



Pro Patria ad Deum

LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

FACULTAD DE INGENIERIA

Carrera: Licenciatura en Higiene y Seguridad en el Trabajo

PROYECTO FINAL INTEGRADOR

**Análisis, identificación y evaluación
de los riesgos dentro de la empresa
“Belli y Cía. SRL”**

DIRECCION: PROFESOR GABRIEL BERGAMASCO

ALUMNO: VEGA FLORENCIA

CENTRO TUTORIAL: EL CALAFATE. SANTA CRUZ

INDICE

INTRODUCCION	3
OBJETIVOS DEL PROYECTO	3
OBJETIVOS GENERALES:	3
OBJETIVOS ESPECIFICOS:	4
DESCRIPCION DE LA EMPRESA	4
UBICACIÓN DE LA EMPRESA	6
DATOS DE LA EMPRESA	7
RIESGOS PRESENTES EN LA EMPRESA	8
PROCESO DE TRABAJO.....	9
MAQUINAS Y HERRAMIENTAS EMPLEADAS EN LOS PROCESOS DE TRABAJO	9
DESARROLLO DEL PROYECTO	10
PRIMERA ETAPA:	10
ELECCION DE UN PUESTO DE TRABAJO	10
ANALISIS DE CADA ELEMENTO O TAREA DEL PUESTO DE TRABAJO	10
HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS UTILIZADAS EN EL PUESTO DE TRABAJO	11
IDENTIFICACION DE RIESGOS	13
PELIGROS Y SUS RIESGOS.....	15
EVALUACION DE RIESGOS	16
MATRIZ DE RIESGOS.....	16
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL PARA EL PUESTO DE “OPERARIO DE AUTO ELEVADOR”	37
REGISTRO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	42
ESTUDIO DE COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS	44
CONCLUSIONES DE LA PRIMER ETAPA	46
SEGUNDA ETAPA:	47
ANALISIS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO	47
ERGONOMIA	48
MARCO LEGAL	50
OBJETIVO GENERAL.....	50
OBJETIVOS ESPECIFICOS	50

DESARROLLO.....	51
CONCLUSIONES.....	79
PROTECCION CONTRA INCENDIOS.....	80
MARCO LEGAL.....	85
OBJETIVO GENERAL.....	85
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	85
DESARROLLO.....	85
CONCLUSIONES.....	107
MAQUINAS Y HERRAMIENTAS.....	108
MARCO LEGAL.....	108
OBJETIVO GENERAL.....	108
OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	108
DESARROLLO.....	109
CONCLUSIONES.....	127
TERCERA ETAPA:.....	128
CONFECCION DE UN PROGRAMA INTEGRAL DE PREVENCION DE RIESGOS LABORALES.....	128
PLANIFICACION Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO.....	129
POLITICA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN ELTRABAJO.....	130
SELECCIÓN E INGRESO DEL PERSONAL.....	133
CAPACITACION EN MATERIA DE S.H.T.....	140
INSPECCIONES DE SEGURIDAD.....	150
INVESTIGACION DE SINIESTROS LABORALES.....	155
ESTADISTICAS DE SINIESTROS LABORALES.....	166
ELABORACION DE NORMAS DE SEGURIDAD.....	171
PREVENCION DE SINIESTROS EN LA VIA PUBLICA: ACCIDENTES IN ITINERE.....	177
PLANES DE EMERGENCIAS.....	182
CONCLUSION FINAL.....	188
AGRADECIMIENTOS.....	190
BILIOGRAFIA.....	191

INTRODUCCIÓN

Los seres humanos están rodeados de peligros en su vida cotidiana, en todo lugar y en todo momento, en cada una de las actividades humanas que realizan, comprometiendo la salud, la seguridad de las personas, y la productividad de la empresa.

Por ello, saber reconocer los riesgos es la base de nuestro desarrollo de vida. El conocimiento que tengan los trabajadores sobre cada uno de los riesgos a los que está expuesto es un factor clave para evitar accidentes, lesiones o enfermedades laborales que puedan dañar al trabajador a corto, mediano o a largo plazo.

La Seguridad y Salud en el Trabajo tiene el propósito de crear las condiciones para que el trabajador pueda desarrollar su labor eficazmente y sin riesgos, evitando sucesos y daños que puedan afectar su salud e integridad, el patrimonio de la entidad y el medio ambiente, y propiciando así la elevación de la calidad de vida del trabajador y su familia.

En el presente proyecto se analizarán todos los riesgos presentes en el puesto de “operario de auto elevador” y las condiciones de la empresa en general, con el fin de establecer las medidas preventivas y correctivas para garantizar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y así eliminar accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

OBJETIVOS GENERALES:

El objetivo general de este proyecto es analizar, identificar y examinar los diferentes riesgos laborales que se encuentran presentes en la empresa en cuestión, con el propósito de garantizar el bienestar físico, mental y social de los trabajadores y así eliminar accidentes, incidentes y enfermedades laborales.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ✓ Cumplir con la normativa legal vigente.
- ✓ Identificar, evaluar e intervenir en los diferentes factores de riesgos y peligros presentes en el área laboral.
- ✓ Registrar los riesgos presentes en uso de auto elevadores y de la empresa en general.
- ✓ Analizar los riesgos identificados en los puestos y áreas de trabajo.
- ✓ Vigilar y monitorear el estado de salud de los trabajadores.
- ✓ Desarrollar actividades de prevención de enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.
- ✓ Capacitar al personal en materia de seguridad y salud en el trabajo.

DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA

Belli y Cía. SRL es una empresa familiar que comenzó a funcionar en el año 1988, en la localidad de Río Turbio en la provincia de Santa Cruz.

En sus inicios Belli y Cía. SRL era una sociedad que para aquel entonces se llamaba “BelliRodes”, la cual se dedicaba a realizar viajes de larga y corta distancia por toda la provincia de Santa Cruz.



Al mismo tiempo que la sociedad crecía como transporte, comenzaba a dedicarse a la distribución de gas envasado, ya que en esa época la localidad no contaba con gas de red. Con el correr del tiempo la sociedad consigue hacerse cargo de la

recolección de residuos de toda la localidad de Río Turbio y localidades vecinas como 28 de Noviembre y Rospentek.

En el año 1988 la sociedad BelliRodes se rompe, y Carlos Belli uno de los socios decide formar "Belli y Cía." en sus comienzos la empresa solo se dedicaba principalmente a la venta de artículos de ferretería.



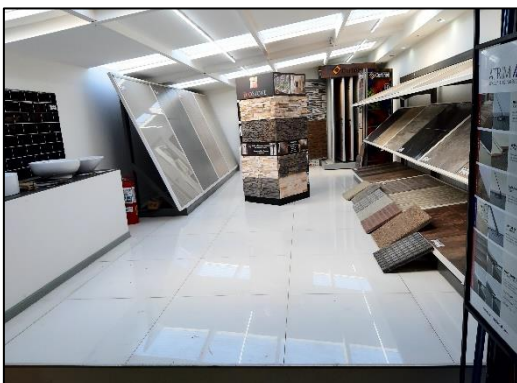
Por el año 2012 los hijos de Carlos Belli se hacen cargo de la empresa familiar, en la cual fueron unificando rubros y marcas, con el fin de posicionarse como empresa líder en su rubro.

Con más de 35 años en el negocio de la construcción, Belli y Cía. SRL es hoy una de las empresas más grande en el rubro situada en la cuenca carbonífera.



La empresa dispone de una amplia variedad de materiales para la construcción, ferretería, aberturas y mueblería de diversas marcas al mejor precio del mercado.

Desde su creación cuenta con personal altamente capacitado desde vendedores hasta personal de depósito, el mismo encargado de la carga y descarga de materiales, almacenamiento y distribución a domicilio.



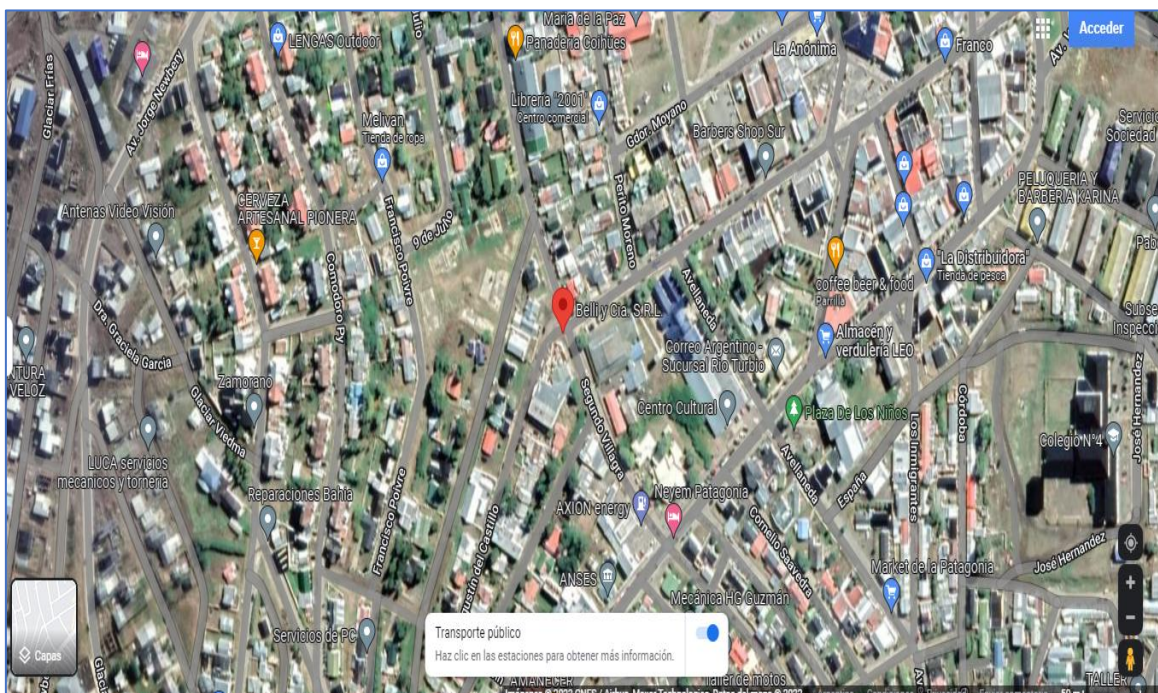
MISION: Brindar a sus clientes la mayor diversidad de artículos de ferretería y materiales de construcción con el objetivo de garantizar la mejor calidad y el mejor precio de los productos y así conseguir la satisfacción de sus clientes.

VISION:

- ✓ Ser líderes en la comercialización de productos para la construcción, artículos de ferretería y decoración para el hogar, siempre procurando el mejoramiento continuo de nuestro personal brindando la mejor atención al cliente día a día.
- ✓ Ser la primera opción del cliente a la hora de iniciar un proyecto de construcción.
- ✓ Ser una referencia de excelencia y estima en el rubro.
- ✓ Brindar la mejor atención al cliente.

UBICACIÓN DE LA EMPRESA

La empresa se encuentra ubicada en la localidad de Río turbio, provincia de Santa Cruz, en calle Onetto 18



DATOS DE LA EMPRESA



- **Nombre:** Belli y Cía. SRL
- **Domicilio:** Onetto 18
- **Localidad:** Rio Turbio
- **Provincia:** Santa Cruz
- **Teléfonos de contacto:** 02902-420207 (Teléfono fijo) / 2966653055
- **Email:** Bellyciasrl@yahoo.com.ar
- **Horario de trabajo:** Lunes a viernes de 10hs a 18hs y sábados de 09hs a 13hs.

La empresa posee un total de 12 empleados.

PERSONAL DE BELLI Y CIA SRL	
ADMINISTRATIVO	1
ATENCION AL CLIENTE	2
CAJA	1
DEPOSITO	5
CHOFERES	3

RIESGOS PRESENTES EN LA EMPRESA

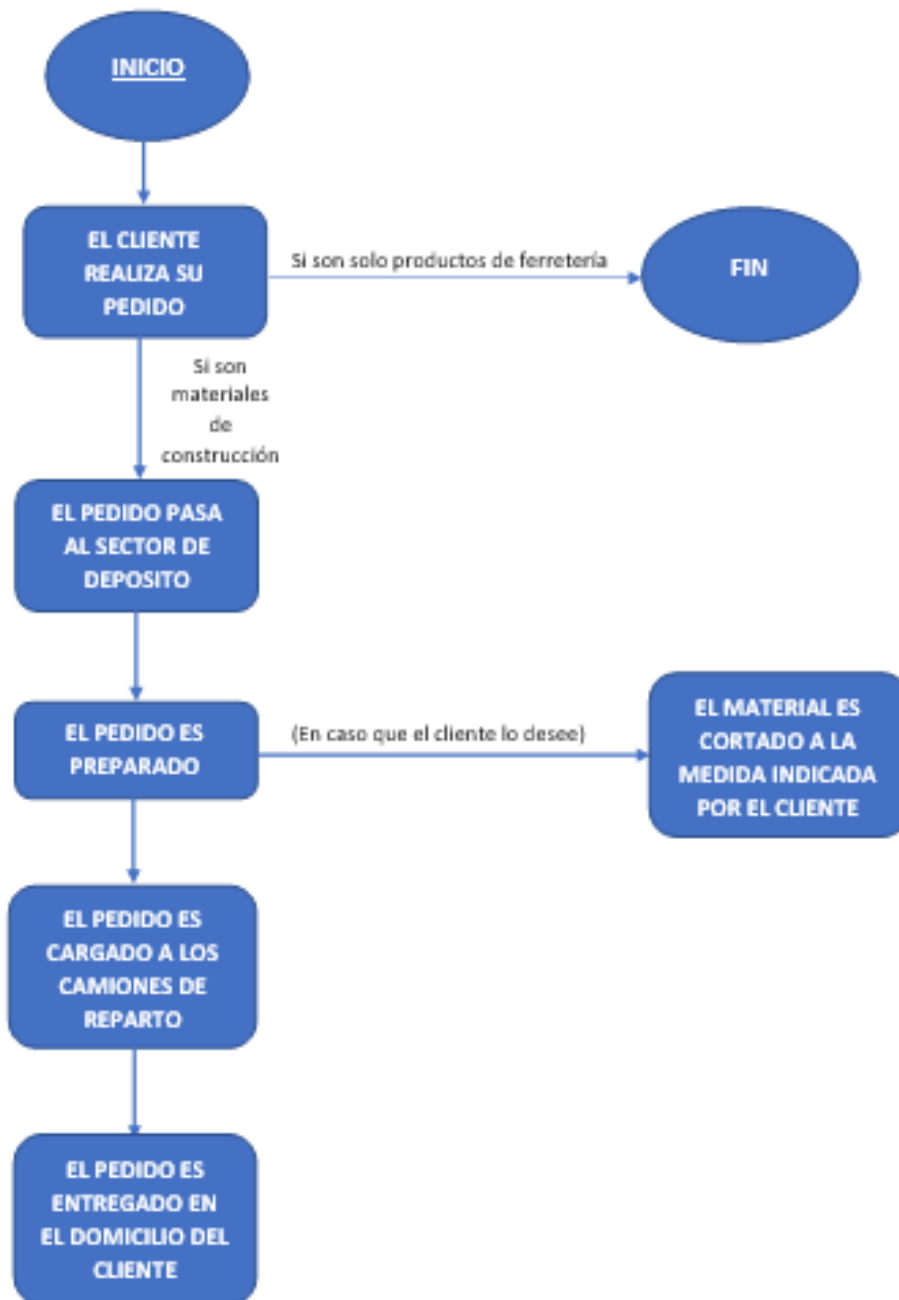
A continuación, se detallará una lista de los posibles riesgos que se encuentran presentes en las tareas cotidianas que realizan los operarios del sector depósito.

