminando de forma rápida cuando se dirige al establecimiento para llegar a horario.
<b>CI 3 - No advertir/Intervenir</b>	El empleado no visualiza grieta en el piso.
CAUSAS BASICAS	
CAUSA BASICA IDENTIFICADA (CB)	JUSTIFICACION



<b>CB 5.6 - Pérdida de atención situacional</b>	El empleado, se dirige al establecimiento unos minutos antes del ingreso a su puesto, realiza trayecto a una velocidad más elevada de lo normal y con poca iluminación.		
<b>CB 9. 14 - Procesos de Identificación de Peligros y evaluación de riesgo deficiente.</b>	No hubo una correcta evaluación del riesgo al que estaba expuesto el empleado durante horario nocturno. Incorrecta identificación de riesgos en la confección de su mapa de trayecto de casa al trabajo.		
<b>CB 5.2 - Capacitación desactualizada.</b>	El empleado no actualiza su mapa de trayecto in itinere al ver modificación y generación de nuevos riesgos		
<b>ACCIONES DE MEJORA</b>			
<b>ACCION DEFINIDA</b>	<b>CAUSA/S A LA QUE ATACA LA ACCIÓN</b>	<b>RESPONSABLE</b>	<b>PRIORIDAD</b>
Recapacitación en mapas de trayectos in itinere. Identificación de riesgos.	CI 24 - Fallar en la identificación de peligros y análisis de riesgos. CI 3 - No advertir/ intervenir. CB 9. 14 - Procesos de Identificación de Peligros y evaluación de riesgo deficiente.	Sector de Seguridad e Higiene - Coordinar con servicio externo de Seguridad e Higiene.	Alta
Difusión Lección aprendida a la estación	CI 8 - Operar a velocidad inadecuada. CB 5,6 - Perdida de atención situacional	Sector de Seguridad e Higiene	Media
Revisión y relevamiento de mapas de trayecto in itinere, adecuarlo en los casos que hayan cambiado las condiciones del camino de los empleados.	CB 5,2 - Capacitación desactualizada.	Jefe de Estación	Baja
<b>ELEMENTOS DEL SISTEMA DE GESTION INTEGRADO</b>			
<b>ELEMENTO INVOLUCRADO</b>	<b>INCUMPLIMIENTO</b>		

<b>Liderazgo, Compromiso y Responsabilidad</b>	No se implementaron las recomendaciones específicas en Seguridad. Revisión de los mapas de trayecto in itinere y actualizarlo cada 6 meses.
<b>Prevención, Control y Mitigación de Riesgos</b>	Deficiente identificación de peligros y riesgos.
<b>Organización y Recursos</b>	Realizar boletines operativos en cuanto a trayecto in itinere. Realizar cartelera de concientización.

Árbol de Causas



Descripción:

- 1 - Esguince de pie izquierdo.
- 2 - Tropezón en grieta de baldosa.
- 3 - Sector con desniveles, baldosas rotas.
- 4 - Poca iluminación de la zona (horario nocturno).
- 5 - Ir caminando rápido.
- 6 - Identificación y evaluación de riesgos.
- 7 - Falta revisión y actualización de mapa de trayecto in itinere.
- 8 - Falta de capacitación en identificación de riesgos.

9 - Es una actividad que realiza el empleado todos los días.

Como conclusión del informe de accidente podemos ver que una de las principales razones es la falta de identificación de riesgos, actualización de mapas de trayecto in itinere, como medidas para mitigar los accidentes in itinere en el establecimiento se define mejorar la comunicación con respecto a la importancia de los accidentes de este tipo, realizar las capacitaciones pertinentes a identificación de riesgos, y como una medida preventiva a adoptar se define realizar una evaluación y control de los mapas de trayecto in itinere, para ver si es necesaria su renovación o mejorar la identificación de riesgos.

### **Estadísticas de siniestros laborales**

La estadística como técnica general analítica de Higiene y Seguridad en el Trabajo, permite obtener conclusiones sobre la evolución y seguimiento de accidentes de trabajo, para orientar adecuadamente las nuevas técnicas operativas en la lucha constante contra los riesgos profesionales y así preservar la salud en el trabajo.

Los objetivos fundamentales de las estadísticas son:

- Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas de accidentes.
- Determinar costos directos e indirectos.
- Comparar periodos específicos, con el fin de evaluar la aplicación de las medidas preventivas y acciones correctivas.

En la Ley 24.557 de riesgos del trabajo, en su artículo 31 - derechos, deberes y prohibiciones, se obliga a los empleadores a denunciar a la A.R.T y a la Superintendencia de Riesgos del Trabajo, todos los accidentes acontecidos, caso contrario la A.R.T, no se halla obligada a cubrir los costos generados por el siniestro.

Definiciones de la SRT:

Accidentes de trabajo, es un acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho o en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio del trabajador y el lugar de trabajo, in itinere.

Enfermedad profesional, son tipificadas como enfermedades profesionales (EP) aquellas donde el trabajo es la causa necesaria o es un factor que contribuye como causa de la enfermedad. También se considera como EP cuando el trabajo es el desencadenante de la aparición y/o agravación de una patología.

Reingreso o reagravación, a los fines del registro de accidentabilidad, se considera reingreso a la reagravación de un accidente de trabajo y/o enfermedad profesional previamente notificados.

Accidentabilidad, es la frecuencia o índice de accidentes laborales o enfermedades profesionales.

Trabajador damnificado o lesionado, es todo trabajador asegurado que sufrió un accidente de trabajo o enfermedad profesional por el hecho o en ocasión del trabajo, incluyendo los accidentes de trabajo "in itinere".

Jornadas no trabajadas, se consideran jornadas no trabajadas al periodo (días hábiles y no hábiles), transcurridos entre la fecha del accidente o la declaración de la primera manifestación invalidante de la enfermedad profesional, y la fecha de la finalización de la Incapacidad Laboral Temporaria (ILT), sin considerarse estas dos fechas.

Días con baja laboral, se considera días con baja laboral a las jornadas no trabajadas por el damnificado dentro del periodo de Incapacidad Laboral Temporaria (ILT).

Registro de accidentabilidad, el registro de accidentabilidad comprende a los accidentes de trabajo (incluidos los in itinere), las enfermedades profesionales y las reagravaciones sufridos por los trabajadores cubiertos, y notificados por las Aseguradoras de Riesgos del Trabajo (ART).

Casos notificados, es la cantidad de accidentes de trabajo (incluyendo los in itinere), enfermedades profesionales y reagravaciones que han sido notificados por las ART en el periodo comprendido.

Forma de ocurrencia, la forma de ocurrencia es el modo en el cual acontece el accidente de trabajo o se manifiesta la enfermedad profesional.

Agente causante, se considera agente causante a todo aquello que origina o motiva el accidente de trabajo o la enfermedad profesional.

Con el objetivo de medir el nivel de seguridad se utilizan los siguientes índices de siniestralidad:

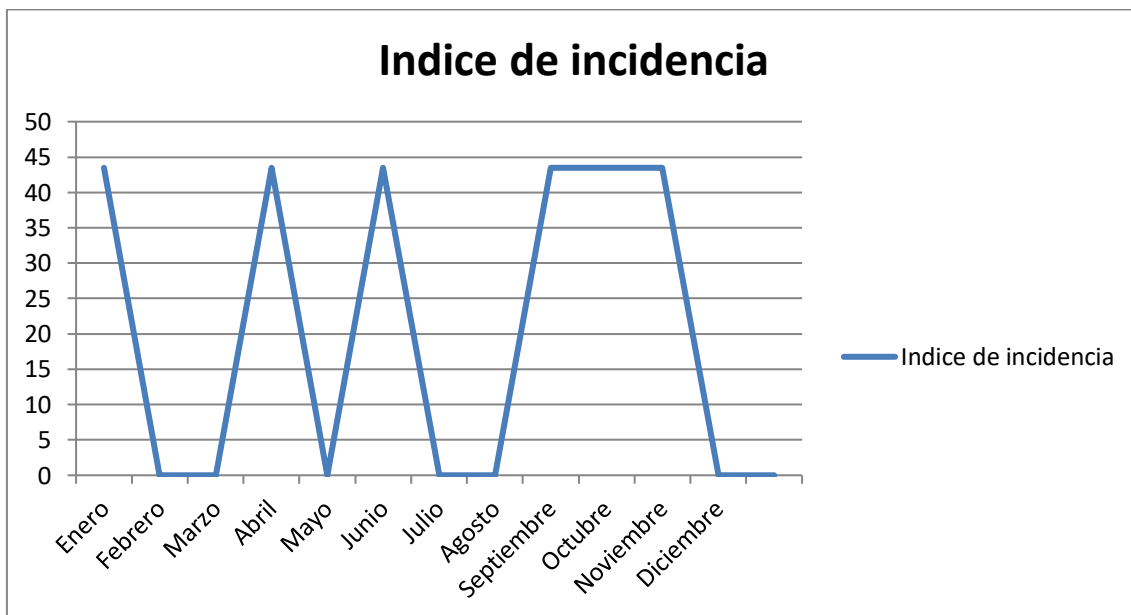
- Índice de incidencia.
- Índice de gravedad.
- Índice de duración media de las bajas.
- Índice de frecuencia.

Índice de incidencia:

Expresa la cantidad de casos notificados por el hecho o en ocasión del trabajo en un periodo de 1 año, por cada mil trabajadores cubiertos:

$$\text{Índice de Incidencia} = \frac{\text{Casos notificados}}{\text{Trabajadores cubiertos}} \times 1.000$$

Mes	Trabajadores cubiertos	Casos notificados	Índice de incidencia
Enero	23	1	43,4783
Febrero	23		
Marzo	23		
Abril	23	1	43,4783
Mayo	23		
Junio	23	1	43,4783
Julio	23		
Agosto	23		
Septiembre	23	1	43,4783
Octubre	23	1	43,4783
Noviembre	23	1	43,4783
Diciembre	23		



Índice de gravedad:

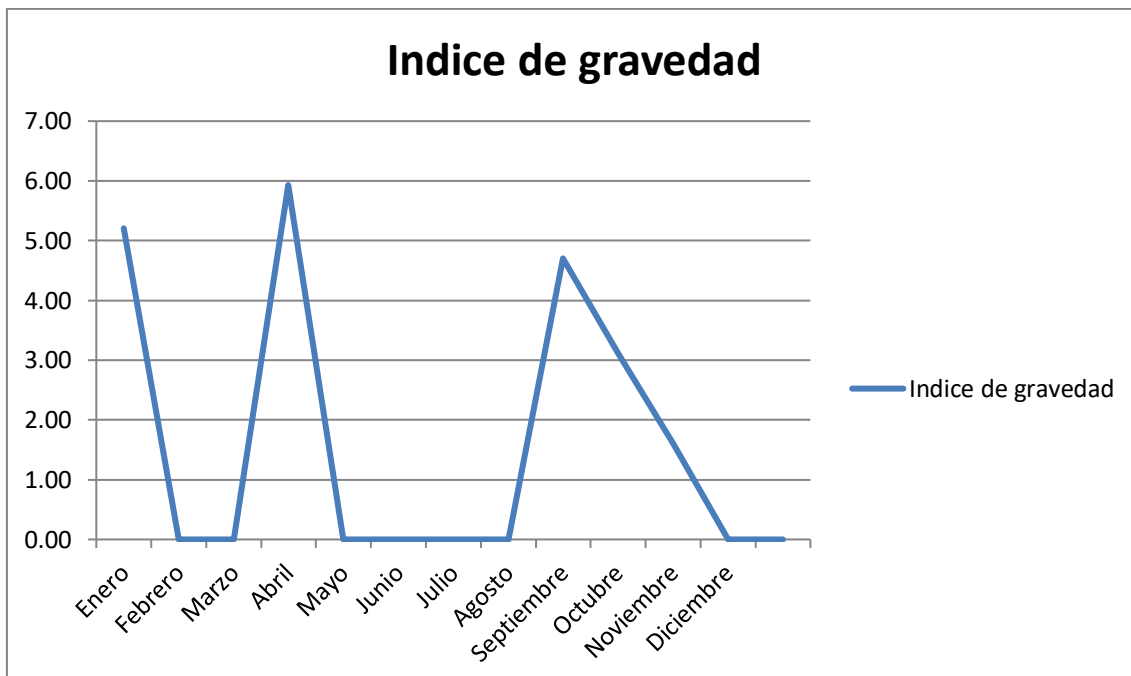
Se define este índice como la relación entre el número de jornadas perdidas por los accidentes durante un periodo y el total de horas/hombre trabajadas durante el periodo considerado. Para el cálculo se utiliza la siguiente fórmula:

$$\text{Índice de gravedad} = \frac{\text{Nº de jornadas perdidas} \times 1.000}{\text{Nº total horas/hombre trabajadas}}$$

Deben tenerse en cuenta para el cálculo las siguientes consideraciones:

- Para el cálculo de las jornadas perdidas, se consideran los días naturales de todos los accidentes.
- Para el cálculo del número de horas/hombre trabajadas, deberán ser las reales trabajadas (total nomina - ausentismo + horas extras).
- Las jornadas perdidas se determinan también, teniendo en cuenta la suma de días correspondientes a incapacidades parciales y permanentes.

Mes	Nº jornadas perdidas	Nº total horas/hombre trabajadas	Índice de gravedad
Enero	23	4416	5,21
Febrero			
Marzo			
Abril	25	4216	5,93
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre	20	4256	4,70
Octubre	14	4488	3,12
Noviembre	7	4360	1,61
Diciembre			



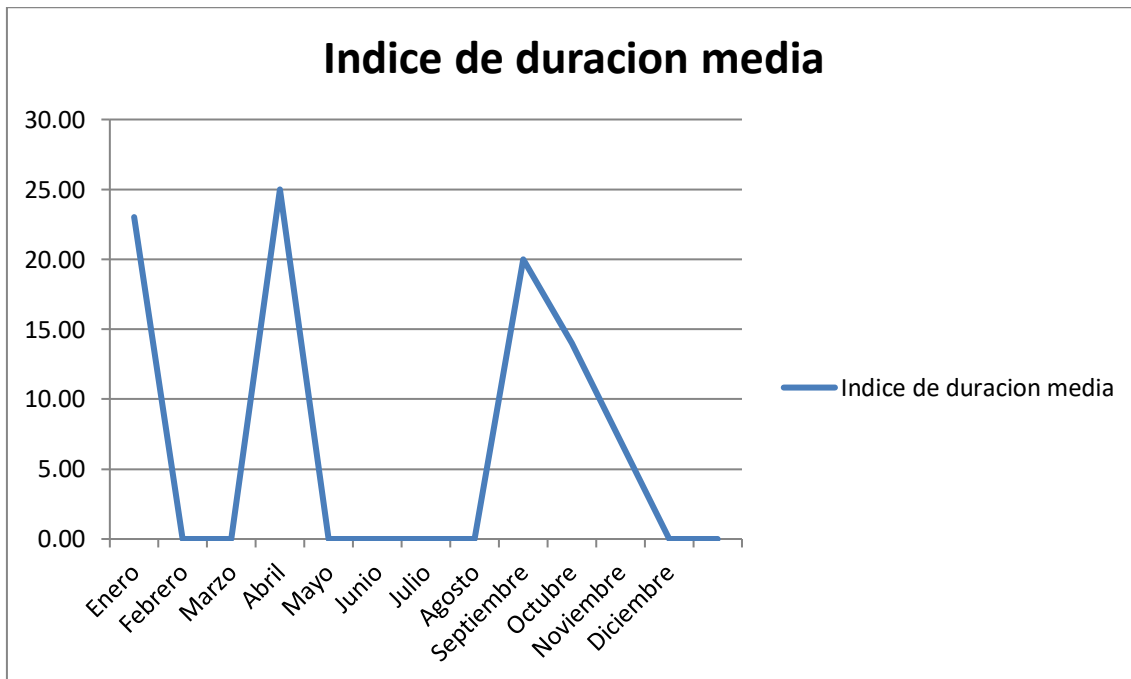
Índice de duración media de la baja:

Este índice da idea del tiempo promedio que ha durado cada accidente. Se define como la relación entre las jornadas perdidas y el número de accidentes.

Se calcula:

$$\text{Índice de duración media} = \frac{\text{Jornadas perdidas}}{\text{Nº de accidentes}}$$

Mes	Jornadas perdidas	Nº de accidentes	Índice de duración media
Enero	23	1	23
Febrero			
Marzo			
Abril	25	1	25
Mayo			
Junio			
Julio			
Agosto			
Septiembre	20	1	20
Octubre	14	1	14
Noviembre	7	1	7
Diciembre			



Índice de frecuencia:

Expresa la cantidad de trabajadores siniestrados, en un periodo de un año, por cada millón de horas trabajadas:

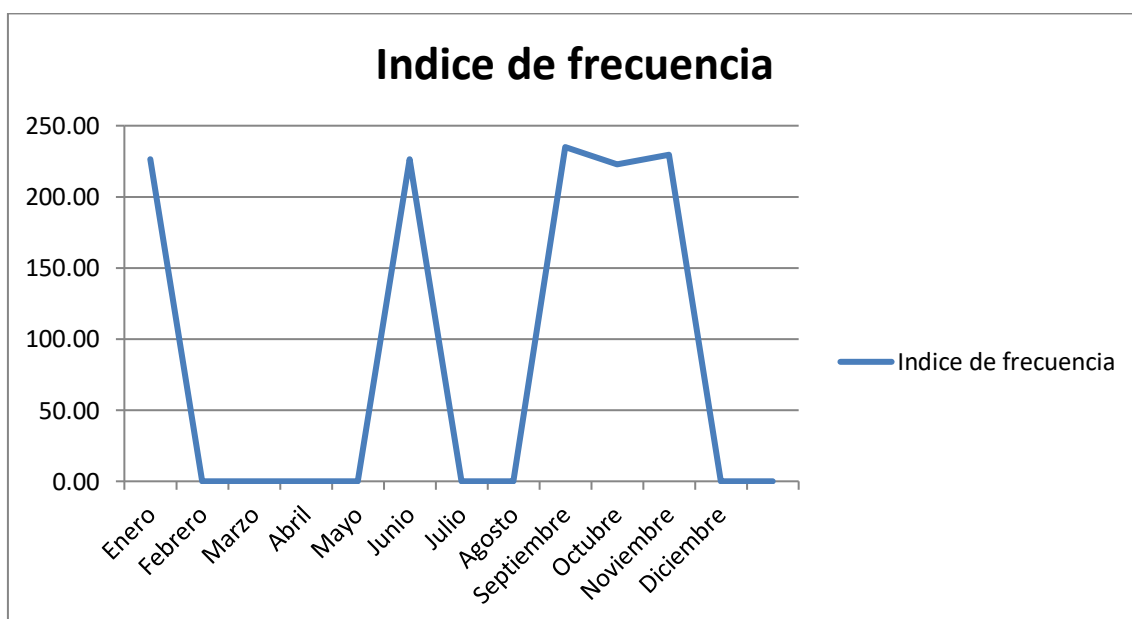
$$\text{Índice de frecuencia} = \frac{\text{Trabajadores siniestrados}}{\text{Horas trabajadas}} \times 1.000.000$$

Representando dicho índice el número de accidentes ocurridos por cada millón de horas trabajadas:

Para el cálculo se deben tener presentes las consideraciones siguientes:

- Solo se deben considerar los accidentes ocurridos mientras exista exposición de riesgo, se deberán excluir los accidentes in itinere.
- Dado que el índice de frecuencia nos sirve de modulo para valorar el riesgo, las horas de trabajo (horas/hombre) deberán ser las reales trabajadas (total nomina - ausentismo + horas extras).
- Se deben considerar todos los accidentes con baja y sin baja.