- Caídas al mismo nivel.
- Caídas a distinto nivel.
- Caídas de objetos.
- Aplastamientos.
- Golpes y atropellos.
- Cortes.
- Derrumbamientos de objetos.
- Sobreesfuerzo.
- Estrés térmico.
- Colisiones y choques contra obstáculos.



- Colisiones y choques contra estructuras.
- Proyección de partículas.
- Vuelco de auto elevador.
- Quemaduras.
- Incendios.
- Atrapamientos.
- Contacto eléctrico.
- Explosiones.

PROCESO DE TRABAJO



MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS EMPLEADAS EN LOS PROCESOS DE TRABAJO

- Amoladoras.
- Sierra.
- Atornilladoras.
- Herramientas varias.
- Auto elevadores.

DESARROLLO DEL PROYECTO

PRIMERA ETAPA:

ELECCIÓN DE UN PUESTO DE TRABAJO

En la presente etapa se analizará las actividades desarrolladas por el operario del auto elevador con el fin de identificar y evaluar las condiciones laborales del mismo y como consecuencia implementar las soluciones y/o medidas correctivas a los riesgos y condiciones inseguras detectadas.

Para la elección del puesto de trabajo se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- El operario tiene una jornada laboral de 8 horas de lunes a viernes y los días sábados son de 4 horas.
- La antigüedad del operario en el puesto es de 5 años.
- Los estudios alcanzados por el operario son la educación primaria completa y la educación secundaria incompleta.
- La edad del operario del puesto bajo estudio es de 31 años.
- El operario además de realizar tareas con el auto elevador también realiza tareas de corte y soldadura de los diferentes materiales de construcción.
- El operario asimismo realiza carga y descarga de material de manera manual.

ANÁLISIS DE CADA ELEMENTO O TAREA DEL PUESTO DE TRABAJO

- 1- **ENTREGA DE MATERIALES AL CLIENTE DIRECTO DE DEPÓSITO:** el operario entrega en el sector de depósito los materiales de construcción pesados ejemplo: cemento, hierro, ladrillos, caños, etc., el operario carga de manera manual el producto en el vehículo del cliente.

- 2- **CORTE DEL MATERIAL A MEDIDA:** de haber sido pedido por el cliente, el operario corta el material a la medida indicada por el mismo, utilizando para dicho proceso la amoladora, sierras y herramientas varias.
- 3- **CARGA Y DESCARGA DEL MATERIAL:** el operario carga y descarga con el auto elevador y de manera manual el material pesado a los camiones de reparto para enviarlos al domicilio del cliente.
- 4- **ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL:** cuando llegan los camiones de larga distancia cargados de materiales de construcción, cocinas, mueblería, termotanques, etc. el operario descarga con el auto elevador el material del camión y lo almacena en sus respectivos depósitos.

HERRAMIENTAS Y MAQUINARIAS UTILIZADAS EN EL PUESTO DE TRABAJO

A continuación, se realizará una breve descripción de las herramientas y maquinarias utilizadas en el puesto de trabajo seleccionado:

AUTOELEVADOR: el auto elevador es un vehículo que tiene un contrapeso en la parte trasera, que a través de unas horquillas (o uñas) puede bajar, subir y trasladar todo tipo de cargas, generalmente ubicadas sobre pallets de madera.



AMOLADORA: es una herramienta eléctrica con un motor de alta potencia, diseñada para equipar distintos tipos de discos, los cuales tienen funciones específicas. Por lo tanto, el equipo transmite su potencia para girar el disco y realizar un trabajo.



MAQUINA DE SOLDAR: es una herramienta utilizada, principalmente, para la unión de piezas metálicas mediante la aplicación de calor; su eje de acción es proporcionarles mayor resistencia al ejercer algún tipo de fuerza y, su energía proviene de un arco de electricidad.



ATORNILLADORA DE IMPACTO: el funcionamiento de esta herramienta se basa en convertir la energía provocada por un impacto en energía giratoria. Requieren poca o ninguna fuerza para sujetarlos mientras se atornilla, a diferencia de los destornilladores normales que ejercen una fuerza (considerable) en las muñecas.



SIERRA CIRCULAR: es una máquina eléctrica que permite realizar cortes rectos o irregulares, gracias a su motor eléctrico que hace girar una hoja circular a gran velocidad. Empleando la dureza, así como la forma adecuada de los dientes de la hoja, es posible llevar a cabo prácticamente cualquier corte.



LIJADORA ROTO ORBITAL: es una herramienta motorizada portátil que funciona en un sentido de giro aleatorio. Sus resultados se causan al girar simultáneamente el disco lijador y moviéndolo en elipses. La lijadora roto orbital posee una combinación de movimientos que permite conseguir un acabado de más calidad en las distintas superficies a trabajar.



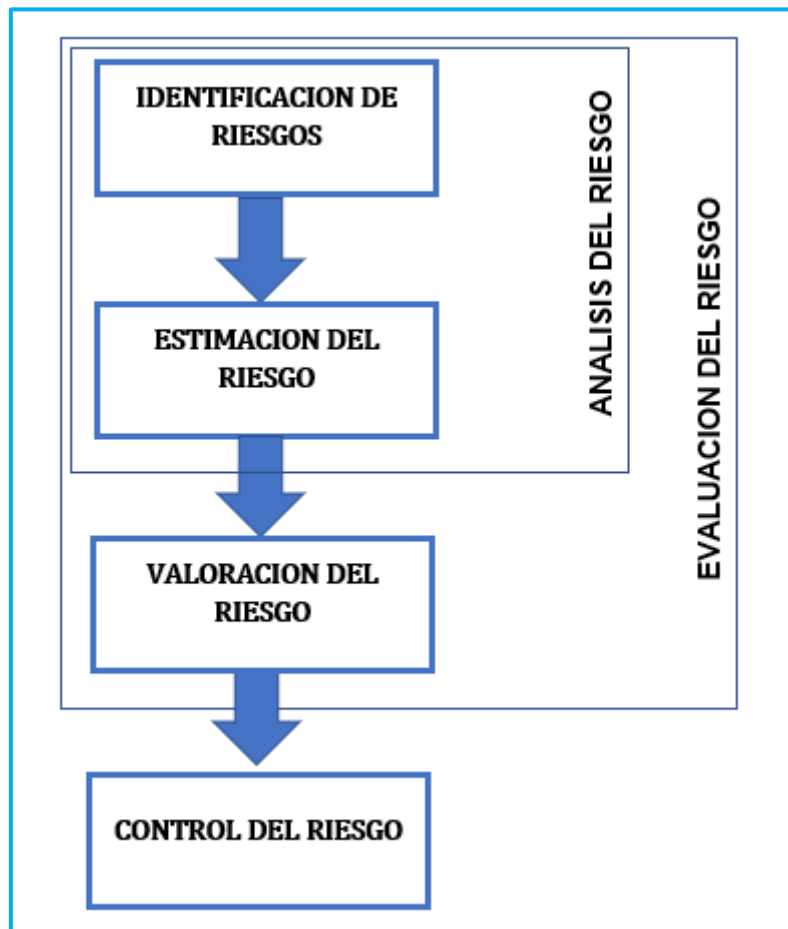
IDENTIFICACIÓN DE RIESGOS

La salud física, mental y social de los trabajadores es de gran importancia para una empresa u organización, por eso es fundamental analizar las condiciones de trabajo, a las que los trabajadores están expuestos diariamente.

En esta etapa se observó detalladamente el trabajo y los procesos que

realiza el operario día a día, al igual que las maquinarias utilizadas por el mismo, con el fin de identificar los riesgos existentes que puedan provocar un accidente laboral.

Una vez identificados los riesgos, se procede a evaluarlos para así poder determinar las medidas preventivas necesarias que permitan mejorar la calidad de vida del trabajador y el ambiente laboral.



- **ANÁLISIS DEL RIESGO:** consiste en identificar los peligros y evaluar los riesgos potenciales antes y durante la ejecución de un trabajo.
- **VALORACIÓN DEL RIESGO:** consiste en arrojar un juicio sobre la tolerancia o no del riesgo estimado.
- **CONTROL DEL RIESGO:** consiste en analizar el funcionamiento, la efectividad y el cumplimiento de las medidas de protección, para determinar y ajustar sus deficiencias.

PELIGROS Y SUS RIESGOS

TIPO	PELIGRO	RIESGO
MECANICO	OBSTACULO A DESNIVEL	CAIDA DE PERSONAS AL MISMO NIVEL
	TRABAJOS EN ALTURA	CAIDA DE PERSONAS A DISTINTO NIVEL
	OBJETOS EN MOVIMIENTO	CHOQUE CONTRA OBJETOS EN MOVILES
	OBJETOS QUE OBSTRUYEN EL TRANSITO	CHOQUE CONTRA OBJETOS INMOVILES
	EQUIPOS, HERRAMIENTAS U OBJETOS PUNZOCORTANTES	GOLPES O CORTES CON EQUIPOS, HERRAMIENTAS U OBJETOS PUNZOCORTANTES
	PROYECCION DE FRAGMENTOS O PARTICULAS	PROYECCION DE PARTICULAS SOBRE LAS PERSONAS
	CARGAS SUSPENDIDAS	CAIDA DE OBJETOS EN MANIPULACION
	CARGA EN MOVIMIENTO	ATRAPAMIENTO/ DESPLAZAMIENTO
	SUPERFICIES CALIENTE	QUEMADURAS
FUEGO Y EXPLOSION	LIQUIDOS INFLAMABLES	INCENDIO
	MATERIAL INFLAMABLE	INCENDIO
	MATERIAL EXPLOSIVO	EXPLOSION
QUIMICO	PARTICULAS DE POLVO, HUMOS Y FIBRAS	INHALACION
	SUSTANCIAS CORROSIVAS	INGESTION / CONTACTO CON LA PIEL / CONTACTO CON LOS OJOS
FISICO	VIBRACION	EXPOSICION A VIBRACIONES
	TEMPERATURAS AMBIENTALES EXTREMAS	EPOSICION A TEMPERATURAS AMBIENTALES EXTREMAS
	RUIDO	EXPOSICION AL RUIDO
ERGONOMICO	CARGA FISICA POR LEVANTAR/ MANEJAR OBJETOS PESADOS O HACERLOS INADECUANDAMENTE	SOBREEFUERZO
	POSTURAS INADECUADAS	PROBABILIDAD DE DAÑO
ELECTRICO	CARGA ELECTRICA- MEDIA-ALTA-BAJA TESION	CONTACTO ELECTRICO DIRECTO

EVALUACIÓN DE RIESGOS

Una vez identificados los riesgos, se procede a realizar a evaluación de los mismos, la finalidad de este proceso es estimar la magnitud de los riesgos que no hayan podido evitarse, y así adoptar medidas adecuadas para garantizar la seguridad y la protección de la salud de los trabajadores.

MATRIZ DE RIESGOS

La Matriz de Riesgos es una herramienta de gestión que permite determinar objetivamente cuáles son los riesgos relevantes para la seguridad y salud de los trabajadores que enfrenta una organización. La matriz de riesgo es una representación gráfica del plano de intersección entre probabilidades de un acontecimiento y sus consecuencias.

Se trata de un instrumento que permite identificar situaciones de riesgo, organizar acciones de prevención y mitigación, y establecer planes de acción concretos para resolver o continuar con el trabajo.

Esta herramienta se debe utilizar cada vez que se implemente una tarea nueva, cada vez que se cambie un procedimiento y por lo menos una vez al año como parte de la gestión de seguridad para asegurar que no ha habido cambios en el nivel de protección de los trabajadores.