Mes	Horas trabajadas	Trabajadores siniestrados	Índice de frecuencia
Enero	4416	1	226,45
Febrero			
Marzo			
Abril			
Mayo			
Junio	4416	1	226,45
Julio			
Agosto			
Septiembre	4256	1	234,96
Octubre	4488	1	222,82
Noviembre	4360	1	229,36
Diciembre			



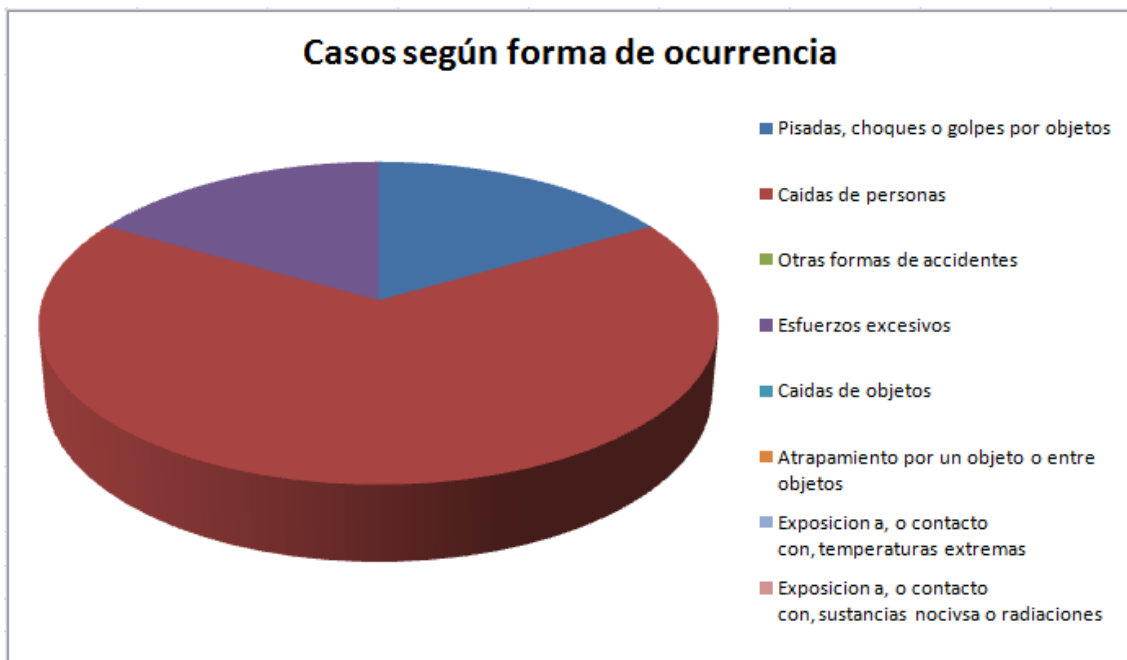


**Tabla de accidentes en el año 2022, Establecimiento Opressa San Martin de los Andes.**

Accidente	Datos del accidente			Datos del Empleado				Antigüedad				Tabla de codificación Res 16001-1604/07					Gravedad				
				Nombre y apellido	Sexo	Tipo de doc	Edad	Empresa		Puesto		Provincia	Agentes materiales asociados	Zona del cuerpo afectada	Formas de accidente	Naturaleza de la lesión	Días perdidos	Con baja	Sin baja	Incapacidad	Fallecimiento
	Años	Meses	Años					Meses													
1	15/01/2022	10:10	Trab	ANITA GARCIA	F	96	25		2		2	20	50102	44	102	23	23	X			
2	07/04/2022	21:45	Inlt	JOSE SILVA	M	96	31	3		3		20	50102	45	103	23	25	X			
3	10/06/2022	12:30	Trab	PEDRO GOMEZ	M	96	30	5		3		20	50204	42	103	3	0		X		
4	02/09/2022	9:55	Trab	JUAN SANCHEZ	M	96	28	2		2		20	20600	34	501	23	20	X			
5	12/10/2022	8:27	Trab	JESICA MUÑOZ	F	96	29	6		6		20	10915	36	304	7	14	X			
6	16/11/2022	16:22	Trab	PEDRO GOMEZ	M	96	30	5		3		20	31404	43	101	7	7	X			

A partir de la tabla anterior podemos implementar gráficos para su comprensión y mejor detalle:

<b>Casos según forma de ocurrencia</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Pisadas, choques o golpes por objetos	1	27%
Caídas de personas	4	19%
Otras formas de accidentes	0	19%
Esfuerzos excesivos	1	15%
Caídas de objetos	0	8%
Atrapamiento por un objeto o entre objetos	0	4%
Exposición a, o contacto con, temperaturas extremas	0	4%
Exposición a, o contacto con, sustancias nocivas o radiaciones	0	4%
Exposición a, o contacto con, la corriente eléctrica	0	0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>



<b>Casos según categoría del evento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Con baja	5	96%
Incapacidad	0	0%
Fallecimiento	0	0%
Sin baja	1	4%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>



<b>Casos según tipo de evento</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Porcentaje</b>
Accidente de trabajo	5	77%
Accidente in Itinere	1	15%
Reagravacion	0	8%
Enfermedad Profesional	0	0%
<b>Total</b>	<b>6</b>	<b>100%</b>



## **Elaboración de normas de seguridad**

### **Permisos de trabajo**

Con el fin de prevenir accidentes e incidentes relacionados con trabajos no rutinarios y con riesgos significativos, en YPF y sus empresas controladas, se ha establecido el sistema de permiso de trabajo.

#### Objetivo

- Definir permiso de trabajo.
- Conocer para qué sirven los permisos de trabajo.
- Reconocer los roles y las responsabilidades de los actores dentro del proceso.
- Identificar los principales hitos dentro del proceso de permisos de trabajo.
- Identificar los tipos de permisos de trabajo que existen.

El sistema de permisos de trabajo, se utiliza para controlar ciertos tipos de actividades no rutinarias, que han sido identificadas como potencialmente peligrosas.

Está compuesto por: un impreso o conjunto de impresos llamados Permisos de Trabajo, y por los procedimientos que regulan su uso. En los trabajos rutinarios con riesgo se utilizan controles operativos o procedimientos.

#### Permite:

- Identificar quien debe completar el formulario evaluando previamente los riesgos, quien autoriza el permiso y quien ejecuta la actividad.
- Determinar la formación y el entrenamiento necesarios para evaluar los riesgos, solicitar la autorización, controlar, autorizar y verificar la ejecución de las tareas según las condiciones de seguridad establecidas en el permiso.
- Verificar y auditar para asegurar que funciona como fue planificado.
- Determinar cómo puede realizarse un trabajo de modo seguro.
- Establecer un medio de comunicación entre los jefes o responsables de la estación y las personas que llevan adelante el trabajo.

El sistema solo permite que el trabajo comience después de haber definido y determinado los procedimientos seguros para su ejecución. Establecer los riesgos y los controles necesarios para: contar con las medidas de seguridad previas a iniciar los trabajos en el lugar. Realizar el control de los mismos durante la operación. El retiro de todos los componentes que formaron parte

del trabajo. La entrega a los operadores correspondientes para su puesta en servicio.

Un permiso de trabajo es un documento escrito por medio del cual un autorizante concede autorización al solicitante, para que él mismo o a través de un ejecutante realice un trabajo bajo ciertas condiciones, en un área o equipo. Además, proporciona el registro y control de la implantación de las medidas adecuadas, para garantizar la seguridad en su ejecución. Nunca podrá ser el autorizante el mismo que firme como ejecutante.

El solicitante es la persona de la unidad orgánica de la compañía o de una empresa vinculada o contratada, que actúa como coordinador y responsable de los trabajos, y que solicita el permiso para ejecutar un trabajo.

Sus responsabilidades son:

- Solicitar autorización para desarrollar los trabajos, detallando las circunstancias de tiempo, lugar y modo, como también los medios que se van a utilizar en cada etapa de desarrollo del trabajo.
- Cumplir las condiciones del Permiso de Trabajo.
- Poner en conocimiento del Ejecutante, las condiciones en que se estima estarán el entorno y el equipo en que se prevé la realización de los trabajos, y la posibilidad de variación de estas u otras circunstancias durante su realización.
- Solicitar la cancelación o cierre del Permiso de Trabajo.

El autorizante es la persona de la instalación de la compañía que actúa como "responsable del Área". Comprueba en el lugar, que se dan las debidas condiciones de seguridad y autoriza que se realice determinado trabajo en un área o equipo, controlando las condiciones en el lugar en que se realizaran las tareas.

Sus responsabilidades son:

- Poner en conocimiento del solicitante/emisor: las condiciones en que se estima estarán el entorno y el equipo en que se prevé la realización de los trabajos, y la posibilidad de variación de estas u otras circunstancias durante su realización.
- Realizar el oportuno control sobre el cumplimiento de las condiciones establecidas frente a los riesgos del trabajo, sin perjuicio de las responsabilidad contraída al efecto por el Solicitante.
- Cancelar o cerrar el Permiso de Trabajo.

El ejecutante que firma es solo una persona de una unidad de la compañía o de una empresa contratada, que es designada por el solicitante como "responsable de la ejecución" de un trabajo.

Sus responsabilidades son:

- Replicar y procurar que se cumplan las condiciones de seguridad para el resto del equipo.
- Poner en conocimiento del Solicitante y del grupo de trabajo los procedimientos y medios materiales y humanos que se van a emplear en la ejecución de los trabajos, los riesgos inherentes a los mismos, y los equipos de protección personal que se emplearán.
- Mantener impreso el permiso de trabajo en el lugar de ejecución hasta su finalización.
- Cumplir todas las instrucciones contenidas en el Permiso de Trabajo.
- Informar al solicitante de cualquier desviación o circunstancia que surja durante la realización de los trabajos, suspendiendo la actividad hasta recibir del Autorizante las instrucciones oportunas.
- Permanecer presente en el lugar de trabajo durante la duración de la tarea.
- Debe limitarse a realizar la tarea para la cual fue elaborado el permiso de trabajo y en caso de requerir una actividad adicional solicitar otro, considerando el nuevo alcance.

Los tipos de permisos de trabajo son:

- Trabajo en caliente.
- Trabajo en espacios confinados.
- Trabajo en frío.
- Trabajo en altura.
- Excavaciones.

Además podrán contar con procedimientos de aislamiento.

Los trabajos en caliente son aquellos cuya ejecución puede producir una fuente de ignición para materiales inflamables o combustibles presentes en la zona o en el entorno, debido al uso de llama abierta o al manejo de herramientas o equipos que puedan producir chispa o generar calor.

En general, se considera trabajo en caliente el que utiliza:

- Tareas con maquinas para soldar, amoladoras, oxicortes.
- Equipos con motores de combustión interna.
- Uso de herramientas manuales en zonas donde pueda existir presencia de gases combustibles.
- Fotografía con flash.

Incluir medición de atmosfera inflamable en el inicio de los trabajos y en cada renovación. Siempre estas tareas deben contar con elementos de lucha contra fuego suministradas por el ejecutante.

Trabajos en altura son las tareas que presentan riesgo de caída por falta de protecciones físicas adecuadas: barandas, guarda pies, defensas, etc. o las tareas extraordinarias en equipos, edificios o estructuras cuya diferencia de cota sea igual o mayor a 1,8 metros respecto del plano horizontal inferior mas próximo. Para este tipo de trabajos se utilizan andamios, plataformas móviles y guindolas (canastas manipuladas por grúas).

En general se considera un trabajo de altura:

- Pintura.
- Limpieza de canopi.
- Trabajo en techos y cubiertas.
- Trabajos en torres y antenas.

Los trabajos en espacios confinados son aquellos que se desarrollan en cualquier espacio con aberturas limitadas de entrada y salida cuya ventilación natural es inexistente o reducida, y por su función puede contener materiales, en cantidades variables, en estado sólido (polvo, arena), liquido (agua, acido, álcalis, tóxicos, inflamables) o gaseoso (metano, gas sulfhídrico, monóxido de carbono, gases inertes).

En general estos recintos no han sido diseñados para una ocupación continua por persona y solo se ingresa a los mismos por razones de necesidad (reparaciones, limpieza o inspecciones).

Los trabajos en frio son aquellos para cuya ejecución no se precisa la utilización de llama abierta, ni de equipos que produzcan chispa o generen calor en un área clasificada. A modo de ejemplo se pueden nombrar:

Tareas de pinturas, tareas de limpieza de rejillas perimetrales, reparaciones civiles que no incluyan equipos de calor (amoladoras, soldaduras, etc.). Arreglos de sump riser o sump dispenser sin utilizar herramientas que generen calor, etc.

Las excavaciones son cualquier cavidad o depresión hecha por el hombre en la superficie de la tierra, como resultado de la remoción de la misma, ya sea en forma manual o mecánica. Estas excavaciones, de hasta 1,2 metros de profundidad, son riesgosas ya que pueden provocar atrapamiento de personas y/o rotura de ductos. Pasaje de cañerías eléctricas o sensores son ejemplos de este tipo de trabajo.

El proceso relacionado con los Permisos de Trabajo tiene tres etapas: una de preparación, una de ejecución del trabajo y una de terminación y cierre.

En la etapa de preparación se debe asegurar que:

- El trabajo sea planificado adecuadamente y con el tiempo necesario.
- Se realice un análisis de riesgo de la tarea que se llevara a cabo.
- Se selecciona el o los tipos de permiso que se van a utilizar.
- Se establezca la forma en la que se coordinaran los permisos de trabajo que puedan interactuar o influirse entre ellos.
- Se le asigne un periodo de validez al permiso.
- Se indique un periodo de validez al permiso.
- Se indiquen las precauciones necesarias para permitir que el trabajo se realice y que todas las partes intervinientes firmen el permiso de trabajo.

Planificar los trabajos que requieren un permiso permite que no se realicen trabajos sin la debida autorización, no se utilicen equipos que no estén incluidos en el permiso, permite que se fijen con claridad la identidad de los ejecutantes, la naturaleza y extensión de la tarea, las limitaciones en la extensión de los trabajos, y el tiempo aproximado de realización, permite que se analicen los riesgos, se tomen las precauciones pertinentes, se prepare el sitio para realizar el trabajo y se informe adecuadamente a los trabajadores involucrados. Solo una persona es responsable de este proceso por lo cual solo debe firmarse por aquella persona responsable de la ejecución. El análisis de riesgo hace que un Permiso de Trabajo permita realizar una tarea en forma segura, siguiendo la guía proporcionada por el impreso establecido y teniendo en cuenta todos los riesgos del trabajo en su conjunto.

Debe ser realizado o revisado por el autorizante junto a los responsables de solicitar, coordinar y ejecutar los trabajos y a quienes se requieran para dar asesoramiento experto.

El periodo de validez máxima sin renovación que se podrá asignar a un Permiso de Trabajo es de 24 horas. Los permisos tendrán validez mientras no



se modifiquen las condiciones establecidas, y se cancelaran en las siguientes situaciones:

- Vencimiento de la fecha y hora de validez.
- Modificaciones no previstas en las condiciones de trabajo del permiso original.
- Disminución de las condiciones de seguridad preestablecidas.
- Activación de planes de emergencias en el área donde se ejecutan los trabajos.
- Cambios climáticos.

Las personas autorizadas a firmar deben estar identificadas y los empleados deben tener acceso a los nombres o puestos de los mismos.

El permiso debe contener como mínimo las firmas de el autorizante y el solicitante/ ejecutante. Todas las firmas deben ser legibles y estar acompañadas por el nombre y la fecha. Bajo ninguna circunstancia la misma persona puede actuar en el mismo Permiso de Trabajo como autorizante y ejecutante, el solicitante y ejecutante puede ser la misma persona.

Durante la etapa de ejecución de los trabajos el permiso debe estar en un lugar visible, puede ser renovado y debe ser suspendido si las condiciones originales cambian.

### **Recepción y almacenamiento de combustible liquido en EESS Opessa San Martin de los Andes**

Objetivo: establecer el proceso de recepción y almacenamiento de combustibles líquidos en la Estación de Servicio Opessa San Martin de los Andes.

Alcance: este procedimiento específico ha sido adaptado a la estación Opessa San Martin de los Andes.

Abreviaturas:

CC: camión cisterna.

EESS: Estaciones de Servicio.

ES: Estación de servicio.

JE: Jefe de Estación.

JR: Jefe Regional.

RC: Representante comercial.

RD: Responsable de la descarga.

RP: Red Propia.

SASH: Sistema de almacenamiento subterráneo de hidrocarburos.

T: Transportista.

TLM: Telemedicion.

Consideraciones previas:

Las tapas y aros de los tanques subterráneos deberán estar pintados con los colores vigentes de los productos que comercializa la ES. La pintura debe ser resistente a hidrocarburos. El JE, Responsables de Turno o vendedores sénior serán los responsables de descarga, también deberá verificar que las tapas de los tanques y acoples del sistema de almacenamiento subterráneo de hidrocarburos, estén siempre herméticamente cerrados.

La ES deberá disponer de los equipos e instalaciones necesarias para realizar la descarga:

- Vallas con señalización de "peligro descarga de combustible" y "prohibido fumar", para zona anterior y posterior del camión cisterna.
- Conos para señalar la zona de descarga e impedir el paso de vehículos y/o personas, preferiblemente unidos por cadena de plástico.
- Productos absorbentes para contener posibles derrames, baldes con absorbente mineral, tambor de 200 litros con absorbente mineral, lleno al 80% de su capacidad, ubicado en la zona de descarga de combustible.
- Un extintor rodante de polvo químico seco de 70 kilos, ABC por cada sector de descarga a distancia.
- Varilla milimetrada legible, para medición de combustibles (de aluminio o bronce).
- Precintos de repuesto.
- Balde galvanizado de 20 litros con pico vertedor.
- Embudo galvanizado para descarga de combustible, de 32 cm de diámetro.
- Linterna antiexplosiva (para descarga nocturna).
- Puesta a tierra en zona de descarga de combustibles - verificada a un valor menor a 5 Ohms, con certificado de medición vigente (valides: un año) y firmada por electricista matriculado. A su vez, deberá poseer cable de conexión con pinza en buen estado de uso y conservación.

- Calzas autorizadas, dos triángulos de 16cm de base y 14 cm de altura de PVC, de color negro con dos bandas amarillas, de 40cm de largo y ambos unidos por una trisoga de nylon de 1 metro de extensión.
- Elementos de protección persona (EPP), guantes para descarga de combustible (doble baño de nitrilo), zapatos de seguridad, anteojos de seguridad y ropa de trabajo de acuerdo a especificación vigente para uniforme de la red de EESS.

El transportista contara con el equipo necesario:

- Una manguera para descarga.
- Una manguera para recuperación de vapores.
- Calzas anti chispas para camión cisterna.
- Equipo de protección personal (guantes doble baño de nitrilo, zapatos de seguridad, ropa de trabajo, anteojos/antiparras).
- Extintor de polvo químico seco de 20 BC (2) - potencial extintor.
- Sensores de vaciado de cisternas en perfecto estado y funcionamiento.

La descarga del CC exige la máxima atención y responsabilidad del encargado de descarga, al ser una operación que involucra la seguridad de las personas, instalaciones y del medio ambiente. Por lo tanto, deberán estar presente en todo momento, dirigiendo, controlando y/o supervisando todo el proceso. El CC deberá permanecer el tiempo mínimo e imprescindible, marchándose lo más pronto posible.

Se encontrara autorizada para realizar la descarga de combustible toda persona que tenga vigente el registro de capacitación en la aplicación de este procedimiento. Este registro deberá ser revalidado anualmente.

Ingreso y posicionamiento del CC:

Despejar el área de maniobras para que el CC ingrese a la ES lo más cómodamente posible.

Cuando se detecta que se encuentra el CC en cercanías de la EESS un playero debe parar el ingreso de vehículos utilizando una pechera reflectiva y conos. Cuando termina de cargar el ultimo vehículo se debe cerrar la playa por un instante hasta que el camión quede posicionado. El RD guía al transportista para que se ubique el CC en la zona de descarga, asegurando su posicionamiento horizontal.

La ES posee dos sectores de descarga de combustible ubicado en el centro del sector de playa, para lo cual el CC queda posicionado en diagonal entre dos

islas de surtidor. En el primer sector de descarga quedan cerradas para su despacho todas las islas y en el segundo sector de descarga quedan cerradas las islas 4, 5, 6, 7 y 8.

El transportista deja el vehículo perfectamente inmovilizando, debiendo:

- Detener el motor y colocar el freno de estacionamiento.
- Colocarlo en punto muerto.
- Cortar el circuito eléctrico mediante la llave principal de corte, la que deberá ser segura contra explosión.
- Utilizando los guantes, colocar adelante y detrás de una de las ruedas motrices la correspondientes calzas anti chispas.

El transportista coloca en la zona de descarga al menos uno de los extintores que posee la unidad. El RD procede a señalizar la zona de descarga y a comprobar que se cumplen las normas de seguridad. Colocar las vallas con señalización de "peligro descarga de combustibles" y prohibido fumar, en la zona anterior y posterior del CC. Colocar extintor rodante de 70 kgs en lugar próximo a las bocas de descarga. Colocar conos para señalizar la zona de descarga e impedir el paso de vehículos y/o personas, preferentemente unidos con cadenas de plástico. Disponer de los elementos para absorber/contener derrames en la zona de descarga. Comprobar que no se fume en toda el área de la descarga, que no se utilicen teléfonos celulares y que no existan riesgos que comprometan la seguridad de la misma, ejemplo: trabajos en caliente, trabajos con generación de chispas, etc. Se debe asegurar y evitar que queden vehículos estacionados delante del camión bloqueando la salida en caso de emergencia. Un playero utilizando una pechera reflectiva deberá ordenar y dirigir el tránsito hasta las islas de carga.

En la zona de descarga solo pueden estar el transportista y el RD. El Transportista procede a conectar la puesta a tierra del CC, abre la tapa que se encuentra junto a las bocas de descarga de la ES, conecta la pinza del extremo del cable en el borne de descarga de puesta a tierra que posee el CC, de no poseer este último, observar el remito por no estar las condiciones técnicas debidas y conectar la pinza de puesta a tierra al CC, haciendo contacto en la estructura metálica. No comenzara la operación de descarga si la unidad de transporte no conecto la pinza de puesta a tierra.

Comprobaciones del capacidad de vacío y agua en tanque, nunca se deberá llenar un tanque por encima del 90% de su capacidad, dado que se corre el riesgo de producir un sobrellenado y afectar el correcto funcionamiento del sistema de telemedición. Si este falla, puede ocurrir rebalses que afectarían a la seguridad de las personas, del medio ambiente y de la operación de la ES. Si la estación posee sistema de TLM, el RD realiza el varillado del tanque

correspondiente, con el fin de detectar la posible presencia de agua en tanques. En los casos en que la ES no posea TLM, o el mismo no funcione, el RD incluye en esta operación de varillado, la medición de stock de producto.

Las cisternas deben ser descargadas en su totalidad. Solo en caso de contingencia (incendio, evacuación, contaminación, etc.) se deberán comunicar con la terminal de despacho para recibir indicaciones. Toda vez que se deban rechazar cisternas (y no el CC completo) por cualquiera de los puntos mencionados a lo largo del desarrollo de todo el proceso, el CC siempre deberá salir de la ES con las cisternas en cuestión precintadas, dejando constancia del nuevo número de precinto en el remito.

Control de producto a recibir:

El RD verifica en forma visual que el producto sea el correspondiente a lo solicitado y su aspecto sea el adecuado, levanta la tapa correspondiente al producto que se va a descargar y abre la tapa de la boca de llenado del tanque. Simultáneamente, el Transportista utiliza un balde galvanizado (provisto por el RD), para hacer contacto con la válvula de descarga del CC, que deberá estar cerrada, a fin de eliminar la corriente estática. El Transportista realiza una extracción (purga) en el balde de aproximadamente 3/4 partes de su volumen desde la boca de descarga.

El RD deja estacionar el producto y observa: color, aspecto, turbidez, sólidos en suspensión, etc. sólidos decantados en el fondo del balde, agua separada.

El RD indica al Transportista la boca del tanque en la que realizar la descarga. El transportista conecta la manguera de descarga a la boca de carga del tanque y abre la válvula de descarga, comenzando a fluir el combustible líquido.

El Transportista verifica que no existan goteos en la manguera de descarga del CC. Si existen goteos, el Transportista cierra la válvula de descarga y cambia la manguera. Si el problema persiste a pesar del cambio y el goteo no se puede coleccionar en el balde de descarga, el RD rechaza la cisterna por no cumplir con los requisitos de equipamiento correspondientes al CC, observándolo en el remito.

Se recomienda que la operación de descarga de combustible se realice con una manguera de descarga y de a un producto por vez. Si la manguera posee pico visor, el RD debe verificar por éste que el color sea el correcto.

En caso de derrame de combustible, deberán tomarse las siguientes medidas:

- El RD deberá impedir que el combustible fluya a la calle y al sistema de desagüe.

- Se utilizara para recoger el derrame, materiales que absorban el combustible, como pueden ser: material absorbente/ barra contenedoras, no utilizar agua, ni aserrín de madera (combustible).
- En caso de rotura o desacople de una manguera durante el proceso de descarga, el Transportista procederá en forma urgente, al cierre de la valvula del producto que se está descargando.
- El Transportista y el RD aislaran la zona donde se haya realizado el vertido, señalizando e impidiendo el paso de vehículos.
- Se desalojara la zona afectada y se evitara el funcionamiento de todo tipo e motor y/o fuente de ignición en su proximidad.
- Todos los elementos utilizados durante la limpieza de combustible deberán ser tratados como residuos peligrosos conforme a la legislación vigente.

Si el derrame no pudo ser controlado en lo inmediato, el RD procederá a activar el Rol de Emergencia según lo indicando en el Plan de Respuesta ante Emergencia. Además el despacho de combustible en los surtidores deberá ser suspendido hasta tanto se controle el derrame. Si a consecuencia de un derrame se produce un incendio que no puede ser controlado el RD procederá a la evacuación total de la Estación de Servicio y se cortara el suministro eléctrico.

Finalizada la descarga el Transportista debe, cerrar la valvula de recuperación de vapores del CC para luego proceder al desconectado de la manguera del lado de la ES. Desconectar la manguera de descarga del extremo del camión y escurrir la misma hacia el tanque. Apoyar la manguera en el piso, evitando dobleces, cruces o deformaciones que puedan dañarla. Colocar la tapa de conexión de mangueras. Desconectar la pinza de la puesta a tierra y guardarla en su alojamiento. Previo al purgado, el Transportista debe asegurarse que el sistema neumático este habilitado, de lo contrario, no saldría combustible a pesar de poder contenerlo.

El transportista debe purgar cada cisterna que se descargo, a través de la manivela en la valvula de conexión, utilizando el balde galvanizado para verificar el vaciado completo de la cisterna.

El RD firma y sella el remito, con las observaciones realizadas, de esta manera se establece su conformidad/disconformidad con la cantidad de productos entregado u otras consideraciones. El transportista verifica, nombre, apellido y firma del receptor, apies de la ES, sello de la misma, fecha y hora del suministro.

La Salida del CC de la ES, el RD comprueba que el CC se retire de la ES, asistiéndolo en la maniobra, para lo cual se debe retirar los carteles de descarga de combustible y los conos con cadenas.

Tareas posteriores, una vez que el CC se retiro de la ES, el RD debe, retirar los elementos de seguridad dispuestos al inicio de la operación en la zona de descarga, procurando que queden ordenados y accesibles para una nueva operación. Asegurar el correcto cierre hermético de todas las tapas, registrar la descarga por producto, para el caso de las naftas, en el libro de trazadores.

### **Prevención de siniestros en la vía publica**

Para la prevención de siniestros en la vía pública se realizan cursos virtuales obligatorios sobre, peatones, uso de motos, vehículos, en general lo que involucra seguridad vial. Los empleados deben completar un mapa de trayecto in itinere, el cual tiene el nombre de mapas de puntos negros, donde se detalla el trayecto de ida y de vuelta del hogar del empleado hasta el trabajo, y desde el trabajo hasta el hogar, en ese trayecto se debe identificar mediante puntos negros los trayectos de mayor riesgo de accidente, en una segunda hoja se debe detallar el riesgo identificados y las medidas a tener en cuenta para evitar accidentes. El mapa de punto negros se debe actualizar en caso de mudanza, cambio de trayecto por cambio de movilidad, o al pasar 6 meses.

Se realiza curso presencial dirigido a lubriexpertos y lubriplaya para que tengan conocimientos que le permitan verificar y controlar estado de motos y bicis, por lo que a través de checklist verifican las motos y bicis del personal, para que cumplimenten los requisitos exigidos a tales vehículos en cuanto a seguridad y elementos de protección personal. Se les brinda al personal que se trasladen en motos y bicis chaleco reflectivo, los checklist a motos y bicis se realizan cada 6 meses y quedan archivados en el legajo del personal, también mencionar que, para que los empleados puedan ir al trabajo en su medio de transporte deben cumplir con todos los requerimientos del checklist.

### **Planes de emergencia**

La compañía diseño un modelo de Rol de Emergencia para aplicar en cada una de las estaciones de servicio de manera unificada y toma en cuenta la estructura y organigrama de las mismas. Dividiendo las funciones a cumplir en caso de accidentes, siniestros, etc., de la siguiente forma:

Coordinador de autoprotección, da inicio a la atención de la emergencia y va dirigiendo al personal.

Equipo de primera intervención, corta los suministros de energía y otros equipos adicionales. Uso de extintores, hasta la evacuación de todas las personas o la extinción del fuego.

Líder de comunicación y alarma, da aviso a los sistemas de emergencia y demás comunicaciones según procedimientos.

Líder de evacuación, evacua a las personas e indica el punto de reunión. Realiza el conteo de las personas.

El rol de emergencia se divide por los turnos a realizar durante el día en las estaciones de servicio, tiene el nombre de los empleados de forma tal que se puedan acomodar depende el turno que realicen y en caso de que cambien de turno se acomoden en otro sector.

Parte del plan de autoprotección que establece unos criterios básicos de actuación del personal, para una rápida y ordenada actuación, en función del tipo de emergencia. Debe contemplar actuaciones o consignas dirigidas a prevenir potenciales situaciones de emergencia. El botiquín de primeros auxilios siempre debe tener los insumos necesarios y que no se encuentren vencidos.

Se plantea los siguientes escenarios hipotéticos de emergencias:

- 1 - Movimiento sísmicos.
  - 2 - Ceniza volcánica.
  - 3 - Tormentas eléctricas.
  - 4 - Temporal de viento/llovizna.
  - 5 - Granizo.
  - 6 - Nevadas.
  - 7 - Ola polar/heladas.
  - 8 - Epidemias/Pandemias.
  - 9 - Incendios urbanos.
  - 10 - Derrame de sustancias peligrosas.
  - 11 - Derrame/incendio durante la descarga de camión cisterna.
  - 12 - Derrame/incendio descarga en playa líquidos.
  - 13 - Incendio tablero eléctrico.
  - 14 - Paquetes sospechosos.
- 1 - Movimiento sísmicos:

Al producirse un sismo, deben realizarse las siguientes acciones:



- Realizar el corte de energía mediante golpe de puño del corte general de la Estación.
- Permanecer en su lugar de trabajo y mantener la calma, no correr, no gritar.
- Alejarse de los paneles de vidrios, de estanterías con mercadería, equipos de cocina, equipos que puedan caerse y causar daños en el lugar de trabajo.
- Colocarse en posición de seguridad, arrodillados con la cabeza lo más cerca de las rodillas y las manos entrelazadas cubriendo la cabeza, debajo de mesadas o mesas.
- Indicar a los clientes que se mantengan en el lugar, que se coloquen debajo de mesas en posición de seguridad.
- Suspender la atención en playa de expendio de combustible.
- Rápidamente buscar resguardo en espacio a cielo abierto y colocarse en posición de seguridad.
- Terminado el movimiento sísmico, comprobar si entre las personas cercanas hay heridos y solicite ayuda.
- Evacuar la estación, guiar a los clientes hasta el punto de encuentro, cubriéndose la cabeza para evitar golpes de caídas de objetos.
- Solo se podrá reingresar a las dependencias de trabajo, cuando el coordinador de emergencia indique que se puede regresar al lugar de trabajo.

## 2 - Ceniza volcánica:

Al producirse precipitación de ceniza volcánica, deben realizarse las siguientes acciones:

- Deben utilizar cubre bocas y protección ocular (antiparras) para todas las tareas al aire libre.
- Mantener cerrada la puerta y ventanas.
- Apagar la inyección de aire.
- Limpiar la cenizas cuando la misma se encuentra seca, recogéndolas y depositándolas en bolsas de residuos domiciliarios.
- Verificar que todos los depósitos de agua se encuentren perfectamente sellados.

## 3 - Tormenta eléctrica:

Podemos detectar una tormenta eléctrica, porque viene siempre acompañado por lluvias y fuertes vientos. Al detectar los mismos debemos tomar las siguientes acciones:

- Es recomendable no permanecer al aire libre, para evitar ser alcanzado por un rayo.
- Evitar subir a techos o trasladarse por lugares altos al aire libre.
- Apartarse de las columnas del alero de playa.
- No permanecer en lugares abiertos.
- No buscar refugios debajo de arboles.
- Resguardarse en la caja edificada.
- No se debe realizar descarga de camión cisterna.
- En caso necesario se debe activar los golpes de puño corte general.
- Aplicar el Rol de Emergencia según las indicaciones del Coordinador de la Emergencia.

#### 4 - Temporal de viento/lluvia:

- Cerrar, asegurar puertas y ventanas, cartelería móvil, otros.
- Retirar todos aquellos objetos que puedan caer y provocar un accidente.
- Alejarse de ventanales vidriados, pueden romperse provocando daños/lesiones.
- Evitar salir al aire libre si no es necesario.
- En caso necesario se debe activar los golpes de puño corte general.
- Aplicar el Rol de Emergencia según las indicaciones del coordinador de la emergencia.

#### 5 - Granizo:

La caída de granizo suele darse en unos pocos minutos pero puede causar daño a las personas y los edificios, por lo que ante la presencia de granizo se recomienda:

- Suspender del despacho de combustible en playa.
- Suspender la recepción del camión cisterna en la descarga.
- Accionar el golpe de puño para realizar el corte de la energía eléctrica en surtidores.

- Aplicar el Rol de Emergencias según las indicaciones del Coordinador de la Emergencia.
- Resguardarse en sector de tienda, oficina, siempre alejados de los ventanales de vidrio.
- Al finalizar la caída del granizo se podrá regresar a trabajar luego de controlar que las instalaciones no hayan sufrido daños, ausencia de pedazos de vidrios en el piso, etc.

#### 6 - Nevadas:

- Poner en marcha el plan de emergencia. Tener preparado el botiquín de primeros auxilios.
- Utilizar ropa de abrigo. Comer con frecuencia, porque los alimentos proporcionan energía y producen su propio calor. Mantenerse seco. Siempre cambiarse rápidamente y colocarse ropa seca en caso de estar mojado.
- Verificar el sistema de tapas herméticas y controlar que estén bien cerradas, para evitar el ingreso de agua por la acumulación de nieve.
- Retirar todo elemento que pueda haber quedado en el piso, ya que con la acumulación de la nieve no podrá ser encontrado con facilidad. (Manguera de aire, riego, alargues eléctricos, elementos de limpieza, etc.)
- Utilizar cadena líquida para colocarse en la planta del calzado de seguridad, con el fin de evitar deslizamientos.
- Retirar la nieve acumulada, generando pasillos de acceso. Caminar por esos sectores evitando caminar sobre la nieve.
- Caminar con precaución, no correr para evitar caídas a mismo nivel. Las lesiones óseas son frecuentes en este tipo de temporales.
- Disponer de un diagrama de trabajo que permita tener pausas de recuperación de calor.

#### 7 - Ola polar/heladas:

- Poner en marcha el plan de emergencia. Preparar el botiquín de primeros auxilios.
- Utilizar ropa de abrigo. Comer con frecuencia.
- Cuando nos exponemos a temperaturas frías, sobre todo cuando hay vientos fríos y con mucha humedad, o en un ambiente fresco y húmedo durante mucho tiempo, los mecanismos de control del cuerpo pueden fallar en su tarea de

mantener la temperatura corporal normal. Cuando perdemos más calor del que nuestro cuerpo puede generar, como resultado podemos sufrir una hipotermia.

- Ropa mojada o inadecuada, e incluso por no cubrirse la cabeza cuando hace frío, pueden aumentar las probabilidades de sufrir una hipotermia. Escalofríos, dificultad para hablar. Respiración anormalmente lenta. Piel fría y pálida. Pérdida de la coordinación. La fatiga, letargo o apatía. Confusión o pérdida de la memoria. La piel de color rojo brillante y frío. Las personas están más propensas a sufrir hipotermia si: tiene una enfermedad crónica, problemas circulatorios o cardíacos. Tomar ciertas medicinas recetadas. Estar bajo los efectos del alcohol o las drogas.

- Que hacer en caso de hipotermia: si se sospecha de hipotermia, sobre todo si aparece confusión o alteraciones mentales, se debe llamar de inmediato al número de emergencias, 911.

- Si la víctima se encuentra inconsciente hay que comprobar la respiración. Si no respira, comenzar con reanimación cardiopulmonar, 30 compresiones - 2 ventilaciones.

- Proteger a la víctima del frío. Llevarla a una zona con temperatura caliente y cubrirla con mantas o ropas. Si esto no es posible, habrá que aislarla del viento, el frío y el suelo.

- Cubrirle la cabeza y el cuello ya que son zonas con gran pérdida de calor. Si se consigue llevar a la víctima a una zona con temperatura caliente, habrá que quitarle las ropas húmedas y reemplazarla por prendas secas. En caso de seguir a la intemperie no quitarle la ropa, intentar dar calor para que la ropa húmeda se enfríe lo menos posible.

- Hay zonas del cuerpo que mantienen mejor el calor, como el cuello, la ingle, las axilas y ambos lados del torso. Si es necesario, utilizar el propio cuerpo del reanimador.

- En caso de que la víctima esté consciente y despierta, y pueda tragar con facilidad, es recomendable que beba líquidos dulces y calientes, sin alcohol, para estimular el recalentamiento.

- No se debe masajear ni frotar a la persona. Se debe manejar con cuidado a las personas con hipotermia debido a que su piel puede estar congelada y rozar los tejidos congelados puede causar graves daños.

- Permanecer junto a la persona hasta que llegue el soporte médico.

## 8 - Epidemias/Pandemias:

YPF ha confeccionado para las Estaciones de Servicios, protocolos de emergencia para retomar el funcionamiento de FULL, Boxes y playa.

- Todo el personal debe usar mascara de protección y/o barbijo, guantes y mantener las medidas preventivas del lavado de manos, no tocarse la cara y desinfectar los lugares y elementos de trabajo.
- En la atención al cliente respetar distanciamiento social de 1,5 metros, y atender de a una persona a la vez.
- Registrar la temperatura al ingreso en la sala de aislamiento.
- Ante un caso sospechoso, activar el protocolo correspondiente y dar aviso al servicio de emergencia 911. Si tuvo contacto con el personal deberá suspenderse la tarea hasta el control sanitario.
- Mantener las instalaciones limpias, desinfectadas y sin presencia de objetos, pozos en jardín u objetos, que sirvan de reservorios de agua estancadas para evitar la presencia del mosquito del dengue.
- En lo posible usar repelente durante la jornada.

#### 9 - Incendios urbanos:

Se producen cuando hay una falla en las instalaciones eléctricas, fugas de gas, manejo inadecuado de materiales inflamables, velas encendidas, mantenimiento deficiente de tanques de contenedores de gas, entre otras.

- Todas las autoridades regionales y locales con la asistencia técnica de Bomberos y de Defensa Civil tienen responsabilidades definidas para ejecutar acciones de preparación y respuesta ante emergencias o desastres originados por fenómenos naturales o por la actividad humana.
- Identificar y señalizar las rutas de evacuación, zonas seguras y puntos de reunión.
- Al evacuar asegurarse, antes de salir, que las manijas de las puertas no estén calientes ya que ello podría implicar que haya fuego al otro lado.
- Evitar inhalar humo, taparse la nariz y la boca con un trapo húmedo, desplazarse arrastrado al piso.
- Por ningún motivo regresar a la zona del incendio, a menos que los Bomberos indiquen lo contrario.
- Si la ropa de alguna persona se incendia, no correr, rodar en el piso y cubrirse con una manta para apagar el fuego.
- Informar sobre los centros de salud, compañías de Bomberos y comisarias en la jurisdicción.