1. NIVEL DE GRAVEDAD:

Las consecuencias del daño se clasifican en:

NIVEL DE GRAVEDAD		DAÑOS A LAS PERSONAS
INSIGNIFICANTE	1	LESIONES SUPERFICIALES, CORTES Y CONTUSIONES MENORES, IRRITACION OCULAR POR POLVO. MALESTAR E IRRITACION (DOLOR DE CABEZA), ENFERMEDAD CONDUCTENTE A MALESTAR TEMPORAL.
DAÑINO	2	LESIONES DE LIGAMENTO MODERADAS, LACERACIONES, QUEMADURAS TIPO A (PRIMER

		GRADO), CONTUSIONES MODERADAS, FRACTURAS MENORES. SORDERA SIN INCAPACIDAD, DERMATITIS.
CRITICO	3	QUEMADURAS AB (SEGUNDO GRADO), B (TERCER GRADO), CONTUSIONES SERIAS, FRACTURAS MODERADAS. SORDERA CON INCAPACIDAD, DERMATITIS SERIAS, ASMA, DESORDENES DE LOS MEMBRIOS SUPERIORES RELACIONADAS CON EL TRABAJO, ENFERMEDAD CONDUCTENTE A DISCAPACIDADES
CATASTROFICO	4	AMPUTACIONES, FRACTURAS MAYORES, ENVENENAMIENTO, LESIONES MULTIPLES, LESIONES FATALES CANCER OCUPACIONAL, OTRAS ENFERMEDADES GRAVES QUE LIMITAN EL TIEMPO DE VIDA, ENFERMEDADES FATALES AGUDAS

2. NIVEL DE FRECUENCIA:

La frecuencia con la que se puede presentar el daño se clasifica en:

NIVEL DE FRECUENCIA		DESCRIPCION
FRECUENTE	1	OCURRE O PUEDE OCURRIR UNA VEZ CADA 30 DIAS O MENOS
OCASIONAL	2	OCURRE O PUEDE OCURRIR UN VEZ ENTRE 1 Y 12 MESES
REMOTO	3	OCURRE O PUEDE OCURRIR UN VEZ ENTRE 1 Y 10 AÑOS
IMPROBABLE	4	OCURRE O PUEDE OCURRIR UN VEZ CADA 10 AÑOS O MAS

TABLA DE RIESGO

ANALISIS DE RIESGO					
FRECUENCIA		GRAVEDAD			
		INSIGNIFICANTE	DAÑINO	CRITICO	CATASTROFICO
		1	2	3	4
FRECUENTE	1	1	2	3	4
OCASIONAL	2	2	4	6	8
REMOTO	3	3	6	9	12
IMPROBABLE	4	4	8	12	16

Se observa en la matriz un eje de **frecuencia**, que va de “frecuente” a “improbable” y un eje de **gravedad**, que va de “insignificante” a “catastrófico”.

De la intersección de los diferentes niveles de frecuencia y gravedad resultan los diferentes niveles de riesgo

COLOR	NIVEL DE RIESGO
1 AL 3	DESPRECIABLE
4 AL 6	BAJO
8 AL 9	MODERADO
12 AL 16	ALTO

El significado de cada nivel de riesgo es el siguiente:

- 1. DESPRECIABLE:** No se requiere acción ni es necesario conservar registro.
- 2. BAJO:** Se deben realizar esfuerzos para reducir el riesgo, pero los costos de prevención pueden ser medidos y limitados.
- 3. MODERADO:** El trabajo puede continuar, pero tomando medidas de prevención en forma inmediata para reducir el riesgo.
- 4. ALTO:** El trabajo no debe ser reanudado hasta que el riesgo haya sido reducido. Se deben emplear recursos importantes. Si no es posible reducir el riesgo, aun con recursos limitados, el trabajo debe ser prohibido.

EMPRESA: BELLI Y CIA S.R. L				
PUESTO: OPERARIO AUTO ELEVADOR				
TAREA: TRANSPORTAR CON EL AUTO ELEVADOR LOS DIVERSOS MATERIALES POR TODOS LOS SECTORES DE LA EMPRESA				
RIESGO	ANALISIS DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGO
	FRECUENCIA	GRAVEDAD		
Caídas al mismo nivel	3	2	BAJO	Evitar marchas forzadas y problemas de visibilidad que motiven la inclinación excesiva del operario. Siempre mirar en la dirección en la que se desplaza. Siempre utilizar el cinturón de seguridad.
Choques contra objetos inmóviles	3	2	BAJO	Disminuir la velocidad en cruces y lugares con poca visibilidad. Siempre mire en la dirección en la que se desplaza. Revisión diaria y periódica del estado de los frenos. No circular nunca a más de 10 Km/h de velocidad. Señalización de obstáculos. No circular de noche sin la señalización adecuada para el momento.

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Vuelco del vehículo	4	4	ALTO	<p>Colocar de forma estable la carga.</p> <p>No levantar ni desplazar cargas superiores a las permitidas.</p> <p>Evitar cambios de dirección bruscos.</p> <p>No circular con la carga elevada.</p> <p>Disminuir la velocidad en cruces y lugares con poca visibilidad.</p> <p>Nunca trabaje donde le terreno sea irregular.</p>
Atrapamiento	2	2	BAJO	<p>El operador deberá mantener sus manos y pies dentro del auto elevador y lejos de todas las piezas en movimiento (mástiles, cadenas o ruedas).</p>
Proyección de partículas	2	2	BAJO	<p>Utilización de motores eléctricos en locales mal ventilados.</p> <p>Depuradores de gases de escape.</p>
Caídas de objetos en manipulación	2	3	BAJO	<p>Evitar que nadie camine o se pare debajo de una carga que esté levantada</p> <p>Contar con buena visibilidad e iluminación.</p> <p>Procurar tener buena visibilidad del camino.</p>

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

<p>Caída de cargas</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>MODERADO</p>	<p>No se deberá dejar el auto elevador con la carga en posición elevada. Evitar que nadie camine o se pare debajo de una carga que esté levantada</p>
<p>Posturas incorrectas/ sobreesfuerzo</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>MODERADO</p>	<p>El asiento del operador estará dotado de suspensión, y será regulable en altura. Instruir al operador para que se ajuste en el asiento.</p>
<p>Choques contra personas y/ o vehículos</p>	<p>4</p>	<p>4</p>	<p>ALTO</p>	<p>Evitar entrada de vehículos y peatones por la misma puerta de acceso al depósito, etc. Nunca levantar/ transportar personas en las horquillas. Usar la bocina al cruzar pasillos y áreas donde se tenga un campo visual limitado. Mirar la dirección en la que se desplaza. Señalizar el área.</p>
<p>Incendio y explosión</p>	<p>4</p>	<p>4</p>	<p>ALTO</p>	<p>Contar con extintor en la carretilla. Provisión de combustible al aire libre. Prohibición de fumar.</p>

EMPRESA: BELLI Y CIA S.R. L				
PUESTO: OPERARIO AUTO ELEVADOR				
TAREA: CORTE DE MATERIALES A DIFERENTES MEDIDAS				
RIESGO	ANALISIS DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGO
	FRECUENCIA	GRAVEDAD		
Caídas al mismo nivel	2	1	DESPRECIABLE	Mantener el orden y la limpieza en el puesto de trabajo. No correr, salvo que sea de vital importancia. Limpiar rápidamente los derrames, manchas de grasa y aceite y todo tipo de residuos. Evitar suelos mojados y resbaladizos. Mantenerse atento y evitar distracciones que puedan provocar accidentes.
Golpes	2	2	BAJO	Evitar que sobresalga material de las zonas de almacenamiento. Señalizar las zonas de almacenamiento. Mantener el orden y la limpieza en el puesto de trabajo. Mantenerse siempre atento y evitar distracciones que puedan provocar accidentes.

Cortes	2	4	MODERADO	<p>Revisión, mantenimiento y limpieza de las herramientas.</p> <p>Elección y uso adecuado de la herramienta en función al trabajo que se va a realizar.</p> <p>Guardar y ordenar las herramientas al finalizar el trabajo.</p> <p>No sujetar la pieza manualmente, sino mecánicamente (mediante prensos, mordazas, etc.).</p> <p>Protección de la zona de corte con resguardos.</p> <p>Instruir al personal para la utilización de cada tipo de herramienta.</p> <p>Realizar mantenimiento periódico de las herramientas (reparación, limpieza, etc.).</p> <p>Uso correcto de las herramientas siguiendo las instrucciones del fabricante.</p> <p>La pieza sobre la que trabajar siempre debe estar bien fijada al banco de trabajo.</p>
---------------	----------	----------	-----------------	--

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Quemaduras	2	3	BAJO	<p>Utilizar la ropa adecuada para realizar los trabajos de soldadura.</p> <p>No portar materiales inflamables durante las operaciones de soldadura.</p> <p>Controlar las chispas y partículas en origen, utilizando pantallas, lonas o cubiertas ignífugas para aislar el puesto de trabajo y proteger a terceras personas.</p> <p>Se señalizarán las piezas calientes para evitar que puedan ser tocadas accidentalmente.</p> <p>No se tocarán las piezas recientemente soldadas o cortadas, que puedan estar a temperatura suficientemente elevada para producir quemaduras serias.</p>
Proyección de partículas	2	2	BAJO	<p>Utilización de pantallas, para aislar el puesto de trabajo y proteger a terceras personas.</p> <p>Uso correcto de las herramientas siguiendo las instrucciones del fabricante.</p>

Atrapamiento	3	3	MODERADO	<p>Realizar las tareas de mantenimiento siempre con la máquina parada. Suspender la labor inmediatamente en caso de detectar alguna deficiencia en la maquinaria.</p> <p>Realizar mantenimiento periódico de las herramientas (reparación, limpieza, etc.).</p> <p>Instalar resguardos o dispositivos de seguridad que eviten el acceso a puntos peligrosos.</p> <p>No utilizar anillos, cadenas, o prendas holgadas que puedan engancharse con la máquina.</p> <p>No manipular o bloquear los elementos de protección de la maquina con el fin de agilizar la tarea.</p> <p>Mantenerse siempre atento y evitar distracciones que puedan provocar accidentes.</p> <p>Nunca se debe utilizar la maquinaria averiada.</p>
---------------------	----------	----------	-----------------	---

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Incendio y explosión	4	4	ALTO	<p>Realizar el trabajo lejos de materiales inflamables y de comburentes.</p> <p>Mantener el ambiente de trabajo, en lo posible, limpio de polvo en suspensión, gases, aceites, etc.</p> <p>Disponer de extintores adecuados al tipo de fuego y capacitar al personal para el uso de los mismos.</p> <p>Mantener los extintores señalizados y despejados para su acceso.</p> <p>Prohibición de fumar.</p>
Posturas incorrectas/ sobreesfuerzo	2	3	BAJO	<p>Llevar a cabo una técnica de levantamiento adecuada.</p> <p>Cuando la carga sea muy pesada solicitar ayuda de otros compañeros.</p> <p>Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar.</p> <p>Disminuir las exigencias físicas del puesto de trabajo.</p>

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

<p style="text-align: center;">Contacto eléctrico</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>ALTO</p>	<p>No tirar el cable para desconectar las maquinas. Evitar en lo posible el uso de enchufes múltiples. En caso de detectar calentamiento de los equipos, chispazos, realizar inmediatamente la desconexión de los mismos. Realizar mantenimiento periódico de las herramientas (reparación, limpieza, etc.).</p>
<p style="text-align: center;">Exposición al ruido</p>	<p>2</p>	<p>2</p>	<p>BAJO</p>	<p>Disminuir el tiempo, y la intensidad de exposición Utilizar equipos y herramientas que generen el menor nivel de ruido posible. Usar el equipo de protección adecuado.</p>
<p style="text-align: center;">Inhalación de partículas</p>	<p>2</p>	<p>4</p>	<p>MODERADO</p>	<p>Se debe controlar la exposición temporal de los trabajadores al riesgo. Deben tomarse las precauciones necesarias para proteger las vías respiratorias.</p>

EMPRESA: BELLI Y CIA S.R. L				
PUESTO: OPERARIO AUTO ELEVADOR				
TAREA: MANIPULACION MANUAL DE CARGAS				
RIESGO	ANALISIS DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGO
	FRECUENCIA	GRAVEDAD		
Caídas al mismo nivel	3	2	BAJO	<p>Mantener el orden y la limpieza en el puesto de trabajo.</p> <p>No correr, salvo que sea de vital importancia.</p> <p>Limpiar rápidamente los derrames, manchas de grasa y aceite y todo tipo de residuos.</p> <p>Evitar suelos mojados y resbaladizos.</p> <p>Mantenerse atento y evitar distracciones que puedan provocar accidentes.</p>
Choques contra objetos inmóviles	3	2	BAJO	<p>Siempre mire en la dirección en la que se desplaza.</p> <p>Mantener el orden y la limpieza en el puesto de trabajo.</p> <p>Evitar que sobresalga material de las zonas de almacenamiento.</p> <p>Mantenerse atento y evitar distracciones que puedan provocar accidentes.</p>

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Caídas de objetos en manipulación	2	2	BAJO	<p>Mantenerse alejado durante la carga y descarga de material.</p> <p>No quedarse nunca bajo cargas suspendidas.</p> <p>Evitar la manipulación de cargas con las manos o calzado manchado de grasa.</p> <p>Cuando la carga sea muy pesada solicitar ayuda de otros compañeros.</p> <p>Mantener el orden y la limpieza en el puesto de trabajo.</p>
Atrapamiento	3	3	MODERADO	<p>No utilizar anillos, cadenas, o prendas holgadas que puedan engancharse con la máquina.</p> <p>Mantenerse atento y evitar distracciones que puedan provocar accidentes.</p>
Golpes	2	2	BAJO	<p>Evitar que sobresalga material de las zonas de almacenamiento.</p> <p>Mantener el orden y la limpieza en el puesto de trabajo.</p> <p>Mantenerse siempre atento y evitar distracciones que puedan provocar accidentes.</p>

<p>Posturas incorrectas/ sobreesfuerzo</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>MODERADO</p>	<p>Llevar a cabo una técnica de levantamiento adecuada. Cuando la carga sea muy pesada solicitar ayuda de otros compañeros. Examinar la carga antes de manipularla tratando de localizar zonas que puedan resultar peligrosas. Siempre que sea posible, utilizar ayudas mecánicas adecuadas para el transporte de cargas Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar. Disminuir las exigencias físicas del puesto de trabajo. Disminuir la distancia recorrida con la carga en manipulación. Distribuir de manera adecuada el peso de la carga. Siempre que sea posible alternar la tarea de manipulación manual de cargas con otras tareas.</p>
---	-----------------	-----------------	------------------------	--

EMPRESA: BELLI Y CIA S.R. L

PUESTO: OPERARIO AUTO ELEVADOR

TAREA: ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL EN EL DEPOSITO (DE MANERA MANUAL Y CON EL AUTO ELEVADOR)

RIESGO	ANALISIS DE RIESGO		NIVEL DE RIESGO	MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGO
	FRECUENCIA	GRAVEDAD		
Choques contra objetos inmóviles (auto elevador)	3	2	BAJO	<p>Disminuir la velocidad en cruces y lugares con poca visibilidad. Siempre mire en la dirección en la que se desplaza.</p> <p>Revisión diaria y periódica del estado de los frenos.</p> <p>No circular nunca a más de 10 Km/h de velocidad.</p> <p>Señalización de obstáculos.</p> <p>No circular de noche sin la señalización adecuada para el momento</p>
Choques contra objetos inmóviles (operario)	2	2	BAJO	<p>Siempre mire en la dirección en la que se desplaza.</p> <p>Mantener el orden y la limpieza en el puesto de trabajo.</p> <p>Evitar que sobresalga material de las zonas de almacenamiento.</p> <p>Mantenerse atento y evitar distracciones que puedan provocar accidentes.</p>