- Realizar simulacros de evacuación ante los peligros más recurrentes en la zona.
- El responsable de Seguridad e Higiene que elabore las cargas de fuego, debe contar con la información completa y oportuna respecto de lo almacenado y de los equipos de extinción de incendios, proporcionales al volumen del material combustible.
- La dotación debe recibir entrenamiento periódico, y conocer los procedimientos de evacuación previamente establecido en el Plan de Evacuación y Emergencia.

#### 10 - Derrame de sustancias peligrosas:

En caso de producirse un derrame de productos líquidos debe actuarse rápidamente para su neutralización, absorción y eliminación por parte de las personas que estén capacitadas para realizar esta operación.

- Si el empleado no posee capacitación para realizar esas tareas, debe dar aviso a sus compañeros, Responsable de Turno o Jefe de Estación y colaborar brindando la información que se solicite, pero sin intervenir en la contención.
- Para proceder a neutralizar, absorber y realizar la disposición final de la sustancia derramada, se deberán utilizar los elementos de protección personal adecuados en función de las características de peligrosidad de la sustancia derramada.
- Para ello, y en forma previa a trabajar con cualquier sustancia química, es muy importante consultar la hoja de seguridad de las sustancias a utilizar. En caso de no conocer los peligros de la sustancia derramada, se deberá proceder a consultar la hoja de seguridad antes de contener el derrame.
- De manera general, se recomienda la utilización de guantes, gafas o antiparras de seguridad y máscara con filtro específico (según naturaleza del derrame).
- Con el fin de dar una adecuada respuesta ante una emergencia por derrame accidental de una sustancia química, se deberá disponer en los lugares de uso de las mismas: las hojas de seguridad de las sustancias utilizadas/almacenadas en lugar identificable, de fácil acceso y en castellano.
- Disponer de absorbente mineral para recoger los derrames. Estos pueden ser kits comerciales, en su defecto, arena, pero nunca deberá utilizarse aserrín para contener un derrame.
- En todos los casos, se solicitará a las personas que pudiesen encontrarse en el sector, que desalojen el lugar. Debiendo quedar solamente las personas que

procederán a contener el derrame, con los EPP adecuados y siguiendo las indicaciones establecidas a continuación.

- Si el lugar donde se produce el derrame es de uso común y tránsito de personas, se procederá a delimitar la zona afectada por el derrame.
- Los vertidos de ácidos deben absorberse con la misma rapidez ya que tanto el contacto directo, como los vapores que se generan pueden causar daños tanto a las personas como a las instalaciones y equipos.
- Si se dispone de absorbente- neutralizadores, se procederá a utilizar estas sustancias, en caso de no disponer de ellos se puede neutralizar con bicarbonato sódico. Una vez realizada la neutralización debe lavarse la superficie con abundante agua y detergente.
- Si se dispone de productos específicos comercializados, se utilizarán estas sustancias, en caso de no disponer de ellos, se neutralizarán con abundante agua a pH ligeramente ácido. Una vez realizada la neutralización debe lavarse la superficie con abundante agua y detergente.
- Proceder a contener el derrame con los absorbentes disponibles (recordar nunca realizarlo con aserrín ni papel). Los vertidos del producto inflamable deben absorberse con absorbente mineral. No se debe emplear nunca aserrín, a causa de su inflamabilidad. Ante algún derrame, si no dispusieran de los absorbentes específicos, podrá utilizarse arena.

#### 11 - Derrame/ incendio descarga de camión cisterna:

Durante la descarga de combustible líquido puede surgir un derrame por la válvula o el manguerote fluyendo el líquido hacia las rejillas de perimetrales, en ese caso debe procederse de la siguiente manera:

- El responsable de la descarga al observar la situación debe dar aviso al coordinador de emergencia y al resto del personal y pondrá en marcha el plan de emergencia.
- El transportista deberá accionar el cierre de la válvula en forma inmediata para cortar el derrame.
- Personal de tienda o administración debe llamar al servicio médico 911, informando de la situación. Se realiza el corte de energía mediante el golpe de puño y se activa el Rol de Emergencia.
- Personal de playa debe señalar el sector de derrame e impedir el egreso de los vehículos por la salida hacia el cartel bandera.
- Proceder a la contención del derrame utilizando material absorbente mineral.

- Ante el inicio de un incendio en el vehículo o sector el Responsable de Descarga y personal capacitado deberá atacar el fuego con el matafuego de 70kg en el área de descarga y con extintores portátiles, existentes para este tipo de situaciones dentro de la dependencias:

- El coordinador del plan de emergencia de acuerdo a la magnitud de la emergencia determinara la necesidad de abandonar todos los sectores de la estación de servicio.

- Dada la orden, se evacuara la tienda y clientes que se encuentren en la playa hacia el punto de encuentro, revisando las dependencias como baños, descansos verificando que todas las personas evacuen.

- Al arribo de los Bomberos se retirara todo el personal de Estación de Servicio hacia el punto de encuentro e informara las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando.

#### 12 - Derrame/ incendio playa líquidos:

- El responsable de la carga al observar la situación debe dar aviso al Coordinador de emergencia y al resto del personal y se aplicara el plan de emergencia.

- Suspender la carga, restringir el área de acceso colocando conos al ingreso de la isla, empujar el vehículo hasta el estacionamiento de la tienda.

- Proceder a la contención del derrame utilizando material absorbente.

- Un vendedor de playa debe estar preparado con un matafuego de 10kg para actuar en caso de que sea necesario.

- Ante el inicio de un incendio en el vehículo o sector, proceder al corte de energía y aviso al servicio de Emergencia 911. Se aplica el Rol de Emergencia.

- Personal capacitado que se encuentra cerca al principio de incendio deberá atacar primariamente el fuego con los equipos extintores portátiles, existentes para este tipo de situaciones dentro de las dependencias.

- Coordinador del Plan de Emergencia de acuerdo con la magnitud de la emergencia determinara la necesidad de abandonar todos los sectores de la Estación de Servicios.

- Dada la orden, se evacuara la tienda y clientes que se encuentren en la playa hacia el punto de encuentro, revisando las dependencias como baños, descanso verificando que todas las personas evacuen el establecimiento.

- Al arribo de los bomberos se retirara todo el personal del establecimiento hacia el punto de encuentro e informara las medidas adoptadas y las tareas que se están realizando, entregando el mando a los mismos.



- Una vez controlada y finalizada la situación de incendio el Coordinador de Emergencia impartirá las ordenes de reingreso a las dependencias del establecimiento.

#### 13 - Incendio tablero eléctrico:

- Detectado el principio de incendio, proceder a cortar la energía o en defecto cortar la energía de toda la Estación de Servicio mediante golpe de puño de corte general.

- Dar aviso al encargado y activar Rol de Emergencia.

- El Coordinador del Plan de emergencia acorde a la magnitud de la emergencia determinara la necesidad de abandonar todos los sectores del establecimiento.

- Actuar sobre el principio de incendio con matafuego de CO2.

- Se procede a realizar la evaluación total de la Estación de Servicio.

- Una vez controlada y finalizada la situación de incendio el Coordinador de Emergencia impartirá las ordenes de reingreso a las dependencias del establecimiento.

#### 14 - Paquetes sospechosos:

Como enfrentar una amenaza de bomba o artefacto explosivo.

- Reconocer que las amenazas de bomba en el inmueble generalmente son comunicadas vía telefónica y en forma anónima.

- Al recibir una llamada de este tipo, comunicarse de inmediato con el Jefe de Estación o Responsable de Turno o a quien corresponda, para que este determine el momento de la evacuación.

- En todos los casos, debe llamar vía telefónica al 911, para que el personal especializado verifique la existencia de la supuesta bomba.

- Asegurar el área y verificar que no haya heridos.

- Revisar y verificar que no haya daños estructurales en el inmueble.

- Revisar y verificar que no haya daños en los sistemas sanitarios, de gas y eléctricos.

#### **Legislación vigente:**

- Ley N° 19.587 de Seguridad e Higiene. Decreto N° 351/79.

- Ley N° 24.557 de Riesgos de Trabajo. Decreto N° 170/96.

- Decreto N° 1.338/96, Servicios de Medicina y de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Decreto de Secretaria de Energía 2407/83, normas de seguridad para el suministro o expendio de combustible por surtidor.
- Resolución SRT 84/12, Protocolo de Iluminación.
- Resolución SRT 85/12, Protocolo de medición de Ruidos.
- Resolución SRT 886/15, Protocolo de Ergonomía.
- Resolución SRT 900/15, Protocolo para la medición del valor de puesta a tierra.

### **Conclusiones:**

De las verificaciones hechas en el establecimiento podemos llegar a las conclusiones de que: en líneas generales cumple con los protocolos que se indican según la legislación, tanto en frecuencia como en las mediciones tomadas. En cuanto al protocolo de resolución SRT 84/12 de medición de iluminación, se observan mediciones que no cumplen con la legislación en sector de playa, donde se cuentan con farolas muy antiguas, también mencionar que el establecimiento se encuentra en etapa de renovación de vainillas de techo interior junto a la iluminación que posee, por lo cual lo recomendable es que se realice la medición nuevamente una vez terminada la colocación de las nuevas luminarias.

De la instancia de identificación de riesgo se detectan dos riesgos los cuales se consideran evitables por encontrarse dentro de parámetros solicitados según la legislación vigente. Los mismos son el ruido de maquinarias, si bien es un peligro existente en la zona, el riesgo es mínimo, debido a que se encuentra por debajo de los valores que pueden afectar al personal, a esto se suma el correcto uso de elementos de protección, aislación del lugar, se puede definir que se encuentra controlado el riesgo con todas las acciones tomadas.

El personal del establecimiento cuenta con conocimiento adecuado a sus actividades y detección de riesgos derivados de las mismas, también a la hora de aplicar rol de emergencias en caso de contingencias, debido a que cuentan con dos simulacros anuales en el establecimiento. Por los accidentes que tuvo el establecimiento, los mismos fueron por falta de atención o exceso de confianza en las tareas, se han realizado capacitaciones para reforzar estas acciones, los accidentes en si fueron por caídas al mismo nivel, tropezones por bajar de un nivel a otro, con torcedura de pie. En cuanto a nivel organizacional y al ser una ciudad turística, el establecimiento requiere mucho ingresos de personal eventual, el cual no tiene el mismo nivel de conocimiento que el personal efectivo, dadas estas características es muy necesario coordinar

capacitaciones de seguridad antes de que comiencen a desempeñar sus tareas, para nivelar el conocimiento de la dotación. También mencionar la necesidad de tener alternativas o menor plazo de resolución en cuanto a problemas edilicios, el establecimiento no cuenta con servicio técnico de surtidores y de mantenimiento en la ciudad, por lo que los mismos asisten desde ciudades de Neuquén y Bariloche respectivamente, teniendo un plazo de resolución de problemas de 7 días aproximados.

## **ANEXOS**

### Codificación de Riesgos Laborales

<b>Riesgo</b>	<b>Código del Riesgo</b>	<b>Definición</b>
<b>Caída de personas a distinto nivel.</b>	010	Caída a un plano inferior de sustentación. Caídas desde alturas (edificios, ventanas, máquinas, árboles, vehículos, ascensores). Caída en profundidades (puentes, excavaciones, agujeros, etc.)
<b>Caída de personas al mismo nivel.</b>	020	Caída que se produce en el mismo plano de sustentación. Caídas en lugares de tránsito o superficies de trabajo (inadecuadas características superficiales, desniveles, calzado inadecuado). Caída sobre o contra objetos (falta de orden y limpieza)
<b>Caída de objetos por desplome o derrumbamiento</b>	030	Caída de elementos por pérdida de estabilidad de la estructura a la que pertenecen. Caída de objetos por hundimiento, caída desde edificios, muros, ventanas, escaleras, montones de mercancías, desprendimiento de rocas, de tierra, etc.
<b>Caída de objetos en manipulación</b>	040	Caída de objetos y materiales durante la ejecución de trabajos en operaciones de transporte por medios manuales o con ayudas mecánicas. Caída de materiales sobre un trabajador, siempre que el accidentado sea la misma persona a que se le haya caído el objeto que está manejado.
<b>Caída de objetos desprendidos</b>	050	Caída de objetos diversos que no se estén manipulando y que se desprenden de su ubicación por razones varias. Caída de herramientas y materiales sobre un trabajador siempre que el accidentado no lo estuviese manejando.
<b>Pisada sobre objetos/ superficies irregulares</b>	060	Es la situación que se produce por tropezar o pisar sobre objetos abandonados o irregularidades del suelo pero que no originan caídas aunque sí lesiones
<b>Choque contra objetos inmóviles</b>	070	Encuentro violento de una persona o de una parte de su cuerpo con uno o varios objetos colocados de forma fija o en situación de reposo
<b>Choque contra objetos móviles</b>	080	Golpe ocasionado por elementos móviles de las máquinas e instalaciones. No se incluyen atrapamientos.

<b>Golpes/cortes por objetos/herramientas</b>	090	Situación que puede producirse ante el contacto de alguna parte del cuerpo de los trabajadores con objetos cortantes, punzantes o abrasivos (no se incluyen los golpes por caída de objetos). Golpes con un objeto o herramienta que es movido por una fuerza diferente a la gravedad.
<b>Proyección de fragmentos o partículas</b>	100	Circunstancia que se puede manifestar en lesiones producidas por piezas, fragmentos o pequeñas partículas de material proyectadas por una máquina, herramienta o materia prima a conformar. Excluye los producidos por fluidos biológicos.
<b>Atrapamiento por o entre objetos</b>	110	Situación que se produce cuando un trabajador, o parte de su cuerpo, es enganchada o aprisionada por mecanismos de las máquinas o entre objetos, piezas o materiales.
<b>Atrapamiento por vuelco de máquinas o vehículos</b>	120	Es la situación que se produce cuando un operario, o parte de su cuerpo, es aprisionado contra las partes de las máquinas o vehículos que, debido a condiciones inseguras, han perdido su estabilidad.
<b>Sobreesfuerzos</b>	130	
<b>Sobreesfuerzos por manipulación de cargas</b>	131	Manipulación, transporte, elevación, empuje o tracción de cargas (carros, cajas, etc.) que pueda producir lesiones
<b>Sobreesfuerzos por movilización de personas con movilidad reducida</b>	132	Manipulación, transporte, elevación, empuje o tracción de personas con movilidad reducida pueda producir lesiones
<b>Sobreesfuerzos por otras causas</b>	133	Posturas inadecuadas o movimientos repetitivos o vibraciones mecánicas que puedan producir lesiones músculo-esqueléticas agudas o crónicas. Excluye las lesiones producidas por manipulación de cargas incluida en otros apartados.
<b>Exposición a temperaturas extremas</b>	140	Permanencia en un ambiente con calor o frío excesivo.
<b>Contactos térmicos</b>	150	
<b>Contactos térmicos por calor</b>	151	Acción y efecto de tocar superficies o productos calientes.
<b>Contactos térmicos por frío</b>	152	Acción y efecto de tocar superficies o productos fríos.
<b>Contactos eléctricos</b>	160	
<b>Contactos eléctricos directos</b>	161	
<b>Contactos eléctricos directos baja tensión (&lt;1000 volts)</b>	161,1	Es todo contacto directo de las personas con partes activas en tensión (trabajando con tensiones < 1000 volts)
<b>Contactos eléctricos directos alta tensión (&gt;1000 volts)</b>	161,2	Es todo contacto directo de las personas con partes activas en tensión (trabajando con tensiones > 1000 volts)
<b>Contactos eléctricos indirectos</b>	162	
<b>Contactos eléctricos indirectos baja tensión (&lt;1000 volts)</b>	162,1	Es todo contacto de las personas con masas puestas accidentalmente en tensión (trabajando con tensiones < 1000 volts)

<b>Contactos eléctricos indirectos alta tensión (&gt;1000 volts)</b>	162,2	Es todo contacto de las personas con masas puestas accidentalmente en tensión (trabajando con tensiones > 1000 volts)
<b>Exposición a sustancias nocivas o tóxicas</b>	170	
<b>Inhalación o ingestión accidental de sustancias nocivas</b>	171	Efectos agudos producidos por exposición ambiental accidental o por ingestión de sustancias o productos como lesiones neurológicas, respiratorias (asma, hiperreactividad bronquial, etc.), etc. Incluye las asfixias y ahogamientos.
<b>Otras formas de exposición accidental</b>	172	Otros tipos de exposición no incluidas en el apartado anterior.
<b>Contacto con sustancias cáusticas y/o corrosivas</b>	180	
<b>Contacto con sustancias (nocivas) que puedan producir dermatitis</b>	181	Acción y efecto de tocar sustancias o productos que puedan producir dermatitis: por abrasión química o física (uso frecuente de jabones o detergentes) o de tipo alérgico.
<b>Contacto con sustancias (nocivas) que puedan producir otro tipo de lesiones externas distintas a la dermatitis</b>	182	Acción y efecto de tocar sustancias o productos que puedan producir lesiones externas en la piel distintas a la dermatitis.
<b>Exposición a Radiaciones</b>	190	Altas dosis, entendiendo dicha exposición como accidente.
<b>Explosiones</b>	200	
<b>Explosiones químicas: Gases y vapores (201.1) y Polvo combustible (201.2)</b>	201	Liberación brusca de gran cantidad de energía que produce un incremento violento y rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases, teniendo su origen en transformaciones químicas.
<b>Explosiones físicas</b>	202	Liberación brusca de gran cantidad de energía que produce un incremento violento y rápido de la presión, con desprendimiento de calor, luz y gases, teniendo su origen en transformaciones físicas.
<b>Incendios</b>	210	
<b>Factores de inicio</b>	211	Es el conjunto de condiciones (materiales combustibles, comburente y fuentes de ignición), cuya conjunción en un momento determinado puede dar lugar a un incendio.
<b>Propagación</b>	212	Condiciones que favorecen el aumento y la extensión del incendio
<b>Medios de lucha y señalización</b>	213	Insuficiencia de medios materiales con los que es posible atacar un incendio hasta su completa extinción o problemas con la llegada de ayuda exterior.

<b>Evacuación</b>	214	Insuficiencia en la salida ordenada de todo el personal del centro y problemas en la concentración en un punto predeterminado considerado como seguro.
<b>Accidentes causados por seres vivos</b>	220	
<b>Accidentes causados por personas</b>	221	Son los producidos a las personas por la acción de otras personas como agresiones, patadas y mordiscos.
<b>Accidentes causados por animales</b>	222	Son los producidos a las personas por la acción de animales como arañazos, patadas y mordiscos.
<b>Atropellos o golpes con vehículos</b>	230	Son los producidos por vehículos en movimiento, empleados en las distintas fases de los procesos realizados por la empresa.
<b>Accidentes de tránsito</b>	240	Los ocurridos dentro del horario laboral, independientemente de que esté relacionado con el trabajo habitual o no.
<b>Otros riesgos</b>	250	Son aquellos riesgos de accidente que a juicio del evaluador, no han sido descritos en ninguno de los ítems anteriores.

Investigación de accidentes - Listado de factores causales - Códigos.

<b>TIPO DE CONTACTO</b>	
TC 1	Golpeado contra (corriendo hacia o tropezado con)
TC 2	Golpeado por (Objeto en movimiento)
TC 3	Caída a distinto nivel
TC 4	Caída al mismo nivel (Resbalar y caer, volcarse)
TC 5	Corte con (Puntos filosos o cortantes)
TC 6	Atrapado en (Agarrado, colgado)
TC 7	Atrapado entre o debajo (Aplastado o amputado)
TC 8	Contacto con (Electricidad, calor, frío, radiación, sustancias cáusticas, tóxicas, biológicas, ruido)
TC 9	Sobreesfuerzo, sobretensión, sobrecarga, ergonomía
TC 10	Falla del equipo
TC 11	Ingestión / Inhalación / Absorción
TC 12	Explosión / Incendio
TC 13	Sobrepresión
TC 14	Liberación no planificada / no deseada de Energía (o Uso excesivo de recursos)
TC 15	Derrame / Emisión / Descarga al ambiente Contenida
TC 16	Derrame / Emisión / Descarga al ambiente No Contenida
TC 17	Derrame / Emisión / Descarga al ambiente Controlada
TC 18	Derrame / Emisión / Descarga al ambiente No Controlada
TC 19	Afectación al Medio Ambiente no incluida en los puntos anteriores
TC 20	Generación excesiva de residuos
TC 21	Robo / Asalto / Vandalismo / Fraude / Hurto / Chantaje
TC 22	Secuestro / ilegalmente detenido
TC 23	Incumplimiento de regulación / contrato / licencia
TC 24	Reclamos del público / Exposición Mediática

TC 25	Calidad: Producto
TC 26	Calidad: Servicio
TC 27	Calidad: Procesos
TC 28	Calidad: Proveedores
<b>CAUSAS INMEDIATAS</b>	
<b>ACTOS Y PRACTICAS DEBAJO DEL ESTÁNDAR</b>	
CI 1	Accionar/Manejar equipo sin habilitación correspondiente
CI 2	Usar equipos sin autorización
CI 3	No advertir / intervenir
CI 4	Error en colocación de bloqueo / aislamiento de equipos
CI 5	Inhabilitar dispositivos de seguridad
CI 6	Inhabilitar dispositivos de control
CI 7	Usar herramienta inadecuada para la tarea
CI 8	Operar a velocidad inadecuada
CI 9	Usar equipo defectuoso/inadecuado
CI 10	Usar inapropiadamente equipo/herramientas
CI 11	Usar EPP incorrectamente
CI 12	Usar EPP inadecuado para el riesgo
CI 13	No usar EPP
CI 14	Cargar de forma inadecuada instalaciones/equipos
CI 15	Manipular cargas de forma inadecuada
CI 16	Levantar de forma inadecuada
CI 17	Posicionar el cuerpo de forma inadecuada para la tarea
CI 18	Realizar mantenimiento sobre equipo en funcionamiento
CI 19	Realizar bromas
CI 20	Estar bajo influencia de alcohol
CI 21	Estar bajo influencia de drogas no permitidas
CI 22	Estar bajo influencia de medicación justificada (recetada o prescrita, por médico)
CI 23	Incumplir política/procedimiento/instructivo
CI 24	Fallar en la identificación de peligros y análisis de riesgos
CI 25	Incumplir recomendaciones de análisis de riesgo
CI 26	Fallar en verificación/monitoreo/observación/análisis
CI 27	Fallar al reaccionar/intentar corregir
CI 28	Fallar al comunicar/coordinar
CI 29	Llenar/completar/archivar/mantener registros de forma inadecuada
CI 30	Operar equipo fuera de especificaciones
CI 31	Usar materia prima/insumos inadecuados
CI 32	Diseñar inadecuadamente producto / servicio
CI 33	Tratar de forma inadecuada al cliente/proveedor
CI 34	Asesorar de forma inadecuada/inoportuna
<b>CONDICIONES DEBAJO DEL ESTANDAR</b>	
CI 35	Protecciones o barreras inadecuadas
CI 36	Sistema de aviso/advertencia inadecuado
CI 37	Falta de disponibilidad de equipo/instalación
CI 38	Recursos materiales insuficientes
CI 39	Infraestructura inadecuada

CI 40	Abastecimiento de materia prima/insumos/servicios fuera de término	
CI 41	EPP inadecuado o defectuoso	
CI 42	Herramienta, equipo, material o software defectuoso	
CI 43	Falla de equipo/herramienta	
CI 44	Congestión/Multiplicidad de tareas	
CI 45	Área restringida o área de trabajo limitada	
CI 46	Condiciones del entorno incompatibles con las tareas	
CI 47	Peligro de explosión o incendio	
CI 48	Desorden, limpieza deficiente	
CI 49	Exposición al ruido por fuera de los límites permitidos	
CI 50	Exposición a vibraciones por fuera de los límites permitidos	
CI 51	Exposición a radiación por fuera de los límites permitidos	
CI 52	Exposición a temperaturas extremas	
CI 53	Iluminación inadecuada / insuficiente	
CI 54	Ventilación inadecuada	
CI 55	Presencia de sustancias peligrosas	
CI 56	Instrucciones documentadas de forma inadecuada o inexistente	
CI 57	Datos/Información inadecuados o no actualizados	
CI 58	Inadecuada planificación del trabajo/tarea	
CI 59	Inadecuada preparación del trabajo/tarea	
CI 60	Inadecuado preparación del entorno de trabajo	
CI 61	Inadecuadas condiciones de la locación del pozo	
CI 62	Inadecuadas dimensiones de la locación del pozo	
CI 63	Inadecuado acondicionamiento del terreno (compactación, etc)	
CI 64	Inadecuado apoyo/asistencia	
CI 65	Inadecuada infraestructura/proceso de comunicación	
CI 66	Inadecuadas condiciones de la ruta	
CI 67	Condiciones climáticas adversas	
<b>CAUSAS BASICAS</b>		
<b>FACTORES PERSONALES</b>		
<b>CB 1</b>	<b>CAPACIDAD FISICA / FISIOLÓGICA INADECUADA (debe ser validado por Médico Laboral)</b>	
	CB 1.1	Altura, peso, talla , fuerza, alcance, etc. inapropiados
	CB 1.2	Movimiento corporal limitado
	CB 1.3	Capacidad limitada para sostener posiciones corporales
	CB 1.4	Sensibilidad a sustancias o alergias
	CB 1.5	Sensibilidad a extremos sensoriales (temperatura, sonido, etc)
	CB 1.6	Deficiencia visual
	CB 1.7	Deficiencia auditiva
	CB 1.8	Otras deficiencias (tacto, gusto, olfato, equilibrio)
	CB 1.9	Incapacidad respiratoria
	CB 1.10	Otras incapacidades físicas permanentes
	CB 1.11	Incapacidades temporales
<b>CB 2</b>	<b>CAPACIDAD MENTAL / PSICOLÓGICA INADECUADA (debe ser validado por Médico Laboral)</b>	
	CB 2.1	Temores y fobias
	CB 2.2	Disturbios emocionales



	CB 2.3	Enfermedad mental
	CB 2.4	Nivel de inteligencia
	CB 2.5	Incapacidad para comprender
	CB 2.6	Mala coordinación
	CB 2.7	Reacción lenta
	CB 2.8	Poca aptitud mecánica
	CB 2.9	Poca aptitud de aprendizaje
	CB 2.10	Falla de memoria
<b>CB 3</b>	<b>TENSION(stress)FISICA O FISIOLÓGICA (debe ser validado por Médico Laboral)</b>	
	CB 3.1	Lesión o enfermedad preexistente
	CB 3.2	Fatiga por carga o duración de la tarea
	CB 3.3	Fatiga por falta de descanso
	CB 3.4	Fatiga por sobrecarga sensitiva
	CB 3.5	Exposición a riesgos de salud
	CB 3.6	Exposición a temperaturas extremas
	CB 3.7	Insuficiencia de oxígeno
	CB 3.8	Variación de presión atmosférica
	CB 3.9	Movimiento restringido
	CB 3.10	Insuficiencia de azúcar en sangre
	CB 3.11	Alcohol
	CB 3.12	Drogas
<b>CB 4</b>	<b>TENSION(stress)MENTAL O PSICOLÓGICA (debe ser validado por Médico Laboral)</b>	
	CB 4.1	Sobrecarga emocional
	CB 4.2	Fatiga por carga o velocidad de tarea mental
	CB 4.3	Demanda extrema de opinión/decisión
	CB 4.4	Rutina, monotonía de trabajos no importantes
	CB 4.5	Demanda extrema de concentración o percepción
	CB 4.6	Actividades "sin sentido" o "degradantes"
	CB 4.7	Direcciones y demandas confusas
	CB 4.8	Peticiones conflictivas
	CB 4.9	Preocupación por problemas externos al trabajo
	CB 4.10	Frustración
	CB 4.11	Enfermedad mental
<b>CB 5</b>	<b>FALTA DE CONOCIMIENTO</b>	
	CB 5.1	Capacitación inicial inadecuado
	CB 5.2	Capacitación desactualizada
	CB 5.3	Falta de experiencia en la tarea
	CB 5.4	Orientación deficiente para realizar la tarea
	CB 5.5	Directivas mal entendidas
	CB 5.6	Pérdida de atención situacional
	CB 5.7	Profesión/oficio inadecuado para la tarea
<b>CB 6</b>	<b>FALTA DE HABILIDAD</b>	
	CB 6.1	Entrenamiento inicial deficiente
	CB 6.2	Práctica/re-entrenamiento insuficiente
	CB 6.3	Ejecución poco frecuente

	CB 6.4	Falta de preparación/asesoramiento
	CB 6.5	Revisión inadecuada de instrucciones
	CB 6.6	Resolución/reacción ante situación imprevista
<b>CB 7</b>	<b>MOTIVACION INADECUADA</b>	
	CB 7.1	Comportamiento inadecuado o deficiente resulta premiado o tolerado
	CB 7.2	Comportamiento adecuado es castigado o despreciado
	CB 7.3	Falta de incentivos hacia comportamiento seguro
	CB 7.4	Frustración excesiva
	CB 7.5	Comportamiento agresivo
	CB 7.6	Intento inapropiado para ahorrar esfuerzo o tiempo
	CB 7.7	intento inapropiado de evitar la incomodidad
	CB 7.8	Intento inapropiado de captar la atención
	CB 7.9	Disciplina inadecuada
	CB 7.10	Presión inapropiada de los compañeros/supervisión/jefatura
	CB 7.11	Ejemplo inapropiado de supervisión
	CB 7.12	Inequidad en retribución
	CB 7.13	Retroalimentación deficiente del desempeño
	CB 7.14	Refuerzo deficiente del comportamiento seguro
<b>FACTORES DE TRABAJO</b>		
<b>CB 8</b>	<b>LIDERAZGO Y/O SUPERVISION INADECUADA</b>	
	CB 8.1	Relaciones jerárquicas poco claras o conflictivas
	CB 8.2	Asignación de responsabilidad poco claras o conflictivas
	CB 8.3	Delegación insuficiente o inadecuada
	CB 8.4	Bajada/despliegue inadecuado de políticas, procedimientos, prácticas o pautas de acción
	CB 8.5	Dar objetivos, metas, normas contradictorias
	CB 8.6	Inadecuada programación o planificación del trabajo
	CB 8.7	Inadecuado manejo del equipo de trabajo (team building)
	CB 8.8	Inadecuada planificación de largo plazo
	CB 8.9	Instrucción/orientación y/o preparación deficiente
	CB 8.10	Documentos de referencia, instrucciones y publicaciones de asesoramiento inadecuados a disposición
	CB 8.11	Identificación y evaluación deficiente de peligros y riesgos
	CB 8.12	Conocimiento inadecuado del trabajo de supervisión
	CB 8.13	Asignación inadecuada del trabajador a las exigencias de la tarea
	CB 8.14	Medición y evaluación deficiente del desempeño
	CB 8.15	Retroalimentación deficiente o incorrecta del desempeño
	CB 8.16	Deficiente motivación del personal
<b>CB 9</b>	<b>INGENIERIA/MANUFACTURA INADECUADA</b>	
	CB 9.1	Guías/estándares/procedimientos de diseño inadecuados
	CB 9.2	Estándares y especificaciones y/o criterio de diseño deficientes
	CB 9.3	Desarrollo inadecuado del diseño
	CB 9.4	Inadecuada revisión del diseño
	CB 9.5	Inadecuado procesamiento o información de orden de pedido
	CB 9.6	Componentes o partes inadecuados
	CB 9.7	Componentes o partes inadecuadamente fabricados/maquinados


	CB 9.8	Documentación de manufactura inadecuada (lista de partes/ensambles/instrucciones/planos)
	CB 9.9	Ensamble/construcción defectuoso
	CB 9.10	Ensamble/construcción no conforme con especificación
	CB 9.11	Manuales/instrucciones inexistentes
	CB 9.12	Manuales/instrucciones inadecuados (incompletos, idioma, sin instrucciones de CMASS, etc)
	CB 9.13	Procesos de identificación de peligros y evaluación de riesgos inexistentes
	CB 9.14	Procesos de identificación de peligros y evaluación de riesgos deficientes
	CB 9.15	Consideración deficiente de factores ergonómicos/humanos
	CB 9.16	Control inadecuado de la construcción
	CB 9.17	Evaluación inadecuada de condiciones operacionales
	CB 9.18	Monitoreo u operación inicial inadecuada
	CB 9.19	Gestión inadecuada del cambio
<b>CB 10</b>	<b>ADQUISICIONES INADECUADAS</b>	
	CB 10.1	Especificaciones deficientes de ordenes y pedidos
	CB 10.2	Selección inadecuada de material/equipo
	CB 10.3	Investigación inadecuada de material/equipo a adquirir
	CB 10.4	Especificaciones inadecuadas a vendedores
	CB 10.5	Inspección de recepción deficiente
	CB 10.6	Comunicación inadecuada de información de CMASS
	CB 10.7	Almacenamiento inadecuado de materiales
	CB 10.8	Identificación deficiente de materiales peligrosos
<b>CB 11</b>	<b>CONTRATACIONES INADECUADAS</b>	
	CB 11.1	Inadecuada identificación de necesidades
	CB 11.2	Inadecuada precalificación de contratista
	CB 11.3	Inadecuada selección de contratista
	CB 11.4	Definición del Contratista de forma apresurada
	CB 11.5	Contrato deficiente
	CB 11.6	Incumplimiento de cláusulas de contrato
	CB 11.7	Deficiente reunión de pre-arranque con contratista
	CB 11.8	Deficientes reuniones periódicas con contratista
	CB 11.9	Deficiencias en protocolos especiales definidos para obra/servicio
	CB 11.10	Inadecuado seguimiento de desempeño del contratista
	CB 11.11	Deficiente reunión de cierre de servicio con contratista
	CB 11.12	Comunicación inadecuada de información de CMASS
<b>CB 12</b>	<b>MANTENIMIENTO INADECUADO</b>	
	Inadecuada gestión de Mantenimiento Preventivo:	
	CB 12.1	1- Evaluación de necesidades
	CB 12.2	2- Lubricación y servicio
	CB 12.3	3- Ajuste/ensamblaje
	CB 12.4	4- Limpieza
	CB 12.5	5-Programación de actividades
	CB 12.6	6-No disponibilidad/entrega de equipo
	CB 12.7	7-Inspecciones/evaluaciones de vibraciones/temp/etc

	Inadecuada gestión de Mantenimiento Correctivo por:	
	CB 12.8	1- Comunicación de necesidades
	CB 12.9	2- Planeamiento del trabajo
	CB 12.10	3- Diagnóstico de falla
	CB 12.11	4- Sustitución de partes por otra no adecuada
	CB 12.12	5- Programación de actividades
	CB 12.13	6- Calidad de reparaciones
	CB 12.14	7- Reparación no autorizada
	CB 12.15	8- Partes/repuestos
<b>CB 13</b>	<b>HERRAMIENTAS Y EQUIPOS INADECUADOS</b>	
	CB 13.1	Evaluación deficiente de necesidades
	CB 13.2	Consideración inadecuada de factores humanos/ergonómicos
	CB 13.3	Estándares o especificaciones inadecuados
	CB 13.4	Disponibilidad inadecuada
	CB 13.5	Ajuste/reparación/mantenimiento inadecuados
	CB 13.6	Salvamento y reclamación inadecuados
	CB 13.7	Inadecuado remoción y/o reemplazo de elementos deficientes
<b>CB 14</b>	<b>NORMAS/PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO INADECUADOS</b>	
	CB 14.1	Desarrollo inadecuado de normas/procedimientos/instructivos
	Comunicación inadecuada de estándares/procedimientos/instructivos para:	
	CB 14.2	1- Publicaciones
	CB 14.3	2- Distribución
	CB 14.4	3- Traducción a idiomas apropiados
	CB 14.5	4- Entrenamiento
	CB 14.6	5- Refuerzo con símbolos, códigos, colores, ayudas de trabajo
	CB 14.7	6- Cartelería y señalización
	CB 14.8	Revisión inadecuada de estándares/procedimientos/instructivos
	CB 14.9	Monitoreo inadecuado del cumplimiento de estándares/procedimientos/instructivos
	CB 14.10	Identificación de peligros y evaluación de riesgos inexistentes
	CB 14.11	Identificación de peligros y evaluación de riesgos deficientes
	CB 14.12	Estándares/procedimientos/instructivos inadecuados para cumplimiento de especificaciones del producto
<b>CB 15</b>	<b>USO O DESGASTE EXCESIVO</b>	
	CB 15.1	Planificación inadecuada de uso
	CB 15.2	Extensión inadecuada de la vida útil
	CB 15.3	Inspección y/o control deficiente
	CB 15.4	Carga o proporción de uso deficiente
	CB 15.5	Mantenimiento deficiente
	CB 15.6	Uso por personas no calificadas/entrenadas
	CB 15.7	Uso para propósitos indebidos
	CB 15.8	Inadecuada señalización para identificación de vida útil
	CB 15.9	Inadecuada validación de elementos con necesidad de certificación
	CB 15.10	Insuficiente asignación de recursos
<b>CB 16</b>	<b>ABUSO O MAL USO</b>	
	Conducta inapropiada no permitida:	
	CB 16.1	1- Intencional

	CB 16.2	2- No intencional
	Conducta inapropiada permitida:	
	CB 16.3	1- Intencional
	CB 16.4	2- No intencional
<b>CB 17</b>	<b>COMUNICACIONES INADECUADAS</b>	
	CB 17.1	Comunicación inadecuada entre organizaciones
	CB 17.2	Comunicación inadecuada entre equipos de trabajo
	CB 17.3	Comunicación horizontal inadecuada entre pares
	CB 17.4	Comunicación vertical inadecuada entre supervisor y supervisado
	CB 17.5	Métodos de comunicación inadecuados
	CB 17.6	No disponibilidad de método de comunicación
	CB 17.7	Instrucciones incorrectas
	CB 17.8	Comunicación inadecuada en cambio de turno
	CB 17.9	Comunicación inadecuada de datos, normas o guías de CMASSS
	CB 17.10	Terminología utilizada, fuera de uso
	CB 17.11	Mensajes demasiado largos
	CB 17.12	Mensajes demasiado cortos
	CB 17.13	Interferencia/falla en los elementos de comunicación
	CB 17.14	Mal uso de frecuencias/elementos de comunicación
<b>CB 18</b>	<b>INADECUADA LOGISTICA / ENTREGA</b>	
	CB 18.1	Embalaje inadecuado
	CB 18.2	Documentación inadecuada
	CB 18.3	Programación inadecuada del transporte
	CB 18.4	transporte inadecuado (modo de transporte, disponibilidad, vehículo)
	CB 18.5	Almacenamiento/depósito inadecuado
	CB 18.6	Inadecuada manipulación
<b>CB 19</b>	<b>FALLAS DE COMERCIALIZACIÓN Y VENTAS</b>	
	CB 19.1	Inadecuado entendimiento de las necesidades de mercado
	CB 19.2	Inadecuado desarrollo de las relaciones con clientes
	CB 19.3	Inadecuado monitoreo de satisfacción de los clientes
	CB 19.4	Inadecuado conocimiento de la competencia
	CB 19.5	Inadecuada comunicación de capacidad/tecnologías
	CB 19.6	Inadecuada respuesta a solicitudes/quejas/fallas
	CB 19.7	Inadecuada comprensión/apreciación de las capacidades operacionales
	CB 19.8	Sobreventa/sobrepromesa

Modelo check motos

Documento: YPF Privado



### REVISIÓN DE SEGURIDAD PARA MOTOS

FECHA: \_\_\_\_\_

---

EMPLEADO: \_\_\_\_\_ LEGAJO: \_\_\_\_\_  
 ESTACION: \_\_\_\_\_ KILOMETRAJE: \_\_\_\_\_  
 MODELO DEL VEHICULO: \_\_\_\_\_ MARCA: \_\_\_\_\_ AÑO: \_\_\_\_\_ PATENTE: \_\_\_\_\_

ITEMS	ESTADOS DE ALTA CRITICIDAD	ESTADO DE ALTA Y BAJA CRITICIDAD	ESTADO ACEPTABLE
1) REVISIÓN BOCINA	NO POSEE <input type="checkbox"/> A	NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
2) REVISIÓN EXISTENCIA CHALECO	NO POSEE <input type="checkbox"/> A	NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
3) REVISIÓN CASCO Y ANTIPARRAS (Para Cross)	NO POSEE <input type="checkbox"/> A	NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
4) REVISIÓN LUCES EXTERIORES	NO POSEE <input type="checkbox"/> A	NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> A	BIEN <input type="checkbox"/>
5) REVISIÓN ESPEJOS RETROVISOR	NO POSEE <input type="checkbox"/> A	NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
6) REV. MODIFICACIÓN DEL LA MOTO	MODIFICADO <input type="checkbox"/> A		BIEN <input type="checkbox"/>
7) REV. PERDIDAS DE FLUIDOS GENERAL		C/PERDIDA <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
8) REVISIÓN DE LA HORQUILLA	C/PERDIDA <input type="checkbox"/> A	NEC. REPARAR <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
9) REVISIÓN AMORTIGUADORES TRASEROS	C/PERDIDA <input type="checkbox"/> A	NEC. REPARAR <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
10) REVISIÓN DE LOS MANDOS	NEC. REPARAR <input type="checkbox"/> A	CALIBRAR <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
11) REVISIÓN CADENA	CALIBRAR <input type="checkbox"/> A	NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
12) REVISIÓN DE EL PIÑÓN Y CORONA		NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
13) REVISIÓN LIQ. DE FRENOS	C/PERDIDA <input type="checkbox"/> A NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> A	NECESITA <input type="checkbox"/> B RELLENAR NO POSEE <input type="checkbox"/>	BIEN <input type="checkbox"/>
14) REVISIÓN PASTILLAS DE FRENOS O PATINES DE FRENOS	NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> A		BIEN <input type="checkbox"/>
15) REVISIÓN FLEXIBLES DE FRENOS	NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> A	C/PERDIDA <input type="checkbox"/> A NO POSEE <input type="checkbox"/>	BIEN <input type="checkbox"/>
16) REVISIÓN DISCOS DE FRENOS		NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
17) REVISIÓN DE LLANTAS		NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> B	BIEN <input type="checkbox"/>
18) REVISIÓN NEUMÁTICOS D - T	NEC. CAMBIO <input type="checkbox"/> A		BIEN <input type="checkbox"/>
19) PRESIÓN NEUMÁTICOS D - T	DELANTERO <input type="checkbox"/> TRASERO <input type="checkbox"/>		
20) DIBUJO NEUMÁTICOS D - T (MM)	DELANTERO <input type="checkbox"/> TRASERO <input type="checkbox"/>		

OBSERVACIONES: \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**RESULTADO DE LA REVISIÓN**

EN BUEN ESTADO  (Se acepta hasta un grado de criticidad B = BAJO)

NECESITA REPARACIÓN URGENTE  (En caso que sume uno o mas estados con el grado de criticidad A = ALTO o dos B=BAJO)

FECHA PRÓXIMA REVISIÓN : ...../...../.....