<p>Derrumbe de material/ aplastamiento</p>	<p>3</p>	<p>4</p>	<p>ALTO</p>	<p>Los materiales deben ser depositados en los lugares destinados para tal fin.</p> <p>Respetar la capacidad de carga de estanterías, entresijos, etc.</p> <p>Al almacenar materiales se debe comprobar la estabilidad de los mismos.</p> <p>Las pilas de materiales que puedan rodar (caños, tubos) deben asegurarse mediante cuñas o tacos que eviten su desplazamiento.</p> <p>Evitar pilas demasiados altas.</p> <p>El almacenamiento de barras debe efectuarse en capas y con bandas de maderas o de metal interpuestas entre ellas y bloquearlas para evitar rodamientos y/ o desplazamientos.</p> <p>Es necesaria la uniformidad del piso para no comprometer la estabilidad de cualquier carga.</p>
---	-----------------	-----------------	--------------------	---

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Golpes	2	2	BAJO	<p>Evitar que sobresalga material de las zonas de almacenamiento.</p> <p>Señalizar las zonas de almacenamiento.</p> <p>Mantener el orden y la limpieza en el puesto de trabajo.</p> <p>Mantenerse siempre atento y evitar distracciones que puedan provocar accidentes.</p>
Caídas de objetos en manipulación (operario)	2	2	BAJO	<p>Mantenerse alejado durante la carga y descarga de material.</p> <p>No quedarse nunca bajo cargas suspendidas.</p> <p>Evitar la manipulación de cargas con las manos o calzado manchado de grasa.</p> <p>Cuando la carga sea muy pesada solicitar ayuda de compañeros.</p> <p>Mantener el orden y la limpieza en el puesto de trabajo.</p>
Caídas de objetos en manipulación (auto elevador)	3	3	MODERADO	<p>Evitar que nadie camine o se pare debajo de una carga que esté levantada</p> <p>Contar con buena visibilidad del camino e iluminación.</p>

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Incendio y explosión	4	4	ALTO	<p>Mantener el ambiente de trabajo, en lo posible, limpio de polvo en suspensión, gases, aceites, etc.</p> <p>Disponer de extintores adecuados al tipo de fuego y capacitar al personal para el uso de los mismos.</p> <p>Mantener los extintores señalizados y despejados para su acceso.</p> <p>Prohibición de fumar.</p>
Contacto con sustancias corrosivas	2	4	MODERADO	<p>Identifique los productos a manipular.</p> <p>Manipúlelos cuidadosamente, no los lleve en los bolsillos, no los toque o pruebe.</p> <p>Utilice siempre la espátula, las pinzas u otros utensilios adecuados.</p> <p>Tape los envases una vez utilizados.</p> <p>No reutilice los envases para otros productos.</p> <p>Mantenga los productos químicos lejos de los puntos de ignición y focos de calor</p>

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

<p>Atrapamiento</p>	<p style="text-align: center;">3</p>	<p style="text-align: center;">3</p>	<p style="text-align: center;">MODERADO</p>	<p>No utilizar cadenas, prendas que puedan engancharse con la máquina. Mantenerse atento y evitar distracciones que puedan provocar accidentes.</p>
<p>Choques contra personas y/ o vehículos</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<p style="text-align: center;">ALTO</p>	<p>Evitar entrada de vehículos y peatones por la misma puerta de acceso al depósito, etc. Nunca levantar/transportar personas en las horquillas. Usar la bocina al cruzar pasillos y áreas donde se tenga un campo visual limitado. Mirar la dirección en la que se desplaza. Señalizar el área.</p>
<p>Inhalación de partículas</p>	<p style="text-align: center;">2</p>	<p style="text-align: center;">4</p>	<p style="text-align: center;">MODERADO</p>	<p>Se debe controlar la exposición temporal de los trabajadores al riesgo. Deben tomarse las precauciones necesarias para proteger las vías respiratorias. De ser necesario se realizará la rotación de puesto de trabajo del personal.</p>

<p>Posturas incorrectas/ sobreesfuerzo</p>	<p>3</p>	<p>3</p>	<p>MODERADO</p>	<p>Llevar a cabo una técnica de levantamiento adecuada. Cuando la carga sea muy pesada solicitar ayuda de otros compañeros. Examinar la carga antes de manipularla tratando de localizar zonas que puedan resultar peligrosas. Siempre que sea posible, utilizar ayudas mecánicas adecuadas para el transporte de cargas Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar. Disminuir las exigencias físicas del puesto de trabajo. Disminuir la distancia recorrida con la carga en manipulación. Distribuir de manera adecuada el peso de la carga. Siempre que sea posible alternar la tarea de manipulación manual de cargas con otras tareas</p>
---	-----------------	-----------------	------------------------	---

EMPRESA: BELLI Y CIA S.R. L
TAREA: TRANSPORTAR CON EL AUTO ELEVADOR LOS DIVERSOS MATERIALES POR TODOS LOS SECTORES DE LA EMPRESA
TAREA: CORTE DE MATERIAL A DIFERENTES MEDIDAS
TAREA: MANIPULACION MANUAL DE CARGAS
TAREA: ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL EN EL DEPOSITO (DE MANERA MANUAL Y CON EL AUTO ELEVADOR)
MEDIDAS DE CONTROL DE RIESGO
Para todos los puestos de trabajo que fueron descritos anteriormente también es imprescindible tomar las siguientes medidas de control: <ul style="list-style-type: none">• Utilización de EPP correspondiente para cada tarea de trabajo (casco, zapatos de seguridad, guantes, anteojos de seguridad, etc.)• Capacitación del personal, se formará y se informará a los trabajadores sobre los riesgos asociados a los puestos de trabajo.

ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA EL PUESTO DE “OPERARIO DE AUTO ELEVADOR”

El elemento de protección personal (EPP) son elementos suministrados al trabajador con el fin de protegerlo de riesgos particulares. Son de uso OBLIGATORIO y debe controlarse el cumplimiento de ello.

El EPP se debe utilizar cuando no se ha podido controlar el riesgo, son elementos de barrera que se imponen entre el trabajador y el riesgo cuando no se ha podido evitar la exposición.

Los trabajadores deben estar informados sobre los riesgos a los que están expuestos solo así podrán comprender la necesidad del uso de EPP.

Es deber y responsabilidad del trabajador utilizarlos, cuidarlos y mantenerlos de manera adecuada.

ROPA DE TRABAJO:

La ropa de trabajo está destinada (además de vestir al trabajador), está destinada a protegerlo de algunos agentes como: fuego, calor extremo, frío extremo, metales fundidos, químicos corrosivos, cortaduras, etc. y a evitar el deterioro de la ropa personal.

La ropa de trabajo además de proteger al trabajador, debe brindarle comodidad a la hora de trabajar.

MANTENIMIENTO: cuando la ropa de trabajo presente desgastes, rasgaduras y/o roturas se debe cambiar inmediatamente, lavar cuando presente suciedad.



CALZADO DE SEGURIDAD:

El calzado de seguridad es un equipo que proporciona protección en la parte de los dedos, mediante la incorporación de elementos de seguridad que evitan que el usuario sufra lesiones o accidentes en el área de trabajo.

Para el puesto del operario del auto elevador se debe utilizar los botines con **punta de acero** los cuales, cuentan con unas punteras que protegen los pies de los trabajadores frente a impactos.

MANTENIMIENTO: mantener los zapatos limpios y libre de suciedad, cuando el zapato presente deterioros o algún defecto deben ser reemplazados.



GUANTES DE TRABAJO:

Los guantes de trabajo tienen como función principal proteger dedos, manos y antebrazos frente a posibles riesgos mecánicos, químicos, térmicos, por soldadura, por cortes, eléctricos, etc. Deben ser seleccionados basándose en una evaluación de estos riesgos, por ello, es fundamental que el trabajador utilice guantes específicos para los riesgos de su puesto de trabajo y seleccione la talla adecuada, ya que esto le proporcionará mayor comodidad y seguridad.

Los guantes de trabajo son una de las partes fundamentales de todo Equipo de protección individual (EPI), ya que los trabajos realizados con las manos conllevan un alto peligro de accidentes.

Para el puesto de operario de auto levador se debe utilizar:

- Para el manejo del auto elevador: utilizará los **guantes de cuero** son más duraderos, pero dificultan un poco la manipulación de objetos ya que son un poco más rígidos. Y por el otro, los **guantes de hilo moteado** duran menos, pero al ser anatómicos e indeformables son mucho más flexibles. Por lo que es importante considerar el trabajo que se va a realizar al momento de elegir la protección de las manos, ya que en este caso el guante de cuero puede significar un problema al ahora de manejar el auto elevador.
- Para realizar el corte de material a medida: utilizara los **guantes anticorte**, estos guantes se utilizan cuando se trabajan con elementos cortantes, estos guantes protegen contra cuchillas, sierras, filos o puntas agudas, estáticas. Se pueden encontrar en distintas versiones de acuerdo al tipo de tarea que realizará el trabajador.



- Para realizar trabajos de soldadura: utilizara los **guantes de cuero** protegen al trabajador de cualquier tipo de contacto térmico o agresión mecánica derivada de este tipo de actividad. Su principal función es proteger de las proyecciones que podrían saltar del material que se esté soldando, así como proteger las manos y los brazos del calor proveniente de la máquina de soldar.



- Para manipulación de químicos: utilizara los **guantes de nitrilo** son aptos para cualquier tipo de manipulación de alimentos, trabajos químicos o sanitarios, son perfectos para mantener las manos a salvo de bacterias, virus o sustancias contaminantes y nocivas para la piel al mismo tiempo que proporcionan alta comodidad y precisión.



MANTENIMIENTO: lavar los guantes con detergente o jabón después de su utilización, en el caso de que los guantes presentes desgastes, roturas, etc., estos deben ser reemplazados.

CASCO:

Los cascos de seguridad se usan para proteger la cabeza de los trabajadores frente a cualquier posible herida producida por la caída de objetos. El principal objetivo del casco de seguridad es resguardar la cabeza de quien lo usa de posibles peligros y golpes mecánicos o también otros riesgos de origen mecánico, térmico o eléctrico.



Para el puesto del operario de auto elevador se debe utilizar el casco en polietileno de alta resistencia, con arnés y puntos de anclajes para protectores, el color del casco será amarillo, ya que este color de casco indica personal que realiza todo tipo de trabajo de obra, por ejemplo, los albañiles, peones, u operarios.

MANTENIMIENTO: limpiar con agua tibia con jabón y un paño suave. Se debe reemplazar cualquier casco que no quede limpio con este tratamiento. Nunca se debe limpiar el casco con disolventes o abrasivos.

PROTECCIÓN OCULAR:

La protección ocular y la protección facial está formada por un conjunto de protectores que tienen como objetivo cuidar los ojos. Una de las partes más vulnerables del cuerpo humano y que, más exponemos en nuestro día a día.

La protección ocular sirve para proteger esta parte del cuerpo de riesgos químicos, físicos y mecánicos.

Para el puesto de operario de auto levador se debe utilizar:

- Para realizar el corte de material a medida: Utilizara **gafas de seguridad**, dichas gafas son un tipo especial de anteojos, diseñados para proteger los ojos y párpados de la acción corrosiva, de algunas sustancias presentes en el trabajo. Gracias a ellas, se puede evitar la entrada de alguna viruta o basura en el ojo.
- Para realizar trabajos de soldadura: Utilizara una **careta para soldar**, este instrumento es imprescindible para proteger la visión del operario en este tipo de trabajos y garantizar su protección y seguridad. Todas las pantallas faciales para soldadura están equipadas con un visor de cristal inactínico, que protege de las emisiones nocivas derivadas de los procesos de soldadura.



MANTENIMIENTO: Para las **gafas de seguridad:** es obligatorio enjuagar las gafas con agua fría antes de cualquier operación de limpieza para eliminar el polvo de la gafa, se debe limpiar los cristales delicadamente, con spray limpiador o con toallitas húmedas. Cuando se detecte algún defecto y/o deterioro se debe cambiar el elemento de protección.

Para las **caretas para soldar:** se debe limpiar el filtro y la cubierta del casco mediante el uso de una solución de agua jabonosa y un paño suave. No se debe utilizar disolventes o detergentes de limpieza abrasivos.

FAJAS DE SEGURIDAD:

Las fajas de seguridad ayudan a lograr estabilidad en la postura y minimizar la tensión muscular que usualmente deriva en dolores lumbares. Existen algunos tipos de actividades que usualmente requieren un mayor esfuerzo de los músculos lumbares. En general, se trata de trabajos que fuerzan la musculatura a partir del levantamiento de peso, la repetición de ciertos movimientos como rotar la columna, o la adopción de una postura que no respeta la curvatura natural de la espalda.



MANTENIMIENTO: Se debe lavar con agua tibia y jabón utilizando un paño o esponja. No lavar en el lavarropas ni utilizar jabones que contengan agentes agresivos. Secar y guardar en su embalaje.

REGISTRO DE LOS ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL

Para llevar un registro de la entrega de los elementos de protección personal se realiza una planilla que deje constancia de la entrega de ropa y elementos de protección personal. En ella deben plasmarse datos de la empresa, del trabajador, las tareas que realiza y las características, cantidad y fecha de entrega de cada EPP que queda a su cargo.

ENTREGA DE ROPA DE TRABAJO Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Resolución 299/11, Anexo I

(1) Razón Social: BELLI Y CIA S.R.L. (3) Dirección: ONETTO 18 (7) Nombre y Apellido del Trabajador: ZULCA RENE	(2) C.U.I.T.: 30630127986 (4) Localidad: RIO TURBIO (5) C.P-9407 (6) Provincia: SANTA CRUZ (8) D.N.I.: 34846920
--	---

(9) Descripción breve del puesto/s de trabajo en el/los cuales se desempeña en trabajador:
MAESTRANZA

(10) Elementos de protección personal, necesarios para el trabajador, según el puesto de trabajo:

(11)	Producto	(12) Tipo // Modelo	(13) Marca	(14) Posee certificación SI//NO	(15) Cantidad	(16) Fecha de entrega	(17) Firma del trabajador
1	MAMELUCCO GRAFA				1	26/04/2022	
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							

(18) Información adicional:

ESTUDIO DE COSTOS DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS

Se realizó un estudio de costos de las medidas correctivas, con el fin de determinar la inversión económica que deberá realizar la empresa para poder implementar dichas medidas y así lograr evitar los riesgos laborales presentes en la empresa Belli y Cía. S.R.L.

Se entiende por costo, en materia de seguridad e higiene, a las inversiones económicas necesarias y obligatorias que debe hacer la empresa para la prevención de accidentes y enfermedades laborales.

Actualmente la empresa Belli y Cía., no cuenta con un asesor de seguridad e higiene laboral interno, pero si con uno externo.

Es recomendable contar con técnico en seguridad e higiene para:

- Coordinar y verificar la implementación de los programas que se tengan establecidos, realizando inspecciones periódicas a seguridad de máquinas e instalaciones, señalización, uso de EPP, condiciones y actos inseguros.
- Supervisar el funcionamiento de Brigadas de emergencia, primeros auxilios y extinción de incendios.
- Reportar e investigar accidentes e incidentes de trabajo, para así poder determinar medidas preventivas que impidan nuevas ocurrencias.
- Ejecutar programas de capacitación en materia de seguridad e higiene para todo el personal de la empresa, incluyendo jefatura.
- Implementar medidas correctivas o preventivas para eliminar o mitigar riesgos que puedan ocasionar accidentes de trabajo dentro de la empresa. Hacer el seguimiento y verificar la eficacia de las medidas implementadas.

Factores principales que se incluyen en el costo

✓ **TÉCNICO EN SEGURIDAD E HIGIENE (HONORARIOS):**

El salario mensual de un técnico en seguridad e higiene en relación de dependencia es en promedio de \$192 por hora, este número depende de la experiencia con la que cuente el técnico, además de las cargas sociales.

✓ **CAPACITACIONES:**

El costo de la capacitación de 1 hora aproximadamente para el personal es de \$150 por persona (incluyendo jefatura, administración, atención al público, etc.).

$$12 \text{ EMPLEADOS} \times \$150 = \$1800$$

✓ **ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL Y SEÑALIZACIÓN:**

Los elementos de protección personal y de la señalización para todas las áreas de la empresa es un factor que para muchas empresas puede llevar una gran inversión, en este caso la empresa Belli y Cía., cuenta con elementos de protección personal y señalización para la venta al público, por lo que estos factores, significan una inversión menor, ya que consiguen ambos elementos a un precio mayorista.

CONCLUSIONES DE LA PRIMER ETAPA

Los accidentes de trabajo y enfermedades profesionales generan daños y pérdidas.

Por este motivo es que se realiza el correspondiente análisis de riesgo, la evaluación de los mismos y se procede a implementar las respectivas medidas preventivas.

En algunos casos, los empresarios cuestionan las inversiones que deben realizar en materia de prevención de riesgos laborales, excusándose que el coste es elevado, es por eso que nuestro deber es justificar y hacer entender que las medidas preventivas no son una pérdida económica para la empresa, sino que son una inversión.

Protegiendo a la empresa, a los trabajadores, y a nosotros mismos se logrará que la empresa sea más segura, y con ello más eficiente.

SEGUNDA ETAPA: **ANÁLISIS DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO**

En la segunda etapa del presente proyecto se llevará a cabo un análisis de las condiciones generales en la empresa Belli y Cía., los 3 factores preponderantes que se desarrollarán en este proyecto serán:

- ✓ Ergonomía.
- ✓ Protección contra incendios.
- ✓ Máquinas y herramientas.

En este análisis se confeccionará una memoria descriptiva que contenga la identificación de los riesgos existentes, evaluación de los mismos y las medidas correctivas para eliminar o disminuir los riesgos evaluados si correspondiera.

Durante el transcurso de esta etapa se mencionarán los siguientes aspectos para cada uno de los factores preponderantes mencionados anteriormente.

- ✓ Marco legal
- ✓ Objetivos (general y específico)
- ✓ Desarrollo
- ✓ Resultados
- ✓ Conclusiones

ERGONOMIA

La ergonomía es una ciencia multidisciplinaria que utiliza otras ciencias como la medicina en el trabajo, la fisiología, la sociología y la antropometría.

El planteamiento ergonómico en el trabajo consiste en diseñar los productos y los trabajos de manera que se adapten estos a las personas y no al contrario.

Con el estudio ergonómico de las condiciones de trabajo se trata de adaptar los productos, las tareas, las herramientas, los espacios y el entorno en general del trabajo a la capacidad y necesidades de los trabajadores.

Los principios ergonómicos se fundamentan en que el diseño del puesto de trabajo debe enfocarse a partir del conocimiento de cuáles son las capacidades y habilidades, así como las limitaciones de las personas que van a desarrollarlo, diseñando los elementos que estas utilizan teniendo en cuenta sus características.

La ergonomía tiene como objetivo:

- 1- Seleccionar la tecnología para las herramientas y equipos de trabajo más adecuada al personal disponible.
- 2- Controlar el entorno del puesto de trabajo.
- 3- Detectar los riesgos de fatiga física y mental.
- 4- Analizar los puestos de trabajo para definir los objetivos de la formación.
- 5- Optimizar la interrelación de las personas disponibles y la tecnología utilizada.
- 6- Favorecer el interés de los trabajadores por la tarea y por el ambiente de trabajo.

La ergonomía es la rama de la medicina que tiene por objeto promover y mantener el más alto grado de bienestar físico, psíquico y social de los trabajadores en todas las profesiones, en suma, adaptar el trabajo al hombre.

TRASTORNOS MUSCULOESQUELETICOS RELACIONADOS CON EL TRABAJO

Se reconocen los trastornos musculoesqueléticos relacionados con el trabajo como un problema importante de salud laboral que puede gestionarse utilizando un programa de ergonomía para la salud y la seguridad.

El término de trastornos musculoesqueléticos se refiere a los trastornos musculares crónicos, a los tendones y alteraciones en los nervios causados por los esfuerzos repetidos, los movimientos rápidos, hacer grandes fuerzas, por estrés de contacto, posturas extremas, la vibración y/o temperaturas bajas. Otros términos utilizados generalmente para designar a los trastornos musculoesqueléticos son los trastornos por trauma acumulativo, enfermedad por movimientos repetidos y daños por esfuerzos repetidos. Algunos de estos trastornos se ajustan a criterios de diagnóstico establecidos como el síndrome del túnel carpiano o la tendinitis.

Otros trastornos musculoesqueléticos pueden manifestarse con dolor inespecífico. Algunos trastornos pasajeros son normales como consecuencia del trabajo y son inevitables, pero los trastornos que persisten día tras día o interfieren con las actividades del trabajo o permanecen diariamente, no deben considerarse como consecuencia aceptable del trabajo.

LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

La manipulación manual de cargas es "cualquier operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, que por sus características o condiciones ergonómicas inadecuadas entrañe riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores"

Se considera que la manipulación manual de toda carga que pese más de 3 kg. puede entrañar riesgo dorsolumbar si se manipula en condiciones desfavorables ejemplo:(alejada del cuerpo, con posturas inadecuadas, etc.)

En general, el peso máximo que se recomienda no sobrepasar es de 25 kg.

MARCO LEGAL

En nuestro país la legislación vigente en cuestión de seguridad e higiene en el ámbito laboral es la ley 19587 del año 1976.

Dicha legislación tiene como objetivo proteger y preservar a los trabajadores, así como también disminuir los accidentes y enfermedades del trabajo aislando los riesgos y sus factores más determinantes.

La Resolución SRT N.º 886/15 logra sistematizar y facilitar la evaluación de las condiciones de trabajo que contribuyen al trastorno musculo esqueléticos.

OBJETIVO GENERAL

El objetivo general es realizar un análisis de riesgos ergonómicos con el objetivo de identificar y evaluar los riesgos a los cuales se encuentran expuestos los trabajadores de la empresa Belli y Cía., tanto los trabajadores del depósito, como administrativos y atención al cliente, con el fin de eliminar, reducir y controlar los mismos preservando así, la integridad de los operarios.

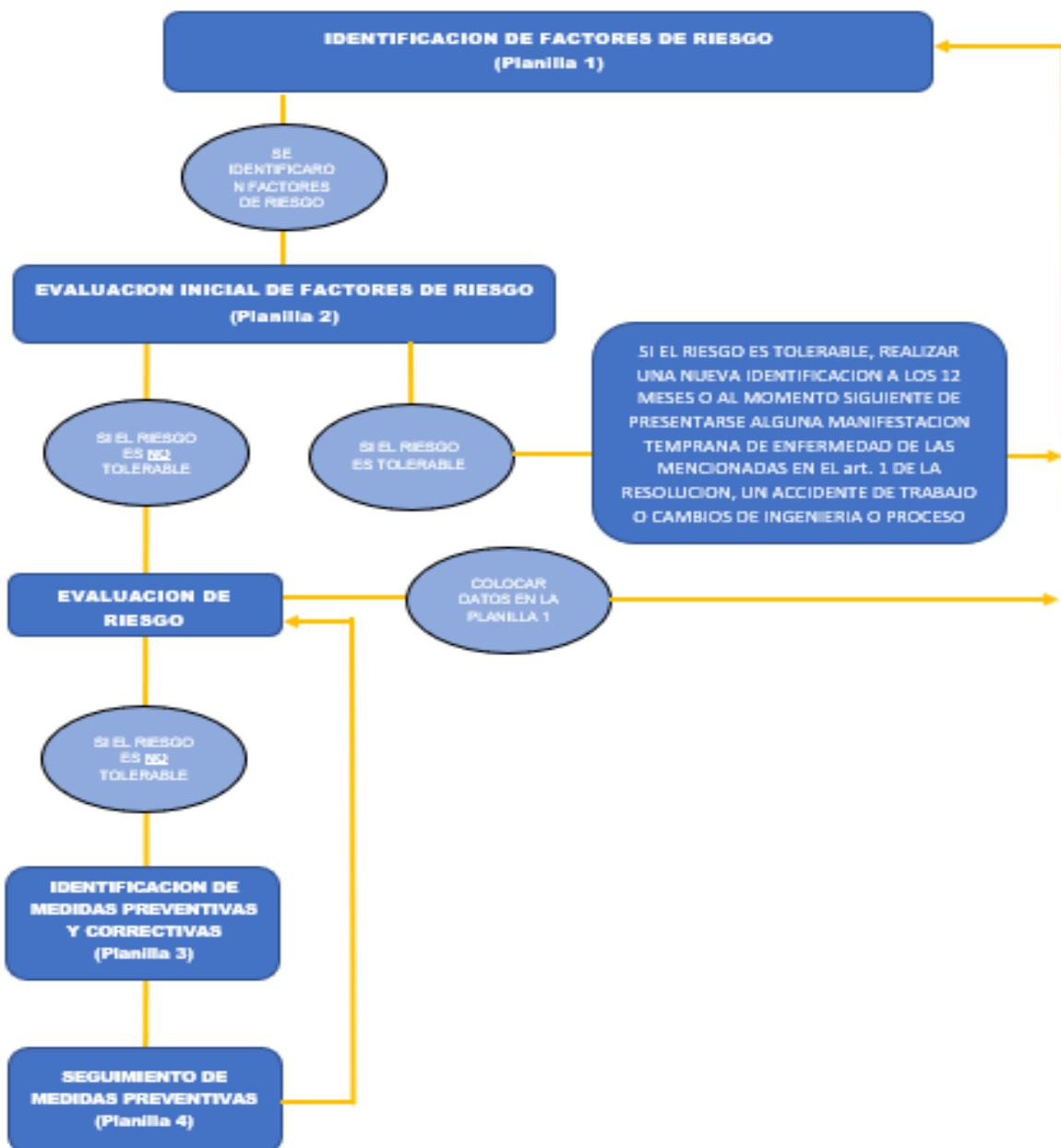
OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar, analizar y reducir los riesgos ergonómicos.
- Seleccionar la metodología más adecuada al personal disponible.
- Diseñar y/o rediseñar el puesto de trabajo de manera que la actividad resulte cómoda, fácil y acorde con las condiciones de seguridad y salud.
- Estudiar la configuración del puesto y de las condiciones de trabajo
- Elaborar propuestas de mejoras para los puestos de trabajos estudiados.
- Vigilar y monitorear las medidas preventivas propuestas.

DESARROLLO

El presente estudio ergonómico se realizó en la empresa Belli y Cía., empleando para ello el protocolo de ergonomía según la Res. 886/15 SRT, para poder llevar a cabo dicho estudio, se dividió la empresa en sectores:

- **SECTOR 1:** Deposito.
- **SECTOR 2:** Atención al cliente.
- **SECTOR 3:** Administración.



▪ **SECTOR 1:** Depósito.

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS														
Razón Social:		BELLI Y CIA S.R.L.			C.U.I.T.:		30630127986		CIU:					
Dirección del establecimiento:					ONETTO 18					Provincia:	SANTA CUZ			
Área y Sector en estudio:		DEPOSITO			N° de trabajadores:		6							
Puesto de trabajo:														
Procedimiento de trabajo escrito:					NO					Capacitación:	SI			
Nombre del trabajador/es:														
Manifestación temprana:					NO					Ubicación del síntoma:	NO			
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 carga y descarga de camiones (con auto elevador)	2 Almacenamiento del material	3		tarea 1	tarea 2	tarea 3						
A	Levantamiento y descenso		X				3							
B	Empuje / arrastre													
C	Transporte		X				3							
D	Bipedestación	X	X			2	2							
E	Movimientos repetitivos	X	X			2	2							
F	Postura forzada		X				2							
G	Vibraciones	X				1								
H	Confort térmico	X	X			1	1							
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.														
Firma del Empleador				Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad				Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo						
								Fecha:						
								Hoja N°:						

TAREA N° 1

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		DEPOSITO	
Puesto de trabajo:		DEPOSITO	Tarea N°: 1
2.D: BIPEDESTACIÓN			
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 SÍ 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 deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).	X	
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		X
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		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°:	

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

Área y Sector en estudio: DEPOSITO
Puesto de trabajo: DEPOSITO Tarea N°: 1

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

Escala de Borg

NIVEL INDICADOR	VALOR	
	0	Ausencia de esfuerzo
	0,5	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible
	1	Esfuerzo muy débil
	2	Esfuerzo débil / ligero
	3	Esfuerzo moderado / regular
	4	Esfuerzo algo fuerte
	5	Esfuerzo fuerte
	6	
	7	Esfuerzo muy fuerte
	8	
	9	
	10	Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)
		T1

Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
		Fecha: _____ Hoja N°: _____

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

Área y Sector en estudio:	DEPOSITO		
Puesto de trabajo:	DEPOSITO	Tarea N°:	1

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.		X
2	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 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.