En caso de que se detecte un estado con grado de criticidad "A", el colaborador no debe utilizar de transporte hasta tanto no se realice la reparación

*Me notifico de conformidad del resultado de la revisión realizada y de la fecha de la próxima revisión.*

USUARIO \_\_\_\_\_  
 UBRI QUE REALIZO EL CHECK \_\_\_\_\_  
 JEE \_\_\_\_\_

FRMA Y ACLARACION \_\_\_\_\_  
 FRMA Y ACLARACION \_\_\_\_\_  
 FRMA Y ACLARACION \_\_\_\_\_

Esta Revisión se la otorga a la inspección por agente externo de los puntos mencionados y refleja el estado de los mismos en el momento de la inspección, sin que implique garantía expresa o implícita alguna respecto a dicho estado una vez finalizada la revisión.  
 La responsabilidad de la realización de este documento corresponde exclusivamente al jefe de Estación, y al usuario del vehículo. Excluye la responsabilidad del especialista Informar al jefe de estación de las anomalías o Incumplimientos que presenta el vehículo.

Modelo Rol de Emergencia

**OPERADORA DE ESTACIONES DE SERVICIOS S.A.**

**ROL DE EMERGENCIA EESS**

**COORDINADOR DE AUTOPROTECCION.**

Acción: Da inicio a la atención de la Emergencia.

**SUPLENTE COORDINADOR DE AUTOPROTECCION: RRTT/REFERENTE**

**TURNO 1**

**TURNO 2**

**TURNO 3**

**EQUIPO DE PRIMERA INTERVENCIÓN.**

Acción: Corta los suministros de energía y otros equipos adicionales. Uso de extintores, hasta la evacuación de todas las personas o la extinción del fuego.

NOMBRE Y APELLIDO

**LÍDER DE COMUNICACIÓN Y ALARMA.**

Acción: Da aviso a los sistemas de Emergencia y demás comunicaciones según procedimientos.

NOMBRE Y APELLIDO

**LÍDER DE EVACUACIÓN.**

Acción: Evacúa a las personas e indica el Punto de Reunión. Realiza el conteo de las personas.

NOMBRE Y APELLIDO

<b>TURNO 1</b>			
<b>TURNO 2</b>			
<b>TURNO 3</b>			

**REFERENCIAS:**

- Estación de servicios
- Punto de reunión
- Recorrido

Calle		
Calle		
	Calle	
	Calle	

**FIRMA Y SELLO:**

**FECHA:**

Certificado de calibración Luxómetro utilizado.



**CERTIFICADO DE CALIBRACION N°: 21N0869 - Fecha de Calibración: 25/02/2022**  
Fecha de Emisión: 25/02/2022 - Calibrado en : Neuquén - Calibrado por : Dario Covello

1 de 3

**INFORMACION DEL INSTRUMENTO:**

Tipo de Instrumento: Luxómetro  
Marca: TES  
Modelo: 1330A  
Nro. Serie: 170806861

**INFORMACION DEL SOLICITANTE:**

Razón Social: Mabres Adrian Rodrigo - Código: 317  
Domicilio: Fernando Biorkman 631 - Junin de los Andes - Neuquen  
Nro. Interno: 26494

Ing. PABLO DOLBER  
B.A.T. N° 10007  
MATEMÁTICO

**"Prohibida la reproducción Total o Parcial del presente informe. El mismo sin firma y sello no será válido."**

EN CABA	EN NEUQUEN	EN ROSARIO
Oficinas Comerciales Av. Federico Lacroze 3080 1º 18º CABA Laboratorio de Calibración y Entregas Falco 2867 - Pta. Eja. "A" Teléfono: (011) 5238-2612 (L. Rotativas) info@baldorsri.com.ar	Soldado Desconocido 626 Pcia. de Neuquen Teléfono: (0299) 442-6581 Móvil: (299) 25 4021379 neuquen@baldorsri.com.ar	San Luis 1665 Piso 5 Of. 8 Rosario - Santa Fe Teléfono (0341) 527-4114 rosario@baldorsri.com.ar

Tablas de codificación, estadísticas de accidentes.



**TABLAS DE CODIFICACIÓN - ACCIDENTES DE TRABAJO / ENFERMEDADES PROFESIONALES (Resolución 16001 - 1604/07)**  
**ENFERMEDADES PROFESIONALES: TABLA DE AGENTES CAUSANTES DE ENFERMEDADES PROFESIONALES (DISPOSICIÓN CPYC 05/05)**

**TABLA DE PROVINCIAS AFI**

CÓDIGO	NOMBRE DE PROVINCIA	CÓDIGO	NOMBRE DE PROVINCIA
00	CAPITAL FEDERAL	13	SANTIAGO DEL ESTERO
01	BUENOS AIRES	14	TUCUMÁN
02	CATAMARCA	16	CHACO
03	CÓRDOBA	17	CHUBUT
04	CORRIENTES	18	FORMOSA
05	ENTRE RÍOS	19	MISIONES
06	JUJUY	20	NEUQUÉN
07	MENDOZA	21	LA PAMPA
08	LA RIOJA	22	RÍO NEGRO
09	SALTA	23	SANTA CRUZ
10	SAN JUAN	24	TIERRA DEL FUEGO
11	SAN LUIS	99	EXTERIOR DEL PAÍS
12	SANTA FE		

**TABLA DE TIPO DE DOCUMENTO**

CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO	CÓDIGO	TIPO DE DOCUMENTO
00	CÉDULA POLICIA FEDERAL	96	DOCUMENTO ÚNICO
89	LIBRETA CÍVICA	97	PASAPORTE
90	LIBRETA ENROLAMIENTO	99	OTRO

**TABLA DE AGENTES MATERIALES ASOCIADOS**

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	MÁQUINAS
10001	MOTORES TÉRMICOS
10200	MOTORES DE EXPLOSIÓN Y DE COMBUSTIÓN INTERNA
10300	MOTORES ELÉCTRICOS
10400	COMPRESORES Y VENTILADORES
10500	TRANSFORMADORES ELÉCTRICOS
10600	OTROS MOTORES NO ESPECIFICADOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
10700	SISTEMAS DE TRANSMISIÓN
10701	ÁRBOLES DE TRANSMISIÓN
10702	CORREAS, CABLES, POLEAS, CADENAS, ENGRANAJES
10703	GENERADORES DE ENERGÍA ELÉCTRICA
10704	GENERADORES DE RADIACIÓN
10705	SISTEMAS CON CORREAS, CABLES, POLEAS, CADENAS, ENGRANAJES
10710	OTROS SISTEMAS DE TRANSMISIÓN NO LISTADOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
10800	MAQUINARIAS DE AGRICULTURA, CAZA, SILVICULTURA Y PESCA
10801	MAQUINARIAS PARA AGRICULTURA
10802	MAQUINARIAS PARA GANADERÍA
10803	TRACTORES, TRACTORES CON REMOLQUE
10804	CARRILLAS MOTORIZADAS
10805	MAQUINARIAS PARA LA ACTIVIDAD FORESTAL
10806	MÁQUINAS UTILIZADAS PARA LA ACTIVIDAD E INDUSTRIAL PESQUERA
10900	OTRAS MAQUINARIAS
10901	MAQUINARIAS UTILIZADAS EN MINAS SUBTERRÁNEAS
10902	MAQUINARIAS UTILIZADAS EN MINAS A CIELO ABIERTO Y CANTERAS
10903	MAQUINARIAS UTILIZADAS EN MATADEROS, PREPARACIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA CARNE (INCLUYENDO LA ELABORACIÓN DE FACTURAS)
10904	MAQUINARIAS PARA ENVASADO, PROCESAMIENTO Y CONSERVACIÓN DE PESCADOS, CRUSTÁCEOS Y OTROS PRODUCTOS DE LAGOS Y RÍOS
10905	MAQUINARIAS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS
10906	MAQUINARIAS PARA LA ELABORACIÓN DE BEBIDAS
10907	MAQUINARIAS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DEL TABACO
10908	MAQUINARIAS PARA HILAR, TEJER Y OTRAS MÁQUINAS DE LA INDUSTRIA TEXTIL
10909	MAQUINARIAS PARA EL CURTIDO, LA PREPARACIÓN DEL CUERO Y LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS DE CUERO
10910	MAQUINARIAS PARA EL PROCESAMIENTO DE LA MADERA (ASERRADEROS)
10911	MAQUINARIAS PARA LA FABRICACIÓN DE PRODUCTOS DE LA MADERA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
10912	MAQUINARIAS PARA LA ELABORACIÓN DE PASTA DE MADERA, PAPEL Y CARTÓN
10913	MAQUINARIAS UTILIZADAS EN LA IMPRESIÓN O ENCUADERNACIÓN
10914	MAQUINARIAS PARA LA EDICIÓN Y GRABACIÓN DE PRODUCTOS DE PAPELERÍA
10915	MAQUINARIAS PARA LA ACTIVIDAD PETROLERA
10916	MAQUINARIAS PARA EL TRABAJO DE METALES
10917	MAQUINARIAS PARA LA INDUSTRIA QUÍMICA
10918	MAQUINARIAS PARA LA INDUSTRIA METALÚRGICA
10919	MAQUINARIAS PARA LA CONSTRUCCIÓN Y ACTIVIDADES VIALES
10920	MAQUINARIAS PARA LA PRODUCCIÓN DE ELECTRICIDAD, GAS Y AGUA
10921	MAQUINARIAS PARA LA ELABORACIÓN DE PRODUCTOS PLÁSTICOS
10922	MAQUINARIAS PARA TRABAJOS DE LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO
10923	MAQUINARIAS PARA LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ
10930	OTRAS MAQUINARIAS NO LISTADAS BAJO ESTE EPÍGRAFE
2	MEDIOS DE TRANSPORTE Y DE MANTENIMIENTO
20100	APARATOS DE IZAR
20101	GRÚAS
20102	ASCENSORES, MONTACARGAS
20103	CABRESTANTES
20104	POLEAS
20105	APAREJOS
20106	AUTOELEVADORES
20107	PLATAFORMA DE ELEVACIÓN
20110	OTROS APARATOS DE IZAR NO INCLUIDOS PREVIAMENTE
20200	MEDIOS DE TRANSPORTE POR VÍA FÉRREA
20201	FERROCARRILES INTERURBANOS
20202	SUBTERRÁNEOS
20203	EQUIPOS DE TRANSPORTE POR VÍA FÉRREA UTILIZADOS EN LAS MINAS, LAS GALERÍAS, O LAS CANTERAS
20204	EQUIPOS DE TRANSPORTE POR VÍA FÉRREA UTILIZADOS EN ESTABLECIMIENTOS INDUSTRIALES, O MUELLES
20210	OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE POR VÍA FÉRREA NO LISTADOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
20300	MEDIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE
20301	CAMIONES
20302	CAMIONETAS
20303	FURGONES
20304	MICROOMNIBUS O COLECTIVOS URBANOS
20305	OMNIBUS
20306	AUTOMÓVILES
20307	MOTOCICLETAS
20308	BICICLETAS
20309	VEHÍCULOS DE TRACCIÓN ANIMAL
20310	VEHÍCULOS ACCIONADOS POR LA FUERZA DEL HOMBRE PARA TRANSPORTE
20311	VEHÍCULOS MOTORIZADOS NO CLASIFICADOS BAJO OTROS EPÍGRAFES PARA TRANSPORTE
20320	OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
20400	MEDIOS DE TRANSPORTE POR AIRE
20401	AVIONES
20402	AVIONETAS, PLANEADORES
20410	OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE AEREO NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
20500	MEDIOS DE TRANSPORTE ACUÁTICO
20501	MEDIOS DE TRANSPORTE POR AGUA CON MOTOR
20502	MEDIOS DE TRANSPORTE POR AGUA SIN MOTOR
20600	OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE
20601	TRANSPORTADORES AEREO POR CABLE
20602	TRANSPORTADORES MECÁNICOS A EXCEPCIÓN DE LOS TRANSPORTADORES AEREO
20603	TRANSPORTADORES POR CABLE
20610	OTROS MEDIOS DE TRANSPORTE NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
3	OTROS APARATOS O ACCESORIOS
30100	RECIPIENTES DE PRESIÓN SIN FOGÓN
30200	CAÑERÍAS Y ACCESORIOS DE PRESIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
30300	CILINDROS DE GAS
30400	EQUIPOS PARA BUCEO Y SUS ACCESORIOS
30500	CUBAS ELECTROLÍTICAS
30600	CABINAS
30700	ELEMENTOS DE CAZA
30800	CÁMARAS (INCLUYE CÁMARAS FRIGORÍFICAS)
30810	OTROS APARATOS O ACCESORIOS NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
30900	MEDIOS MATERIALES PARA EL ALMACENAMIENTO
30901	SILOS
30902	TOLVAS
30903	CONTENEDORES
30904	DEPÓSITOS
30905	BODEGAS (INCLUYENDO BODEGAS DE BARCOS)
30906	ESTANTERÍAS
30907	ESTIBAS Y PALLETS
30908	TANQUES PARA LÍQUIDOS Y GASES
30909	TAMBORES
30910	BIDONES
30911	BOLSAS, CAJAS, FRASCOS
30912	BALDES, RECIPIENTES
30920	OTROS MEDIOS MATERIALES PARA EL ALMACENAMIENTO NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
31000	HORNOS, FOGONES, ESTUFAS
31001	ALTOS HORNOS
31002	HORNOS DE REFINERÍA
31003	ESTUFAS
31004	FOGONES
31005	CRISOLES
31006	CALDERAS
31010	OTROS HORNOS, FOGONES Y ESTUFAS NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
31100	PLANTAS REFRIGERADORAS (INCLUYE MEDIOS DE REFRIGERACIÓN)
31101	PLANTAS DE REFRIGERACIÓN
31102	EQUIPOS DE REFRIGERACIÓN
31200	INSTALACIONES ELÉCTRICAS, INCLUIDOS LOS MOTORES ELÉCTRICOS
31201	CONDUCTORES Y CABLES ELÉCTRICOS
31202	TRANSFORMADORES
31203	APARATOS DE MANDO Y DE CONTROL
31204	INSTALACIONES ELÉCTRICAS (POSTES, TORRES)
31205	HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS MANUALES
31210	OTRAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS (CON EXCLUSIÓN DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS MANUALES) NO INCLUIDAS BAJO ESTE EPÍGRAFE
31300	HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS, A EXCEPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS MANUALES
31301	HERRAMIENTAS MANUALES ACCIONADAS MECÁNICAMENTE A EXCEPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS MANUALES
31302	HIDRÁULICAS
31303	NEUMÁTICAS
31304	HERRAMIENTAS MANUALES NO ACCIONADAS MECÁNICAMENTE
31305	INSTRUMENTOS Y ACCESORIOS DE USO MÉDICO, VETERINARIO U OTROS
31306	ELEMENTOS Y ACCESORIOS (NO MÁQUINAS) UTILIZADOS PARA LA PESCA
31310	OTRAS HERRAMIENTAS, IMPLEMENTOS Y UTENSILIOS (A EXCEPCIÓN DE LAS HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS MANUALES) NO INCLUIDAS BAJO ESTE EPÍGRAFE
31400	MEDIOS DE ASCENSO
31401	ESCALERAS PORTÁTILES
31402	ANDAMIOS
31403	SILLETAS
31404	RAMPAS MÓVILES
31405	PLATAFORMAS
31410	OTROS MEDIOS DE ASCENSO NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
31500	DISPOSITIVOS DE DISTRIBUCIÓN DE MATERIA
31501	CAÑERÍAS DE GAS, AGUA, MATERIAS PRIMAS Y FLUIDOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
31502	CANALIZACIONES, TUBERÍAS FLEXIBLES, VÁLVULAS, JUNTAS
31503	EQUIPOS DE VENTILACIÓN
31504	TRANSPORTADORES MECÁNICOS
31505	CINTAS TRANSPORTADORAS
31506	CHIMANGOS
31507	DESAGÜES Y REILLAS
31508	OTROS DISPOSITIVOS DE DISTRIBUCIÓN DE MATERIA NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
4	MATERIALES, SUSTANCIAS Y RADIACIONES
40100	EXPLOSIVOS O INFLAMABLES
40200	POLVOS, GASES, LÍQUIDOS Y PRODUCTOS QUÍMICOS, A EXCEPCIÓN DE LOS EXPLOSIVOS
40201	POLVOS
40202	GASES, VAPORES, HUMOS, NIEBLAS
40203	LÍQUIDOS
40204	PRODUCTOS QUÍMICOS
40205	FRAGMENTOS VOLANTES
40210	OTROS MATERIALES Y SUSTANCIAS NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
40300	RADIACIONES
40301	RADIACIONES IONIZANTES
40302	RADIACIONES DE OTRO TIPO
5	AMBIENTE DEL TRABAJO
50100	EN EL EXTERIOR
50101	CONDICIONES CLIMÁTICAS
50102	SUPERFICIES DE TRÁNSITO Y DE TRABAJO
50103	AGUA
50104	EXCAVACIONES, ZANJAS Y POZOS
50105	CONDICIONES TERMOHIGROMÉTRICAS EXTREMAS
50106	CONDICIÓN HIPER O HIPOBARICA
50107	RUIDO
50108	FUEGO
50109	HUMO
50110	OTROS ELEMENTOS EN EL EXTERIOR DEL MEDIOAMBIENTE DE TRABAJO NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
50200	EN EL INTERIOR
50201	PISOS
50202	ESPACIOS EXIGUOS
50203	ESCALERAS
50204	OTRAS SUPERFICIES DE TRÁNSITO Y DE TRABAJO (BANCOS, ELEMENTOS DE TRABAJO Y MOBILIARIO EN GENERAL)
50205	ABERTURAS EN EL SUELO Y EN LAS PAREDES
50206	CONDICIONES TERMOHIGROMÉTRICAS EXTREMAS
50207	CONDICIÓN HIPER O HIPOBARICA
50208	RUIDO
50209	AGUA
50210	FUEGO
50220	OTROS ELEMENTOS EN EL INTERIOR DEL MEDIOAMBIENTE DE TRABAJO NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
50300	AMBIENTE SUBTERRÁNEOS
50301	TEJADOS Y REVESTIMIENTOS DE GALERÍAS, DE TÚNELES, ETC.
50302	PISOS DE GALERÍAS, DE TÚNELES, ETC.
50303	FRENTES DE MINAS, TÚNELES, ETC.
50304	POZOS DE MINAS
50305	EXCAVACIONES, ZANJAS Y POZOS
50306	FUEGO