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		DEPOSITO	
Puesto de trabajo:		DEPOSITO	Tarea N°: 1
2.-H CONFORT TÉRMICO			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	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.			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	EL resultado del uso de la Curva de Confort de Fanger, se encuentra por fuera de la zona de confort.		X
Si la respuesta es NO se presume que el riesgo es tolerable .			
<p>Fuente: Fanger, P.O. Thermal confort. Mc.Graw Hill. New York. 1972.</p>			
<i>Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)</i>			
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	
		Fecha:	
		Hoja N°:	

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS					
<i>Razón Social:</i> BELI Y CIA S.R.L				<i>Nombre del trabajador/es</i>	
<i>Dirección del establecimiento:</i> ONETTO 18. RIO TURBIO. PROVINCIA DE SANTA CRUZ					
<i>Área y Sector en estudio:</i> DEPOSITO					
<i>Puesto de Trabajo:</i> DEPOSITO					
<i>Tarea analizada:</i> CARGA Y DESCARGA DE CAMIONES (CON AUTOELEVADOR)					
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Evitar posturas estaticas: caminar, moverse, cambiar las posturas de los pies, repartir el peso de la carga				
2	Programar el trabajo y las tareas a realizar permitiendo asi la variacion, las pausas y descansos durante el trabajo				
3	Organizar el trabajo de forma que los trabajadores varien en su actividad entre dos o mas puestos de trabajo con requerimientos fisicos diferentes				
4	Utilizar herramientas que ayuden a disminuir los movimientos repetitivos				
5	Establecer turnos de trabajos, rotacion de puestos y realizar pausas y descansos para evitar las vibraciones				
6	En situaciones de temperaturas bajas extremas se recomienda tomar pausas para calentarse en una zona habilitada				
7	Seleccionar la ropa adecuada para temperaturas bajas extremas				
<i>Observaciones:</i>					
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo			
					Hoja N°:

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS						
<i>Razón Social:</i>	<i>BELLI Y CIA S.R.L.</i>	<i>C.U.I.T.:</i>	<i>30630127986</i>			
<i>Dirección del establecimiento:</i>	<i>ONETTO 18. RIO TURBIO. PROVINCIA DE SANTA CRUZ</i>					
<i>Área y Sector en estudio:</i>	<i>DEPOSITO (CARGA Y DESCARGA DE CAMIONES CON AUTOELEVADOR)</i>					
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre
1	DEPOSITO	25/10/2022	2	28/10/2022	28/10/2022	2023
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad		Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo		
					Hoja N°:	

TAREA N°2:

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:	DEPOSITO		
Puesto de trabajo:	DEPOSITO	Tarea N°:	2
2.A: LEVANTAMIENTO Y/O DESCENSO MANUAL DE CARGA SIN TRANSPORTE			
PASO1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 2 Kg. y hasta 25 Kg.	X	
2	Realizar diariamente y en forma cíclica operaciones de levantamiento / descenso con una frecuencia ≥ 1 por hora o ≤ 360 por hora (si se realiza de forma esporádica, consignar NO)	X	
3	Levantar y/o bajar manualmente cargas de peso superior a 25 Kg	X	
Si todas las respuestas son NO , se considera que el riesgo es tolerable.			
Si alguna de las respuestas 1 a 3 es SI , continuar con el paso 2.			
Si la respuesta 3 es SI se considera que el riesgo de la tarea es No tolerable, debiendo solicitarse mejoras en tiempo prudencial.			

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:	DEPOSITO		
Puesto de trabajo:	DEPOSITO	Tarea N°:	2
2.C: TRANSPORTE MANUAL DE CARGAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	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			
N°	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		X
2	En condiciones habituales de levantamiento el trabajador transporta la carga entre 10 y 20 metros con una masa acumulada (el producto de la masa por la frecuencia) mayor que 6.000 Kg durante la jornada habitual		X
3	Las cargas poseen formas irregulares, son difíciles de asir, se deforman o hay movimiento en su interior.	X	
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .			
Si alguna respuesta es SI, el empleador no puede presumir que el riesgo sea tolerable. Por lo tanto, se debe realizar una Evaluación de Riesgos.			
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	Fecha: Hoja N°:

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		DEPOSITO	
Puesto de trabajo:		DEPOSITO	Tarea N°: 2
2.D: BIPEDESTACIÓN			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	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			
Nº	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 deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).	X	
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		X
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		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°:	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS																																													
Área y Sector en estudio:		DEPOSITO																																											
Puesto de trabajo:		DEPOSITO	Tarea N°: 2																																										
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																																											
<p>Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.</p>																																													
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 moderado a 3 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																																										
<p>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.</p>																																													
Escala de Borg	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">NIVEL INDICADOR</th> <th style="width: 15%;">VALOR</th> <th style="width: 70%;">DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="background-color: #008000;"></td><td style="text-align: center;">0</td><td>Ausencia de esfuerzo</td></tr> <tr><td style="background-color: #008000;"></td><td style="text-align: center;">0,5</td><td>Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible</td></tr> <tr><td style="background-color: #008000;"></td><td style="text-align: center;">1</td><td>Esfuerzo muy débil</td></tr> <tr><td style="background-color: #008000;"></td><td style="text-align: center;">2</td><td>Esfuerzo débil / ligero</td></tr> <tr><td style="background-color: #90EE90;"></td><td style="text-align: center;">3</td><td>Esfuerzo moderado / regular</td></tr> <tr><td style="background-color: #90EE90;"></td><td style="text-align: center;">4</td><td>Esfuerzo algo fuerte</td></tr> <tr><td style="background-color: #FFFF00;"></td><td style="text-align: center;">5</td><td>Esfuerzo fuerte</td></tr> <tr><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="text-align: center;">6</td><td></td></tr> <tr><td style="background-color: #FFD700;"></td><td style="text-align: center;">7</td><td>Esfuerzo muy fuerte</td></tr> <tr><td style="background-color: #FF0000;"></td><td style="text-align: center;">8</td><td></td></tr> <tr><td style="background-color: #FF0000;"></td><td style="text-align: center;">9</td><td></td></tr> <tr><td style="background-color: #FF0000;"></td><td style="text-align: center;">10</td><td>Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)</td></tr> <tr> <td colspan="2"></td> <td style="text-align: right;">T1</td> </tr> </tbody> </table>			NIVEL INDICADOR	VALOR	DESCRIPCIÓN		0	Ausencia de esfuerzo		0,5	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible		1	Esfuerzo muy débil		2	Esfuerzo débil / ligero		3	Esfuerzo moderado / regular		4	Esfuerzo algo fuerte		5	Esfuerzo fuerte		6			7	Esfuerzo muy fuerte		8			9			10	Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)			T1
NIVEL INDICADOR	VALOR	DESCRIPCIÓN																																											
	0	Ausencia de esfuerzo																																											
	0,5	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible																																											
	1	Esfuerzo muy débil																																											
	2	Esfuerzo débil / ligero																																											
	3	Esfuerzo moderado / regular																																											
	4	Esfuerzo algo fuerte																																											
	5	Esfuerzo fuerte																																											
	6																																												
	7	Esfuerzo muy fuerte																																											
	8																																												
	9																																												
	10	Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)																																											
		T1																																											
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo																																											
		Fecha:																																											
		Hoja N°:																																											

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		DEPOSITO	
Puesto de trabajo:		DEPOSITO	Tarea N°: 2
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adopatar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
<p>Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable.</p> <p>Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.</p>			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.	X	
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.	X	
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.	X	
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
<p>Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .</p> <p>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.</p>			
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	
		Fecha:	
		Hoja N°:	

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

Área y Sector en estudio: **DEPOSITO**
Puesto de trabajo: **DEPOSITO** Tarea N°: **2**

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.		X

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

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

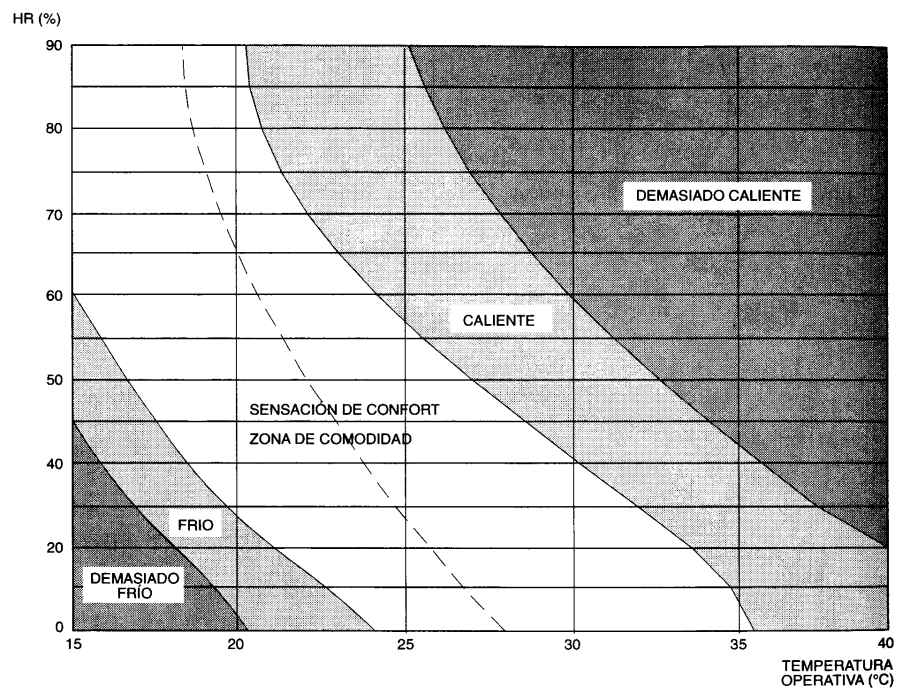


Fig. 4.6 Curvas de confort (P.O. Fanger)

Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
		Fecha: _____ Hoja N°: _____

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS					
<i>Razón Social: BELI Y CIA S.R.L</i>				<i>Nombre del trabajador/es</i>	
<i>Dirección del establecimiento: ONETTO 18. RIO TURBIO. PROVINCIA DE SANTA CRUZ</i>					
<i>Área y Sector en estudio: DEPOSITO</i>					
<i>Puesto de Trabajo: DEPOSITO</i>					
<i>Tarea analizada: ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL</i>					
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Evitar posturas estaticas: caminar, moverse, cambiar las posturas de los pies, repartir el peso de la carga				
2	Programar el trabajo y las tareas a realizar permitiendo asi la variacion, las pausas y descansos durante el trabajo				
3	Organizar el trabajo de forma que los trabajadores varien en su actividad entre dos o mas puestos de trabajo con requerimientos fisicos diferentes				
4	Utilizar herramientas que ayuden a disminuir los movimientos repetitivos				
5	En situaciones de temperaturas bajas extremas se recomienda tomar pausas para calentarse en una zona habilitada				
6	Seleccionar la ropa adecuada para temperaturas bajas extremas				
7	Capacitar al personal en materia de ergonomia y posturas correctas a la hora de levantar de manera manual las cargas				
8	Examinar la carga antes de levantarla a fin de localizar zonas peligrosas en la misma				
9	En casos donde la carga sobrepase el maximo permitido, realizar el levantamiento manual entre dos personas				
<i>Observaciones:</i>					
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo			
					Hoja N°:

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS						
<i>Razón Social:</i>	<i>BELLI Y CIA S.R.L.</i>	<i>C.U.I.T.:</i>	<i>30630127986</i>			
<i>Dirección del establecimiento:</i>	<i>ONETTO 18. RIO TURBIO. PROVINCIA DE SANTA CRUZ</i>					
<i>Área y Sector en estudio:</i>	<i>DEPOSITO (ALMACENAMIENTO DEL MATERIAL)</i>					
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre
1	DEPOSITO	25/10/2022	3	28/10/2022	28/10/2022	2023
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad		Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo		
					Hoja N°:	

• **SECTOR 2:** Atención al cliente.