TABLAS DE CODIFICACIÓN - ACCIDENTES DE TRABAJO / ENFERMEADES PROFESIONALES (Resolución 16001 - 1604/07)

ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEADES PROFESIONALES

TABLA DE AGENTES MATERIALES ASOCIADOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
50307	AGUA
50308	CONDICIONES TERMOHIGROMÉTRICAS EXTREMAS
50309	CONDICIÓN HIPER O HIPOBÁRICA
50310	RUIDO
50320	OTROS ELEMENTOS DE AMBIENTES SUBTERRÁNEOS DEL MEDIOAMBIENTE DE TRABAJO NO INCLUIDOS BAJO ESTE EPÍGRAFE
6	OTROS AGENTES NO CLASIFICADOS BAJO OTROS EPÍGRAFES
60100	ARMA DE FUEGO
60200	ARMA BLANCA
60300	ÁRBOLES, PLANTAS, CULTIVOS (INCLUIDOS RAMAS, TRONCOS)
60400	HONGOS
60500	ANIMALES DOMÉSTICOS
60600	ANIMALES DE CRIA
60700	ANIMALES SILVAJES
60800	INSECTOS, ARÁCNIDOS, SERPIENTES
60900	MICROORGANISMOS
61000	RESIDUOS DOMICILIARIOS
61100	RESIDUOS INDUSTRIALES
61200	RESIDUOS PATÓGENOS
61300	RESIDUOS QUÍMICOS
61400	RESIDUOS DE ORIGEN ANIMAL
61500	RESIDUOS DE ORIGEN VEGETAL
61600	OTROS RESIDUOS NO ESPECIFICADOS ANTERIORMENTE
61700	PERSONAS
61800	MATERIAS PRIMAS, PRODUCTOS ELABORADOS Y/O INTERMEDIOS

TABLA DE LA ZONA DEL CUERPO AFECTADA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
001	REGIÓN CRANEANA (CRÁNEO, CUERO CABELLUDO)
002	OJOS (CON INCLUSIÓN DE LOS PÁRPADOS, LA ÓRBITA Y DEL NERVIÓ ÓPTICO)
003	PARELLÓN AURICULAR (INCLUYE CONDUCTO AUDITIVO EXTERNO)
004	OÍDO (INCLUYE OÍDO MEDIO E INTERNO Y NERVIÓ AUDITIVO)
005	APARATO VESTIBULAR (INCLUYE LA RAMA VESTIBULAR DEL NERVIÓ AUDITIVO)
006	BOCA (CON INCLUSIÓN DE LABIOS, DIENTES Y LENGUA)
007	NARIZ
008	SENOS PARANASALES (MAXILAR, ETMOIDAL, ESFENOIDAL)
009	CARA (UBICACIÓN NO CLASIFICADA EN OTROS EPÍGRAFES)
010	SENOS FRONTALES
015	CABEZA, UBICACIONES MÚLTIPLES
016	CUELLO
020	REGIÓN CERVICAL (COLUMNA VERTEBRAL Y MÚSCULOS ADYACENTES)
021	REGIÓN DORSAL (COLUMNA VERTEBRAL Y MÚSCULOS ADYACENTES)
022	REGIÓN LUMBOSACRA (COLUMNA VERTEBRAL Y MÚSCULOS ADYACENTES)
023	TÓRAX (COSTILLAS, ESTERNÓN, ARTICULACIÓN ACROMIO CLAVICULAR)
024	ABDOMEN (PARED ABDOMINAL)
025	PELVIS
029	TRONCO, UBICACIONES MÚLTIPLES
030	HOMBRO (CON INCLUSIÓN DE CLAVÍCULA, ÓMOPLATO Y AXILA)
031	BRAZO (INCLUYENDO ARTICULACIÓN DEL HÚMERO)
032	CODO
033	ANTEBRAZO
034	MUÑECA
035	MANO (CON EXCEPCIÓN DE LOS DEDOS SOLOS)
036	DEDOS DE LAS MANOS
039	MIEMBRO SUPERIOR, UBICACIONES MÚLTIPLES
040	CADERA
041	MUSLO
042	RODILLA

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
043	PIERNA
044	TORILLO
045	PIE (CON EXCEPCIÓN DE LOS DEDOS SOLOS)
046	DEDOS DE LOS PIES
049	MIEMBRO INFERIOR, UBICACIONES MÚLTIPLES
050	APARATO CARDIOVASCULAR EN GENERAL
051	CORAZÓN
052	AORTA
053	CAVA
054	ARTERIAS Y VENAS DE LA CABEZA
055	ARTERIAS Y VENAS DEL CUELLO
056	ARTERIAS Y VENAS DEL TÓRAX
057	ARTERIAS Y VENAS DEL ABDOMEN
058	ARTERIAS Y VENAS DE MIEMBROS SUPERIORES
059	ARTERIAS Y VENAS DE MIEMBROS INFERIORES
070	APARATO RESPIRATORIO EN GENERAL
071	LARINGE
072	TRAQUEA
073	BRONQUIOS
074	PULMONES
075	PLEURA
080	APARATO DIGESTIVO EN GENERAL
081	FARINGE
082	ESÓFAGO
083	ESTÓMAGO
084	INTESTINO DELGADO
085	INTESTINO GRISES
086	RECTO Y ANO
087	HÍGADO
088	VESÍCULA BILIAR Y VÍAS BILIARES
089	PÁNCREAS
100	SISTEMA NERVIOSO EN GENERAL
101	CEREBRO
102	CEREBELO
103	PROTUBERANCIA
104	BULBO
105	MÉDULA ESPINAL
106	PLEXOS NERVIOSOS
107	NERVIOS CRANEANOS
112	NERVIOS PERIFÉRICOS DEL TRONCO
113	NERVIOS PERIFÉRICOS DE MIEMBRO SUPERIOR
114	NERVIOS PERIFÉRICOS DE MIEMBRO INFERIOR
120	APARATO GENITOURINARIO EN GENERAL
121	RIÑÓN
122	URETER
123	VEJIGA
124	URETRA
125	PRÓSTATA
126	TESTÍCULOS
127	PENE
128	OVARIOS
129	TROMPA DE FALOPIO
130	ÚTERO
131	VAGINA
132	VULVA
133	MAMAS
140	SISTEMA HEMATOPOYÉTICO EN GENERAL
141	BAZO
142	MÉDULA ÓSEA
150	SISTEMA ENDOCRINO EN GENERAL
151	HIPÓFISIS
152	PINEAL

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
153	SUPRARRENAL
154	TIROIDES
155	PARÓTIDAS
156	SUBLINGUALES
157	SUBMAXILARES
160	PIEL
170	SISTEMA LINFÁTICO EN GENERAL
171	CONDUCTO TORÁCICO
172	GANGLIOS
180	APARATO PSÍQUICO
181	UBICACIONES MÚLTIPLES
190	CABEZA Y CUELLO
191	CABEZA Y TÓRAX
192	CABEZA Y ABDOMEN
193	CABEZA Y MIEMBROS SUPERIORES
194	CABEZA Y MIEMBROS INFERIORES
195	TÓRAX Y ABDOMEN
196	TÓRAX Y MIEMBROS SUPERIORES
197	TÓRAX Y MIEMBROS INFERIORES
198	ABDOMEN Y MIEMBROS SUPERIORES
199	ABDOMEN Y MIEMBROS INFERIORES
200	MIEMBROS SUPERIORES
201	MIEMBROS INFERIORES
202	MIEMBROS SUPERIORES E INFERIORES
210	APARATO CARDIOVASCULAR Y RESPIRATORIO
211	APARATO CARDIOVASCULAR Y DIGESTIVO
212	APARATO CARDIOVASCULAR Y SISTEMA NERVIOSO
213	APARATO CARDIOVASCULAR Y GENITOURINARIO
214	APARATO RESPIRATORIO Y DIGESTIVO
215	APARATO RESPIRATORIO Y PIEL
216	SISTEMA NERVIOSO Y PIEL
260	PARED TORÁCICA Y ÓRGANOS INTERNOS
261	PARED TORÁCICA Y ÓRGANOS INTERNOS (INCLUYE MEDIAS TÍNICAS)
262	COLUMNA VERTEBRAL Y MÉDULA ESPINAL

ACCIDENTES DE TRABAJO

TABLA DE FORMAS DE ACCIDENTE

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
100	CAÍDAS DE PERSONAS
101	CAÍDAS DE PERSONAS CON DESNIVELACIÓN POR CAÍDAS DESDE ALTURAS (ÁRBOLES, EDIFICIOS, ANDAMIOS, ESCALERAS, MÁQUINAS DE TRABAJO, VEHÍCULOS)
102	CAÍDAS DE PERSONAS CON DESNIVELACIÓN POR CAÍDAS EN PROFUNDIDADES (POZOS, FOSOS, EXCAVACIONES, ABERTURAS EN EL SUELO)
103	CAÍDAS DE PERSONAS QUE OCURREN AL MISMO NIVEL
104	CAÍDA DE PERSONAS AL AGUA
200	CAÍDAS DE OBJETOS
201	DERRUMBRE (CAÍDAS DE MASAS DE TIERRA, DE ROCAS, DE ÚTERO)
202	DESPLOME (DE EDIFICIOS, DE MUROS, DE ANDAMIOS, DE ESCALERAS, DE PILAS DE MERCANCÍAS)
203	CAÍDAS DE OBJETOS EN CURSO DE MANUTENCIÓN MANUAL
204	CAÍDAS DE OBJETOS MOBILIARIOS (ARTEFACTOS DE LUZ, VENTANAS, MARCOS, BIBLIOTECAS, ETC)
205	OTRAS CAÍDAS DE OBJETOS NO INCLUIDOS EN EPÍGRAFES ANTERIORES DE ESTE APARTADO
300	PISADAS SOBRE, CHOQUES CONTRA, O GOLPES POR OBJETOS, A EXCEPCIÓN DE CAÍDAS DE OBJETOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
301	PISADAS SOBRE OBJETOS
302	CHOQUES CONTRA OBJETOS INMÓVILES (A EXCEPCIÓN DE CHOQUES DEBIDOS A UNA CAÍDA ANTERIOR)
303	CHOQUE CONTRA OBJETOS MÓVILES
304	GOLPES POR OBJETOS MÓVILES (COMPRENDIDOS LOS FRAGMENTOS VOLANTES Y LAS PARTÍCULAS), A EXCEPCIÓN DE LOS GOLPES POR OBJETOS QUE CAEN
400	ATRAPAMIENTO POR UN OBJETO O ENTRE OBJETOS
401	ATRAPAMIENTO POR UN OBJETO
402	ATRAPAMIENTO ENTRE UN OBJETO INMÓVIL Y UN OBJETO MÓVIL
403	ATRAPAMIENTO ENTRE DOS OBJETOS MÓVILES (A EXCEPCIÓN DE LOS OBJETOS VOLANTES O QUE CAEN)
500	ESFUERZOS EXCESIVOS
501	ESFUERZOS FÍSICOS EXCESIVOS AL LEVANTAR OBJETOS
502	ESFUERZOS FÍSICOS EXCESIVOS AL EMPUJAR OBJETOS
503	ESFUERZOS FÍSICOS EXCESIVOS AL TIRAR DE OBJETOS
504	ESFUERZOS FÍSICOS EXCESIVOS AL MANEJAR OBJETOS
505	ESFUERZOS FÍSICOS EXCESIVOS AL LANZAR OBJETOS
600	EXPOSICIÓN A, O CONTACTO CON, TEMPERATURAS EXTREMAS
601	EXPOSICIÓN AL CALOR (DE LA ATMÓSFERA O DEL AMBIENTE DE TRABAJO)
602	EXPOSICIÓN AL FRÍO (DE LA ATMÓSFERA O DEL AMBIENTE DE TRABAJO)
603	CONTACTO CON SUSTANCIAS U OBJETOS CALIENTES
604	CONTACTO CON SUSTANCIAS U OBJETOS MUY FRÍOS
605	CONTACTO CON FUEGO
700	EXPOSICIÓN A, O CONTACTO CON, LA CORRIENTE ELÉCTRICA
701	EXPOSICIÓN A LA CORRIENTE ELÉCTRICA (TIERRA HÚMEDA, AGUA O AMBIENTE CON VAPOR QUE TRANSMITA ELECTRICIDAD)
702	CONTACTO DIRECTO CON FUENTE DE GENERACIÓN O TRANSMISIÓN DE CORRIENTE ELÉCTRICA
800	EXPOSICIÓN A, O CONTACTO CON, SUSTANCIAS NOCIVAS O RADIACIONES
801	CONTACTO POR INHALACIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
802	CONTACTO POR INGESTIÓN DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
803	CONTACTO POR ABSORCIÓN CUTÁNEA DE SUSTANCIAS QUÍMICAS
804	CONTACTO CON AGENTES BIOLÓGICOS (ABSORCIÓN, INHALACIÓN)
805	EXPOSICIÓN A RADIACIONES IONIZANTES
806	EXPOSICIÓN A OTRAS RADIACIONES
807	INOCULACIÓN DE AGENTES BIOLÓGICOS (POR PINCHAZO, HERIDAS CORTANTES)
900	OTRAS FORMAS DE ACCIDENTE, NO CLASIFICADAS BAJO OTROS EPÍGRAFES, INCLUIDOS AQUELLOS ACCIDENTES NO CLASIFICADOS POR FALTA DE DATOS SUFICIENTES
901	EXPLOSIÓN O IMPLOSIÓN
902	INCENDIO
903	ATROPELLAMIENTO DE ANIMALES
904	MORDEDURA DE ANIMALES
905	PICADURAS
906	ATROPELLAMIENTO POR VEHÍCULO
907	CHOQUE DE VEHÍCULOS
908	FALLAS EN LOS MECANISMOS PARA TRABAJOS HIPERBÁRICOS

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
909	AGRESIÓN CON ARMAS
910	AGRESIÓN SIN ARMAS
911	INJURIA PUNZO-CORTANTE O CONTUSA INVOLUNTARIA
999	OTRAS FORMAS DE ACCIDENTE NO INCLUIDAS EN LA PRESENTE CODIFICACIÓN

TABLA DE NATURALEZA DE LA LESIÓN

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
01	ESCORIACIONES
02	HERIDAS PUNZANTES
03	HERIDAS CORTANTES
04	HERIDAS CONTUSAS/ANFRACUOSAS
05	HERIDAS DE BALA
07	CONTUSIONES
08	TRAUMATISMOS INTERNOS
09	TORCEDURAS
10	LUXACIONES
11	FRACTURAS CERRADAS
12	AMPUTACIONES
14	QUEMADURAS TÉRMICAS
15	CUERPO EXTRAÑO EN OJOS
16	ENCLUCACIÓN OCULAR
17	INTOXICACIONES
18	ASFIXIA
19	EFFECTOS DE LA ELECTRICIDAD
20	EFFECTOS DE LAS RADIACIONES
21	DISFUNCIONES ORGÁNICAS
22	HERIDAS DE ARMA BLANCA
23	ESGUINCES
24	FRACTURAS EXPUESTAS
25	QUEMADURAS QUÍMICAS
26	INFECCIONES
27	PERDIDA AUDITIVA
28	EFFECTOS DE IMPACTO PSÍQUICO
29	EFFECTOS DE LA PRESIÓN
30	EFFECTOS DEL FRÍO
31	EFFECTOS DE CALOR E INSOLACIÓN
32	EFFECTOS DE COMPRESIÓN Y APLASTAMIENTO
33	EFFECTOS DE ATRICIÓN Y APLASTAMIENTO
34	EFFECTOS DE CUERPO EXTRAÑO EN OÍDO
35	EFFECTOS DE CUERPO EXTRAÑO EN NARIZ
36	EFFECTOS POR PICADURA
37	DESGARRO
38	DISTENSIÓN MUSCULAR
39	LESIONES INFLAMATORIAS CUTÁNEAS
40	CONTACTO DIRECTO CON EL FUEGO
99	OTRAS LESIONES NO DETALLADAS

TABLAS DE CODIFICACIÓN - ACCIDENTES DE TRABAJO / ENFERMEDADES PROFESIONALES (Resolución 16001 - 1604/07)  
ENFERMEDADES PROFESIONALES: TABLA DE AGENTES CAUSANTES DE ENFERMEDADES PROFESIONALES (DISPOSICIÓN CPYC 05/05)

CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN	TIPO
40001	ACEITES MINERALES	QUÍMICOS	40065	DIACRILATOS	QUÍMICOS	40126	MONOCLOROBENCENO	QUÍMICOS	40188	FENOL	QUÍMICOS	80003	PRESIÓN INFERIOR A LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA ESTANDAR	TERMOMIGROMÉTRICOS
40002	ÁCIDO CIANHÍDRICO	QUÍMICOS	40066	DIAZINON	QUÍMICOS	40127	MONOCROTOPHOS	QUÍMICOS	40189	METACRILATOS	QUÍMICOS	80004	POSICIONES FORZADAS Y GESTOS REPETITIVOS EN EL TRABAJO I (EXTREMIDAD SUPERIOR)	TERMOMIGROMÉTRICOS
40003	ÁCIDO CLORHÍDRICO	QUÍMICOS	40067	DIAZONIO (SALES DE)	QUÍMICOS	40128	MONÓXIDO DE CARBONO	QUÍMICOS	40190	DINITROBENCENO	QUÍMICOS	80005	POSICIONES FORZADAS Y GESTOS REPETITIVOS EN EL TRABAJO II (EXTREMIDAD INFERIOR)	TERMOMIGROMÉTRICOS
40004	ÁCIDO FLUORHÍDRICO	QUÍMICOS	40068	DICICLO HEXIL CARBONÍMIDA	QUÍMICOS	40129	NIEBLAS Y AEROSOL DE ÁCIDOS MINERALES	QUÍMICOS	40191	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	QUÍMICOS	80006	OTROS AGENTES TERMOMIGROMÉTRICOS (NO INCLUIDOS EN EL DECRETO 658/96 Y SUS MODIFICATORIOS)	TERMOMIGROMÉTRICOS
40005	ÁCIDO FOSFÓRICO	QUÍMICOS	40069	1,2-DICLOROETANO	QUÍMICOS	40130	NIQUEL Y SUS COMPUESTOS (RES. 310/03)	QUÍMICOS	40192	HARINAS	QUÍMICOS	80007	OTROS AGENTES TERMOMIGROMÉTRICOS (NO INCLUIDOS EN EL DECRETO 658/96 Y SUS MODIFICATORIOS)	TERMOMIGROMÉTRICOS
40006	ÁCIDO MERCAPTOPROPIONICO	QUÍMICOS	40071	1,2-DICLOROPROPANO	QUÍMICOS	40131	NITRATOS ALIFÁTICOS	QUÍMICOS	40193	TETRACLOROETILENO (PERCLOROETILENO)	QUÍMICOS	80008	AGUA	TERMOMIGROMÉTRICOS
40007	ÁCIDO NÍTRICO	QUÍMICOS	40072	DICLORVOS	QUÍMICOS	40132	NITROBENCENO	QUÍMICOS	40201	ACEITES MINERALES NO TRATADOS O LIGERAMENTE TRATADOS (RES. 310/03)	QUÍMICOS	80020	OTROS AGENTES ERGONOMÍCOS (NO INCLUIDOS EN EL DECRETO 658/96 Y SUS MODIFICATORIOS)	TERMOMIGROMÉTRICOS
40008	ÁCIDO PERCLÓRICO	QUÍMICOS	40073	DICLOROETILENO	QUÍMICOS	40134	NITRODERIVADOS AROMÁTICOS	QUÍMICOS	40202	ALCOHOL ISOPROPÍLICO (MANUFACTURA POR EL METODO DE ACIDOS FUERTES) (RES. 310/03)	QUÍMICOS	90001	RUIDO	FÍSICOS
40009	ÁCIDO SULFÚRICO	QUÍMICOS	40074	DIÉLDRIAN	QUÍMICOS	40135	NITROGLICERINA	QUÍMICOS	40203	ALQUITRANES (RES. 310/03)	QUÍMICOS	90002	RADIACIONES IONIZANTES	FÍSICOS
40010	ACRILONITRILLO	QUÍMICOS	40075	DISOCIANATO DE HEXAMETILENO	QUÍMICOS	40136	ÓXIDO DE ETILENO (RES. 310/03)	QUÍMICOS	40204	4 AMINOFENILO (RES. 310/03)	QUÍMICOS	90003	RADIACIONES INFRARROJAS	FÍSICOS
40011	ALCOHOL BUTÍLICO	QUÍMICOS	40076	DINITROFENOL Y DERIVADOS	QUÍMICOS	40137	ÓXIDO DE HIERRO	QUÍMICOS	40205	ASFALTOS (RES. 310/03)	QUÍMICOS	90004	RADIACION ULTRAVIOLETA	FÍSICOS
40012	ALCOHOL FURFURÍLICO	QUÍMICOS	40077	DINITRO ORTO CRESOL	QUÍMICOS	40138	PARA-TERT-BUTIL-CATECOL	QUÍMICOS	40206	AURAMINA, MANUFACTURA DE (RES. 310/03)	QUÍMICOS	90005	RAYOS LASER	FÍSICOS
40013	ALCOHOL ISOPROPÍLICO	QUÍMICOS	40078	DINOSEB	QUÍMICOS	40139	PARA-TER-BUTIL-FENOL	QUÍMICOS	40207	BENCIDINA (RES. 310/03)	QUÍMICOS	90006	ILUMINACION INSUFICIENTE	FÍSICOS
40014	ALCOHOL METÍLICO	QUÍMICOS	40079	DIÓXIDO DE NITRÓGENO	QUÍMICOS	40140	PARATHION	QUÍMICOS	40208	CROMO HEXAVALENTE Y SUS COMPUESTOS (RES. 310/03)	QUÍMICOS	90007	VIBRACIONES TRANSMISIVAS A LA EXTREMIDAD SUPERIOR POR MAQUINARIAS Y HERRAMIENTAS	FÍSICOS
40015	ALCOHOL PROPÍLICO	QUÍMICOS	40080	DISULFURO DE CARBONO	QUÍMICOS	40141	PENICILINA Y SUS SALES	QUÍMICOS	40210	GAS MOSTAZA (RES. 310/03)	QUÍMICOS	90008	VIBRACIONES DE CUERPO ENTERO	FÍSICOS
40016	ALGODÓN	QUÍMICOS	40081	DITIOCARBAMATOS	QUÍMICOS	40142	PENTAFLUOROFENOL	QUÍMICOS	40211	HEMATITA, MINERIA DE PROFUNDIDAD CON EXPOSICIÓN AL RADON (RES. 310/03)	QUÍMICOS	90009	OTROS AGENTES FÍSICOS (NO INCLUIDOS EN EL DECRETO 658/96 Y SUS MODIFICATORIOS)	FÍSICOS
40017	ALÚMINA CALCINADA	QUÍMICOS	40082	DODECIL-AMINO-ETIL-GLICINA	QUÍMICOS	40143	PENTÓXIDO DE VANADIO	QUÍMICOS	40212	HOLLIN (RES. 310/03)	QUÍMICOS			
40019	AMINAS AROMÁTICAS Y DERIVADOS	QUÍMICOS	40083	EPICLORHIDRINA	QUÍMICOS	40144	PERSULFATOS ALCALINOS	QUÍMICOS	40213	MAGENTA, MANUFACTURA DE (RES. 310/03)	QUÍMICOS			
40020	AMONÍACO (GAS)	QUÍMICOS	40084	ESMERIL	QUÍMICOS	40145	PLOMO (COMP. ALQUÍLICOS)	QUÍMICOS	40214	BETA NAFTILAMINA (RES. 310/03)	QUÍMICOS			
40021	AMONIOS CUATERNARIOS	QUÍMICOS	40085	ESTIRENO (VINILBENCENO)	QUÍMICOS	40146	PLOMO (COMP. INORGÁNICOS)	QUÍMICOS	40216	RADON-222 Y SUS PRODUCTOS DE DECAIMIENTO (RES. 310/03)	QUÍMICOS			
40022	ANHIDRIDO FÉALICO	QUÍMICOS	40086	ESTRÓGENOS DE SÍNTESIS	QUÍMICOS	40147	POLYOS ABRASIVOS	QUÍMICOS	40217	TALCO (CONTENIENDO FIBRAS ASBESTIFORMES) (RES. 310/03)	QUÍMICOS			
40023	ANHIDRIDO HEXAHIDROFÉALICO	QUÍMICOS	40087	ETERES	QUÍMICOS	40148	PROPOXIR	QUÍMICOS	40218	OTROS AGENTES QUÍMICOS (NO INCLUIDOS EN EL DECRETO 658/96 Y SUS MODIFICATORIOS)	QUÍMICOS			
40024	ANHIDRIDO HÍMICO	QUÍMICOS	40088	FENOTIAZINAS	QUÍMICOS	40149	RANTIDINA	QUÍMICOS	40219	OTROS AGENTES QUÍMICOS FARMACOLÓGICOS (NO INCLUIDOS EN EL DECRETO 658/96 Y SUS MODIFICATORIOS)	QUÍMICOS			
40025	ANHIDRIDO SULFUROSO	QUÍMICOS	40089	FLUOR (GAS)	QUÍMICOS	40150	RESINAS EPOXICAS	QUÍMICOS	60001	BRUCELLA	BIOLOGICOS			
40026	ANHIDRIDOS TRIMÉLICOS	QUÍMICOS	40090	FLUOR Y DERIVADOS	QUÍMICOS	40151	SELENO	QUÍMICOS	60002	VIRUS DE LA HEPATITIS A	BIOLOGICOS			
40027	ANILINA	QUÍMICOS	40091	FLUORURO	QUÍMICOS	40152	SERICINA	QUÍMICOS	60003	VIRUS DE LA HEPATITIS B Y C	BIOLOGICOS			
40028	ANTIBIÓTICOS MACROLÍDOS	QUÍMICOS	40092	FORMALDEHIDO	QUÍMICOS	40153	SILICE (RES. 310/03)	QUÍMICOS	60004	BACILLUS ANTHRACIS (CARBUNCLO)	BIOLOGICOS			
40029	ANTIMONIO	QUÍMICOS	40093	FÓSFORO Y SUS COMPUESTOS	QUÍMICOS	40154	SISAL	QUÍMICOS	60005	MYCOBACTERIUM TUBERCULOSIS	BIOLOGICOS			
40030	ARSENICO Y SUS COMPUESTOS (RES. 310/03)	QUÍMICOS	40094	FOSFUROS	QUÍMICOS	40155	SULFITOS	QUÍMICOS	60006	LEPTOSPIRA (LEPTOSPIROSIS)	BIOLOGICOS			
40031	AMIANTO (ASBESTO) (RES. 310/03)	QUÍMICOS	40095	FURFURAL	QUÍMICOS	40156	SULFURO DE TETRAMETIL TIOURAM	QUÍMICOS	60007	CLAMYDIA PSITTACI (PSITACOSIS)	BIOLOGICOS			
40033	AZODICARBONAMIDA	QUÍMICOS	40096	GASES CRUDOS DE FABRICA DE COQUE	QUÍMICOS	40157	SUSTANCIAS NOCIAS PARA EL ESMALTE Y LA ESTRUCTURA DE LOS DIENTES	QUÍMICOS	60008	HISTOPLASMA CAPSULATUM (HISTOPLASMOISIS)	BIOLOGICOS			
40034	AZÚCARES	QUÍMICOS	40097	GRANITO	QUÍMICOS	40158	HEXA CLORO BENCENO	QUÍMICOS	60009	CESTODES: EQUINOCOCUS GRANULOSUS, EQUINOCOCUS MULTILOCULARIS (HIDATIDIOSIS)	BIOLOGICOS			
40035	BERILIO Y SUS COMPUESTOS (RES. 310/03)	QUÍMICOS	40098	HEXA CLORO BENCENO	QUÍMICOS	40159	SUSTANCIAS SENSIBILIZANTES DE LA PIEL	QUÍMICOS	60010	PLASMODIUM (PALUDISMO)	BIOLOGICOS			
40036	BENCENO (RES. 310/03)	QUÍMICOS	40099	HEXA CLORO NAFTALENO	QUÍMICOS	40160	SUSTANCIAS SENSIBILIZANTES DEL PULMÓN	QUÍMICOS	60011	LEISHMANIA DONOVANI (CHAGAS) (LEISHMANIASIS)	BIOLOGICOS			
40039	BENZONITRILLOS	QUÍMICOS	40100	N-HEXANO	QUÍMICOS	40161	SUSTANCIAS SENSIBILIZANTES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS	QUÍMICOS	60012	VIRUS AMARILLOS (FIEBRE AMARILLA)	BIOLOGICOS			
40040	BROMOXINIL	QUÍMICOS	40101	HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS	QUÍMICOS	40162	TALCO	QUÍMICOS	60013	ARBOVIRUS - ADENOVIRUS - VIRUS JUNIN (FIEBRE HEMORRÁGICA ARGENTINA)	BIOLOGICOS			
40041	BROMURO DE METILO	QUÍMICOS	40102	HIDRÓGENO SELENIADO	QUÍMICOS	40163	TEFLÓN	QUÍMICOS	60014	CITOMEGALOVIRUS	BIOLOGICOS			
40042	BISULFITOS	QUÍMICOS	40103	HIDRÓGENO SULFUADO	QUÍMICOS	40164	TETRACLOROIRO DE CARBONO	QUÍMICOS	60015	VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA ( H.I.V )	BIOLOGICOS			
40043	BIFENILOS POLICLORADOS	QUÍMICOS	40104	HIDROQUINONA	QUÍMICOS	40165	TIOGLICOLATO DE AMONIO	QUÍMICOS	60016	VIRUS DEL HERPES SIMPLE	BIOLOGICOS			
40044	CADMIO Y SUS COMPUESTOS (RES. 310/03)	QUÍMICOS	40105	HIPOCLORITOS ALCALINOS	QUÍMICOS	40166	TIOUREA (DERIVADOS)	QUÍMICOS	60017	CANDIDA ALBICANS	BIOLOGICOS			
40045	CAÑAMO	QUÍMICOS	40106	HIPOPIGMENTANTES DE PIEL	QUÍMICOS	40167	TITANIO	QUÍMICOS	60018	HANTAVIRUS	BIOLOGICOS			
40046	CAOLIN	QUÍMICOS	40107	INSECTICIDAS CARBAMATOS	QUÍMICOS	40168	TOLUENO	QUÍMICOS	60019	TRYPANOSOMA CRUZI	BIOLOGICOS			
40047	CARBARIL	QUÍMICOS	40108	INSECTICIDAS ORGANOFOSFORADOS	QUÍMICOS	40169	TOLUENO DIISOCIANATO	QUÍMICOS	60030	OTROS AGENTES BIOLÓGICOS BACTERIANOS (NO INCLUIDOS EN EL DECRETO 658/96 Y SUS MODIFICATORIOS)	BIOLOGICOS			
40048	CARBÓN MINERAL	QUÍMICOS	40109	ISOCIANATOS ORGÁNICOS	QUÍMICOS	40170	O-TOLUIDINA	QUÍMICOS	60040	OTROS AGENTES BIOLÓGICOS VIRALES (NO INCLUIDOS EN EL DECRETO 658/96 Y SUS MODIFICATORIOS)	BIOLOGICOS			
40049	CEMENTO	QUÍMICOS	40110	N-ISOPROPIL-N-PARAFENIL-ENDIAMINA	QUÍMICOS	40171	TRIBROMOMETANO	QUÍMICOS	60050	OTROS AGENTES BIOLÓGICOS MICOLÓGICOS (NO INCLUIDOS EN EL DECRETO 658/96 Y SUS MODIFICATORIOS)	BIOLOGICOS			
40050	CETONAS	QUÍMICOS	40111	IOXINIL	QUÍMICOS	40172	1,1,1-TRICLOROETANO	QUÍMICOS	60060	OTROS AGENTES BIOLÓGICOS PARASITARIOS (NO INCLUIDOS EN EL DECRETO 658/96 Y SUS MODIFICATORIOS)	BIOLOGICOS			
40051	CIANOCARILATOS	QUÍMICOS	40112	LINDANO	QUÍMICOS	40173	TRICLOROETILENO	QUÍMICOS	60070	PRIONES	BIOLOGICOS			
40052	CIANURO	QUÍMICOS	40113	LINO	QUÍMICOS	40174	TRICLOROMETANO	QUÍMICOS	80001	CALOR	TERMOMIGROMÉTRICOS			
40053	CLORO (GAS)	QUÍMICOS	40114	MALATHION	QUÍMICOS	40175	TRINITROTOLUENO	QUÍMICOS	80002	PRESIÓN SUPERIOR A LA PRESIÓN ATMOSFÉRICA ESTANDAR	TERMOMIGROMÉTRICOS			
40054	CLOROMETIL METIL ÉTER (RES. 310/03)	QUÍMICOS	40115	MANGANESO	QUÍMICOS	40176	TUNGSTENO (WOLFRAMIO)	QUÍMICOS						
40055	CLOROPLATINATO	QUÍMICOS	40116	MERCAPTO BENZOTIAZOL	QUÍMICOS	40179	XILENO	QUÍMICOS						
40056	CLOROPÍRIFOS	QUÍMICOS	40117	MERCURIO INORGÁNICO	QUÍMICOS	40180	CEFALOSPORINAS Y SUS DERIVADOS	QUÍMICOS						
40057	CLORURO DE METILENO	QUÍMICOS	40119	METACRILATO DE BUTILO	QUÍMICOS	40181	ENZIMAS DE ORIGEN VEGETAL, ANIMAL O BACTERIANO	QUÍMICOS						
40058	CLORURO DE VINILO (RES. 310/03)	QUÍMICOS	40120	METACRILATO DE ETILO	QUÍMICOS	40182	SUSTANCIAS IRRITANTES DE LAS VÍAS RESPIRATORIAS	QUÍMICOS						
40059	COBALTO	QUÍMICOS	40121	METACRILATO DE METILO	QUÍMICOS	40183	MONOBROMOBENCENO	QUÍMICOS						
40061	CROMO Y SUS COMP.	QUÍMICOS	40122	METIL-BUTIL-CETONA	QUÍMICOS	40184	TRICLOROETANO	QUÍMICOS						
40062	DOT	QUÍMICOS	40123	METILENO DIFENIL ISOCIANATO	QUÍMICOS	40185	ACRILATOS	QUÍMICOS						
40063	DERIVADOS DEL FENOL	QUÍMICOS	40124	METOMIL	QUÍMICOS	40186	BENZOQUINONA	QUÍMICOS						
40064	DERIVADOS DEL PETRÓLEO	QUÍMICOS	40125	MICA	QUÍMICOS	40187	DINITROTOLUENO	QUÍMICOS						

RECUERDE QUE TAMBIÉN PUEDE SOLICITAR  
ASESORAMIENTO ACERCA DE LAS TABLAS DE CODIFICACIÓN  
DE ACCIDENTES DE TRABAJO Y ENFERMEDADES  
PROFESIONALES TELEFÓNICAMENTE AL 0800-333-1278 DE  
LUNES A VIERNES DE 9 A 18 HS. O POR CORREO  
ELECTRÓNICO A [INFO@PROVART.COM.AR](mailto:INFO@PROVART.COM.AR)

**Carta de aceptación de la empresa donde se realizo el proyecto.**



LIC. EN SEGURIDAD I  
HIGIENE EN EL TRABAJO

Mar del Plata, 17 de agosto de 2022

Sres.: Operadora de Estación de Servicio SA.

De nuestra mayor consideración:

Tenemos el agrado de dirigimos a Uds., a efectos de informarle que la Facultad de Ingeniería de la Universidad FASTA, de la ciudad de Mar del Plata, Provincia de Buenos Aires, tiene implementado en su plan de carreras a distancia, la Licenciatura de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Dentro del plan de la misma se contempla la realización por parte de los estudiantes, de un Proyecto Final Integrador, para alcanzar el Título de Graduación.

El Proyecto Final Integrador es un proceso de enseñanza-aprendizaje en donde las metas están orientadas a completar la formación profesional técnica del estudiante, enfrentándolo con la resolución de problemas reales e iniciándolo en la investigación y desarrollo tecnológico tendientes a facilitarle su transición desde la universidad hacia el mundo social donde desarrollará su actividad.

Se basa en temas de aplicación real en empresas, organizaciones públicas o privadas o entidades de bien público de cualquier naturaleza, y en donde se aplican los conocimientos adquiridos durante la carrera.

Considerando su amable disposición es que solicitamos se autorice al estudiante Guzmán Danilo, de la carrera de Licenciatura Higiene y Seguridad, a realizar dicho Proyecto.

Quedando a su entera disposición por cualquier duda o inquietud que pueda surgir y agradeciendo desde ya la deferencia, saludamos a Uds. con distinguida consideración.

HUENCHUAL PAOLA  
JEFE DE ESTACION OPESSA  
87112209

Ingeniera Florencia Castagnaro  
Profesor Titular de P.F.I.  
Facultad de Ingeniería  
Universidad FASTA  
Mar del Plata

### **Agradecimientos**

- A la estación de servicio de Opessa San Martín de los Andes, quienes facilitaron y brindaron la información para realizar el presente trabajo.
- A los profesores que tuve durante la carrera, por su dedicación y soporte en las diversas etapas transcurridas.
- A la familia y amigos por el apoyo incondicional.
- A mi esposa Macarena por su apoyo diario e incondicional durante todos los años de estudio hasta la culminación de la carrera.

### **Referencias bibliográficas**

- Bibliografía utilizada en tecnicatura y licenciatura de la carrera de Seguridad e Higiene en el trabajo.
- Superintendencia de Riesgos del Trabajo SRT.
- Ley de Seguridad e Higiene en el trabajo N° 19587/72.
- Decreto reglamentario N° 351/79.
- Ley de Riesgos de Trabajo N° 24.557/96.
- Decreto N° 2407/83, Normas de seguridad para el expendio de combustibles por surtidor.
- Resolución Secretaría de Energía N° 404/94 Anexo II - refinerías, plantas de almacenaje y despacho de combustibles, almacenaje en tanques de recepción y entrega en puertos, etc. (empresas inscriptas en la Resolución Secretaría de Energía N° 419/98).
- Resolución SE N° 1102/04, Registro de Bocas de Expendio de Combustible Líquidos, Consumo propio, Almacenadores, Distribuidores y Comercializadores de Combustible e Hidrocarburos a Granel y de Gas Natural comprimido.
- Resolución N°886/15, Protocolo de Ergonomía.
- Resolución N° 84/12, Protocolo para la medición de la iluminación en ambiente laboral.
- Resolución N° 85/12, Protocolo para la medición del nivel de ruido en el ambiente laboral.
- Fichas de seguridad de productos.

www.ypf.com

- 10 reglas de oro YPF.

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/afiche\\_reglas\\_de\\_oro\\_petroleo.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/afiche_reglas_de_oro_petroleo.pdf)