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS										
Razón Social:		BELLI Y CIA S.R.L.			C.U.I.T.:		30630127986		CIU:	
Dirección del establecimiento:				ONETTO 18			Provincia:		SANTA CUZ	
Área y Sector en estudio:		ATENCIÓN AL CLIENTE			N° de trabajadores:		3			
Puesto de trabajo:										
Procedimiento de trabajo escrito:				NO			Capacitación:		SI	
Nombre del trabajador/es:										
Manifestación temprana:				NO			Ubicación del síntoma:		NO	
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.										
		Tareas habituales del Puesto de Trabajo					Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo		
	Factor de riesgo de la jornada habitual de trabajo	1 Atención al cliente	2	3				tarea 1	tarea 2	tarea 3
A	Levantamiento y descenso									
B	Empuje / arrastre									
C	Transporte									
D	Bipedestación	X					2			
E	Movimientos repetitivos	X					2			
F	Postura forzada									
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.										
Firma del Empleador				Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad			Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo			
							Fecha:			
							Hoja N°:			

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		ATENCION AL CLIENTE	
Puesto de trabajo:	ATENCION AL CLIENTE	Tarea N°:	1
2.D: BIPEDESTACIÓN			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
Nº	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	
<p>Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI continuar con paso 2</p>			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
Nº	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 deambulación (caminando no más de 100 metros/hora).	X	
2	En el puesto se realizan tareas donde se permanece de pie durante 2 horas seguidas o más, sin posibilidades de sentarse ni desplazarse o con escasa deambulación, levantando y/o transportando cargas > 2 Kg.		X
3	Trabajos efectuados con bipedestación prolongada en ambientes donde la temperatura y la humedad del aire sobrepasan los límites legalmente admisibles y que demandan actividad física.		X
4	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
<p>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.</p>			
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	
		Fecha:	
		Hoja N°:	

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS																																										
Área y Sector en estudio:		ATENCION AL CLIENTE																																								
Puesto de trabajo:		ATENCION AL CLIENTE	Tarea N°: 1																																							
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																																								
<p>Si la respuesta es NO, se considera que el riesgo es tolerable. Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.</p>																																										
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 moderado a 3 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 1° de la presente Resolución.		X																																							
<p>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.</p>																																										
Escala de Borg	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">NIVEL INDICADOR</th> <th style="width: 10%;">VALOR</th> <th style="width: 80%;">DESCRIPCIÓN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td style="background-color: #008000; color: white;">0</td><td>0</td><td>Ausencia de esfuerzo</td></tr> <tr><td style="background-color: #008000; color: white;">0,5</td><td>0,5</td><td>Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible</td></tr> <tr><td style="background-color: #008000; color: white;">1</td><td>1</td><td>Esfuerzo muy débil</td></tr> <tr><td style="background-color: #008000; color: white;">2</td><td>2</td><td>Esfuerzo débil / ligero</td></tr> <tr><td style="background-color: #90EE90; color: white;">3</td><td>3</td><td>Esfuerzo moderado / regular</td></tr> <tr><td style="background-color: #90EE90; color: white;">4</td><td>4</td><td>Esfuerzo algo fuerte</td></tr> <tr><td style="background-color: #FFFF00; color: white;">5</td><td>5</td><td>Esfuerzo fuerte</td></tr> <tr><td style="background-color: #FFD700; color: white;">6</td><td>6</td><td></td></tr> <tr><td style="background-color: #FFA500; color: white;">7</td><td>7</td><td>Esfuerzo muy fuerte</td></tr> <tr><td style="background-color: #FFA500; color: white;">8</td><td>8</td><td></td></tr> <tr><td style="background-color: #FF0000; color: white;">9</td><td>9</td><td></td></tr> <tr><td style="background-color: #FF0000; color: white;">10</td><td>10</td><td>Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)</td></tr> </tbody> </table>			NIVEL INDICADOR	VALOR	DESCRIPCIÓN	0	0	Ausencia de esfuerzo	0,5	0,5	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible	1	1	Esfuerzo muy débil	2	2	Esfuerzo débil / ligero	3	3	Esfuerzo moderado / regular	4	4	Esfuerzo algo fuerte	5	5	Esfuerzo fuerte	6	6		7	7	Esfuerzo muy fuerte	8	8		9	9		10	10	Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)
NIVEL INDICADOR	VALOR	DESCRIPCIÓN																																								
0	0	Ausencia de esfuerzo																																								
0,5	0,5	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible																																								
1	1	Esfuerzo muy débil																																								
2	2	Esfuerzo débil / ligero																																								
3	3	Esfuerzo moderado / regular																																								
4	4	Esfuerzo algo fuerte																																								
5	5	Esfuerzo fuerte																																								
6	6																																									
7	7	Esfuerzo muy fuerte																																								
8	8																																									
9	9																																									
10	10	Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)																																								
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo																																								
		<i>Fecha:</i>																																								
		<i>Hoja N°:</i>																																								

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS					
<i>Razón Social: BELI Y CIA S.R.L</i>				<i>Nombre del trabajador/es</i>	
<i>Dirección del establecimiento: ONETTO 18. RIO TURBIO. PROVINCIA DE SANTA CRUZ</i>					
<i>Área y Sector en estudio: ATENCION AL CLIENTE</i>					
<i>Puesto de Trabajo: ATENCION AL CLIENTE</i>					
<i>Tarea analizada: ATENCION AL CLIENTE</i>					
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisor/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Evitar posturas estaticas: caminar, moverse, cambiar las posturas de los pies.				
2	Programar el trabajo y las tareas a realizar permitiendo asi la variacion, las pausas y descansos durante el trabajo				
3	Utilizar herramientas que ayuden a disminuir los movimientos repetitivos				
4	Utilizar calzado comodo				
5	Mantener el punto de trabajo frente al trabajador con el fin de evitar posturas forzadas				
6					
7					
8					
9					
<i>Observaciones:</i>					
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo			
					Hoja N°:

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS						
<i>Razón Social:</i>	<i>BELLI Y CIA S.R.L.</i>	<i>C.U.I.T.:</i>	<i>30630127986</i>			
<i>Dirección del establecimiento:</i>	<i>ONETTO 18. RIO TURBIO. PROVINCIA DE SANTA CRUZ</i>					
<i>Área y Sector en estudio:</i>	<i>ATENCION AL CLIENTE</i>					
N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre
1	ATENCION AL CLIENTE	25/10/2022	2	28/10/2022	28/10/2022	2023
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad		Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo		
					Hoja N°:	

• **SECTOR 3:** Administración.

ANEXO I - Planilla 1: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGOS														
Razón Social:		BELLI Y CIA S.R.L.			C.U.I.T.:		30630127986		CIU:					
Dirección del establecimiento:				ONETTO 18						Provincia:		SANTA CUZ		
Área y Sector en estudio:		ADMINISTRACION			N° de trabajadores:		1							
Puesto de trabajo:														
Procedimiento de trabajo escrito:				NO			Capacitación:		SI					
Nombre del trabajador/es:														
Manifestación temprana:					NO					Ubicación del síntoma:		NO		
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.														
		Tareas habituales del Puesto de Trabajo						Tiempo total de exposición al Factor de Riesgo	Nivel de Riesgo					
		1 Tareas administrativas		2		3		1	2	3	1	2	3	
A	Levantamiento y descenso													
B	Empuje / arrastre													
C	Transporte													
D	Bipedestación													
E	Movimientos repetitivos	X									2			
F	Postura forzada	X									2			
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.														
Firma del Empleador				Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad				Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo						
										Fecha:				
										Hoja N°:				

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

Área y Sector en estudio: ADMINISTRACION
Puesto de trabajo: ADMINISTRACION Tarea N°: 1

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 moderado a 3 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 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.

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

Escala de Borg

NIVEL INDICADOR	VALOR	
	0	Ausencia de esfuerzo
	0,5	Esfuerzo muy bajo, apenas perceptible
	1	Esfuerzo muy débil
	2	Esfuerzo débil / ligero
	3	Esfuerzo moderado / regular
	4	Esfuerzo algo fuerte
	5	Esfuerzo fuerte
	6	
	7	Esfuerzo muy fuerte
	8	
	9	
	10	Esfuerzo extremadamente fuerte (máximo que una persona puede aguantar)
		T1

Firma del Empleador

Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad

Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo

Fecha:

Hoja N°:

ANEXO I - Planilla 2: EVALUACIÓN INICIAL DE FACTORES DE RIESGOS			
Área y Sector en estudio:		ADMINISTRACION	
Puesto de trabajo:		ADMINISTRACION	Tarea N°: 1
2.F: POSTURAS FORZADAS			
PASO 1: Identificar si la tarea del puesto de trabajo implica:			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Adopatar posturas forzadas en forma habitual durante la jornada de trabajo, con o sin aplicación de fuerza. (No se deben considerar si las posturas son ocasionales)	X	
<p>Si todas las respuestas son NO, se considera que el riesgo es tolerable.</p> <p>Si la respuesta es SI, continuar con el paso 2.</p>			
PASO 2: Determinación del Nivel de Riesgo			
N°	DESCRIPCIÓN	SI	NO
1	Cuello en extensión, flexión, lateralización y/o rotación	X	
2	Brazos por encima de los hombros o con movimientos de supinación, pronación o rotación.		X
3	Muñecas y manos en flexión, extensión, desviación cubital o radial.		X
4	Cintura en flexión, extensión, lateralización y/o rotación.		X
5	Miembros inferiores: trabajo en posición de rodillas o en cuclillas.		X
6	El trabajador presenta alguna manifestación temprana de las enfermedades mencionadas en el Artículo 1° de la presente Resolución.		X
<p>Si todas las respuestas son NO se presume que el riesgo es tolerable .</p> <p>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.</p>			
Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	
		Fecha:	
		Hoja N°:	

ANEXO I - Planilla 3: IDENTIFICACIÓN DE MEDIDAS CORRECTIVAS Y PREVENTIVAS					
<i>Razón Social:</i> BELI Y CIA S.R.L				<i>Nombre del trabajador/es</i>	
<i>Dirección del establecimiento:</i> ONETTO 18. RIO TURBIO. PROVINCIA DE SANTA CRUZ					
<i>Área y Sector en estudio:</i> ADMINISTRACION					
<i>Puesto de Trabajo:</i> ADMINISTRACION					
<i>Tarea analizada:</i> ADMINISTRACION					
Medidas Correctivas y Preventivas (M.C.P.)					
N°	Medidas Preventivas Generales	Fecha:	SI	NO	Observaciones
1	Se ha informado al trabajador/es, supervisor/es, ingeniero/s y directivo/s relacionados con el puesto de trabajo, sobre el riesgo que tiene la tarea de desarrollar TME.		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
2	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre la identificación de síntomas relacionados con el desarrollo de TME		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
3	Se ha capacitado al trabajador/es y supervisore/es relacionados con el puesto de trabajo, sobre las medidas y/o procedimientos para prevenir el desarrollo de TME.		X		SE CAPACITARA A TODOS LOS TRABAJADORES
N°	Medidas Correctivas y Preventivas Específicas (Administrativas y de Ingeniería)				Observaciones
1	Evitar posturas estaticas: caminar, moverse, cambiar las posturas de los pies.				
2	Programar el trabajo y las tareas a realizar permitiendo asi la variacion, las pausas y descansos durante el trabajo				
3	Utilizar herramientas que ayuden a disminuir los movimientos repetitivos				
4	Colocar los elementos de trabajo de manera que se eviten los alcances laterales y los giros de tronco y de cuello				
5					
6					
7					
8					
9					
<i>Observaciones:</i>					
Firma del Empleador		Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad		Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo	
					Hoja N°:

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Anexo I - Planilla 4: MATRIZ DE SEGUIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS

Razón Social:	BELLI Y CIA S.R.L.	C.U.I.T.:	30630127986
Dirección del establecimiento:	ONETTO 18. RIO TURBIO. PROVINCIA DE SANTA CRUZ		
Área y Sector en estudio:	ATENCION AL CLIENTE		

N° M.C.P	Nombre del Puesto	Fecha de Evaluación	Nivel de riesgo	Fecha de implementación de la Medida Administrativa	Fecha de implementación de la Medida de Ingeniería	Fecha de Cierre
1	ADMINISTRACION	25/10/2022	2	28/10/2022	28/10/2022	2023
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						

Firma del Empleador	Firma del Responsable del Servicio de Higiene y Seguridad	Firma del Responsable del Servicio de Medicina del Trabajo
		Hoja N°:

PROCEDIMIENTO DE TRABAJO SEGURO

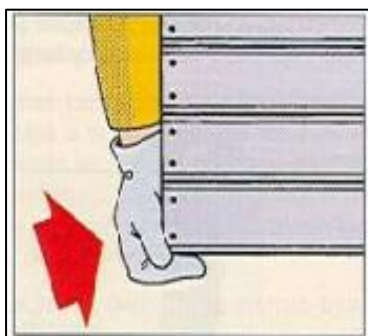
LEVANTAMIENTO MANUAL DE CARGAS

- ✓ Planificar el levantamiento.
- ✓ Siempre que sea posible se deberán utilizar ayudas mecánicas.
- ✓ Solicitar ayuda a otras personas, si el peso de la carga es excesivo.



- ✓ Tener prevista la ruta de transporte y el punto de destino final del levantamiento, retirando los materiales que entorpezcan el paso.
- ✓ Colocar un pie más adelantado que el otro en la dirección del movimiento para proporcionar una postura estable y equilibrada que favorezca la manipulación manual de la carga.

- ✓ Lograr un agarre firme (sujetar firmemente la carga).
- ✓ Realizar levantamientos suaves, no se debe mover la carga de forma rápida o brusca.
- ✓ Evitar realizar giros bruscos.
- ✓ No girar el tronco ni adoptar posturas forzadas.
- ✓ Mantener la carga pegada al cuerpo durante todo el levantamiento.



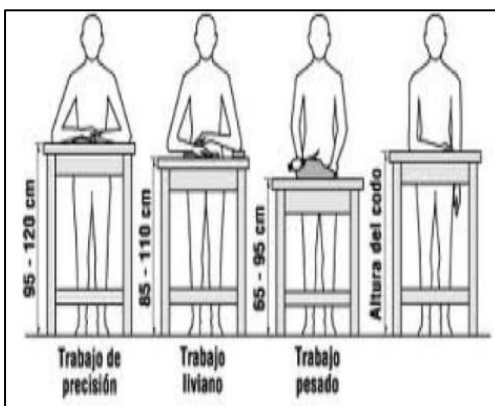
- ✓ Usar la vestimenta, el calzado y los equipos adecuados (no utilizar sandalias, zapatillas y similares).
- ✓ Doblar las piernas manteniendo en todo momento la espalda derecha.

TRABAJOS DE PIE

- ✓ Hacer uso correcto de los muebles de trabajo, asegurando que la mesa cuente con la altura correcta.
- ✓ Tomar descansos cortos para estirar el cuerpo y relajar los músculos.



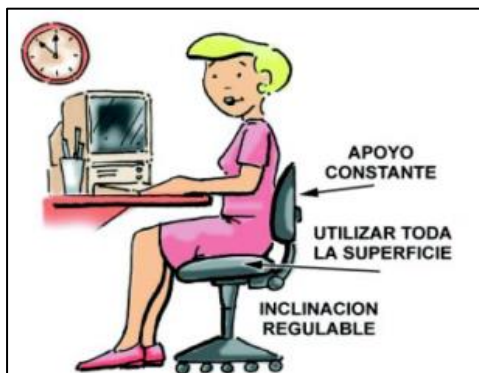
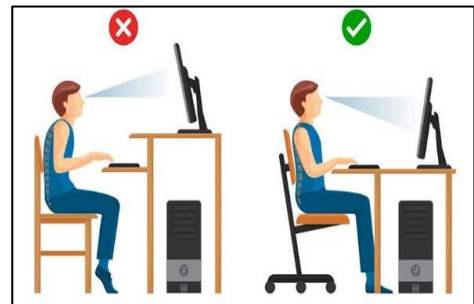
- ✓ Mantener los pies en dirección frontal a la mesa de trabajo y ubicar el cuerpo justo en el centro y frente al material de trabajo.



- ✓ Evitar posturas en las cuales el cuerpo se recline hacia el frente creando una curva en la zona superior de la columna y forzando el cuello a mantenerse inclinado hacia adelante.
- ✓ Si se trabaja de pie durante largos períodos, se debe alternar la posición y si es posible, repartir el peso de las cargas.

TRABAJOS SENTADO

- ✓ La altura del asiento de la silla debe ser regulable, es decir, se debe adaptar a las distintas tipologías físicas de las personas.
- ✓ El respaldo de la silla también debe ser regulable en altura y ángulo de inclinación.



- ✓ Evitar posturas estáticas: caminar, moverse, cambiar las posturas de los pies.
- ✓ Reducir el contacto sobre superficies duras.
- ✓ Tomar descansos cortos para estirar el cuerpo y relajar los músculos.

CONCLUSIONES

Como se pudo evidenciar en el presente trabajo utilizando el correspondiente protocolo de ergonomía, se logró determinar cuáles son las fallas de cada sector dentro de la empresa Belli y Cía.

Como consecuencia se podrá determinar las medidas necesarias a adoptar para que tanto los trabajadores como los bienes de la empresa no se vean afectados por una enfermedad ergonómica.

La prevención, es un valor incuestionable el cual si se realiza de manera óptima puede generar un impacto positivo en toda la sociedad.

Educando, informando y concientizando a cada uno de los operarios y a la empresa en general y sabiendo cuáles son sus funciones, y los riesgos que cada una de las tareas conllevan, se podrá prevenir futuras enfermedades, lesiones musculo esqueléticas y posturas forzadas.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El fuego es una reacción química que comprende la oxidación de un material combustible con producción de calor y llamas.

En la mayoría de los fuegos, la reacción de combustión se basa en el oxígeno del aire, al reaccionar este con un material inflamable, tal como la madera, la ropa, el papel, solventes, etc.



Para que se produzca se requieren 3 elementos:

- 1- **COMBUSTIBLE**: es un material que se oxida, puede ser sólido como el papel, la madera o la tela, o líquido como el aceite y la gasolina.
- 2- **OXIGENO**: es el elemento que provoca o activa la combustión
- 3- **CALOR**: es la energía que se necesita para aumentar la temperatura del combustible.

Si uno de estos elementos estuviera ausente, el fuego no se produce. Esto es la base para la extinción de los incendios. Un fuego poder ser presentado por un triángulo como se puede observar en la imagen, donde cada uno de sus elementos son los mencionados anteriormente.

Si sacamos uno de los lados, deja de existir el triángulo, si eliminamos uno de los elementos, el fuego se extingue.

El CALOR, puede ser eliminado por enfriamiento.

El OXIGENO, por exclusión del aire, o sofocación.

El COMBUSTIBLE, puede ser eliminado por remoción, sustracción, etc.

Como la ampliación del clásico triángulo de fuego, nació el TETRAEDRO DE FUEGO, se añadió al mismo una nueva cara, identificando el último fenómeno detectado en la combustión: la reacción en cadena.



Pasamos así de un triángulo a una pirámide triangular con el agregado de un cuarto factor: la REACCION EN CADENA, formando así una figura tetraédrica conteniendo los cuatro factores presentes en el fuego: calor, combustible, oxígeno, reacción en cadena.

Debemos entender por reacción en cadena a la descomposición de un compuesto en otro, por medio de agentes externos. Podemos explicar la reacción en cadena así:

producida la combinación, combustible, oxígeno, calor, se inicia la combustión produciendo un aumento de temperatura y la transformación de combustible original en otros elementos combustibles que a su vez se combustionan y/o combinan con otros produciendo nuevos elementos combustibles.

CLASES DE FUEGO

Existe una relación entre los materiales combustibles, la forma de combustión y los métodos de extinción, es por ello que es imprescindible clasificar la naturaleza de los materiales donde se originó el fuego con el fin de emplear el método de extinción más adecuado. Las clases de fuego se clasifican en:

FUEGOS CLASE A			Comprende los materiales sólidos como: cartón, papel, madera, textiles, etc. cuya combustión proporciona un alto porcentaje de cenizas que pueden alcanzar elevadas temperaturas. Para su extinción se requieren los efectos refrigerantes y de penetración del agua.
FUEGOS CLASE B			Comprende los líquidos inflamables, grasas, naftas, solventes, etc., todos de origen mineral. Para su extinción debe recordarse que la sustancia inflamada son los vapores desprendidos, por lo tanto, debe recurrirse al recubrimiento de la superficie ardiente, apagando por sofocación. Los elementos necesarios para su extinción serán las espumas, los polvos químicos, el anhídrido carbónico, la niebla de agua y otros elementos que impidan la entrada de aire (sofocación) que alimiente la combustión
FUEGOS CLASE C			Comprende los incendios originados en instalaciones eléctricas tales como transformadores, llaves de interruptores, motores eléctricos, etc. Para su extinción la sustancia extintora será el anhídrido carbónico, este actúa por sofocación y enfriamiento. Es necesario aclarar que si los equipos eléctricos son desenergizados antes de la extinción (que es lo recomendable) se transforman en un fuego clase A.
FUEGOS CLASE D			Comprende los incendios sobre metales combustibles como magnesio, potasio, sodio, uranio, aluminio y titanio. Estos fuegos no son comunes, pero su extinción es difícil ya que no se pueden apagar con los extintores que normalmente usamos. Se requiere para la extinción polvos químicos especiales.
FUEGOS CLASE K			Comprende los incendios que se producen en aceite recalentado de las freidoras en las cocinas. Estos fuegos no se apagan con espumas como los de CLASE B debido a que al estar el aceite en ebullición (sobrecalentado) el fuego no se produce solamente sobre la superficie

MATERIAS EXPLOSIVAS

Inflamables de 1ra. categoría: inflamables de 2da. categoría, muy combustibles, combustibles, poco combustibles, incombustibles 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 categorías:

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 1RA. CATEGORIA: Líquidos 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 2DA. CATEGORIA: Líquidos 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, pueden 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 aun después de suprimida la fuente externa de calor, por lo general necesitan un abundante aflujo 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 muy combustibles, por ejemplo, determinados plásticos, cueros, lanas, madera y tejidos de algodón tratados con retardadores y 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.

PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

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

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

Cuando se utilice un edificio para usos diversos, se aplicará a cada parte y uso las protecciones que correspondan y cuando un edificio o parte del mismo cambie de uso, se cumplirán los requisitos para el nuevo uso.

PREVENCIÓN Y PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

La prevención y protección contra incendio en las obras, comprende el conjunto de condiciones que se debe observar en los lugares de trabajo y todo otro lugar, vehículo o maquinaria, donde exista riesgo de fuego. El responsable de

higiene y seguridad definirá la tipología y cantidad mínima de elementos de protección y de extinción de incendios y deberá inspeccionarlos con la periodicidad que asegure su eficaz funcionamiento.

MARCO LEGAL

El siguiente análisis de protección contra incendios dentro de la empresa Belli y Cía. se realizará en función a lo establecido por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587/72 y su Decreto Reglamentario 351/79 - Artículos 160 a 187 (Protección contra incendios) y Anexo VII.

OBJETIVO GENERAL

Elaborar un estudio integral de Protección contra incendios para los diferentes sectores de la empresa Belli y Cía. según la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo 19587/72 y su Decreto reglamentario.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Determinar el potencial de incendio que puedan generar los materiales almacenados dentro de los diferentes sectores de la empresa.
- Diseñar un listado de chequeo de control de las instalaciones calculadas, para su mantenimiento.
- Proveer instalaciones de extinción.

DESARROLLO

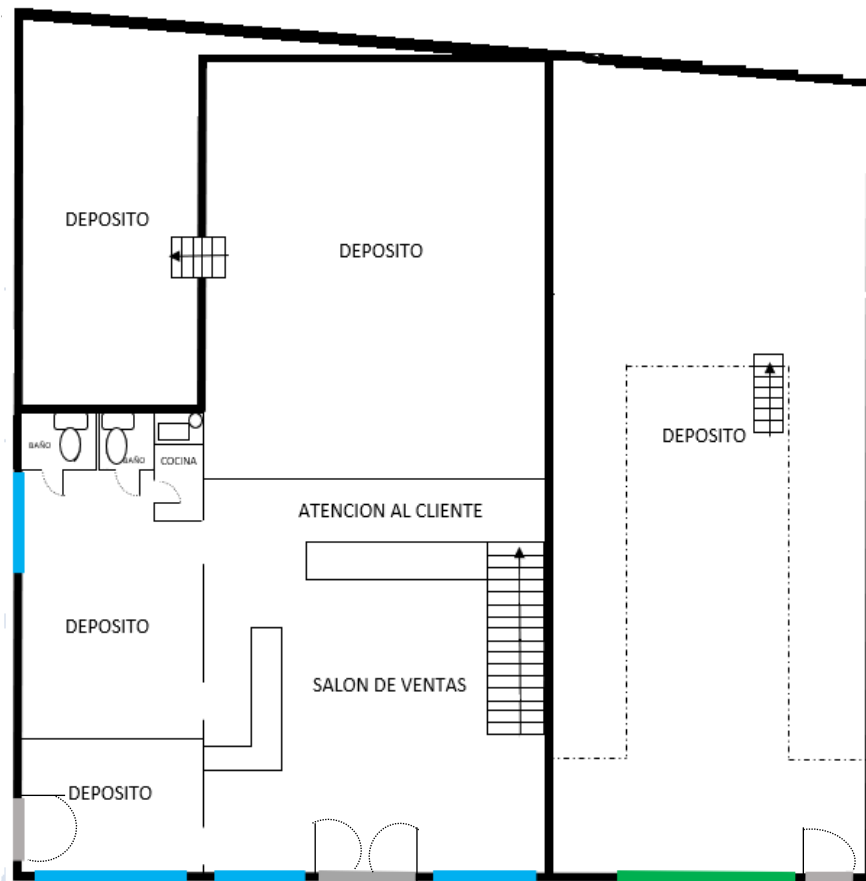
Para realizar la correspondiente carga de fuego se siguieron los siguientes pasos:

- 1- Identificación de la superficie y los sectores de incendio a considerar
- 2- Identificar y registrar todos los combustibles hallados en los sectores de incendio.
- 3- Investigar el poder calorífico de cada combustible.

- 4- Con los datos ya obtenidos se realizó el cálculo de la carga de fuego por sector.

PLANO DE LA EMPRESA

PLANTA BAJA

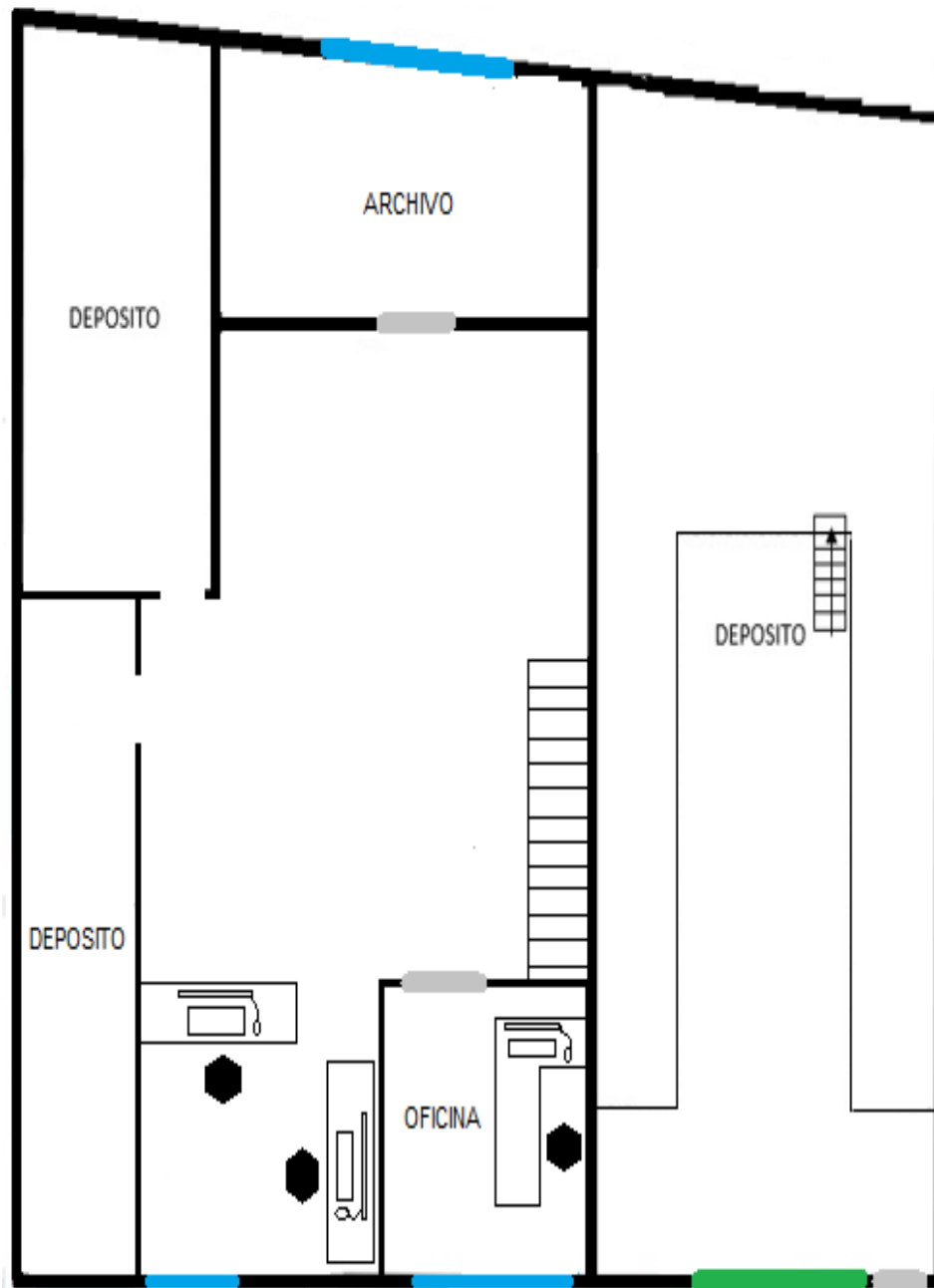


REFERENCIAS:

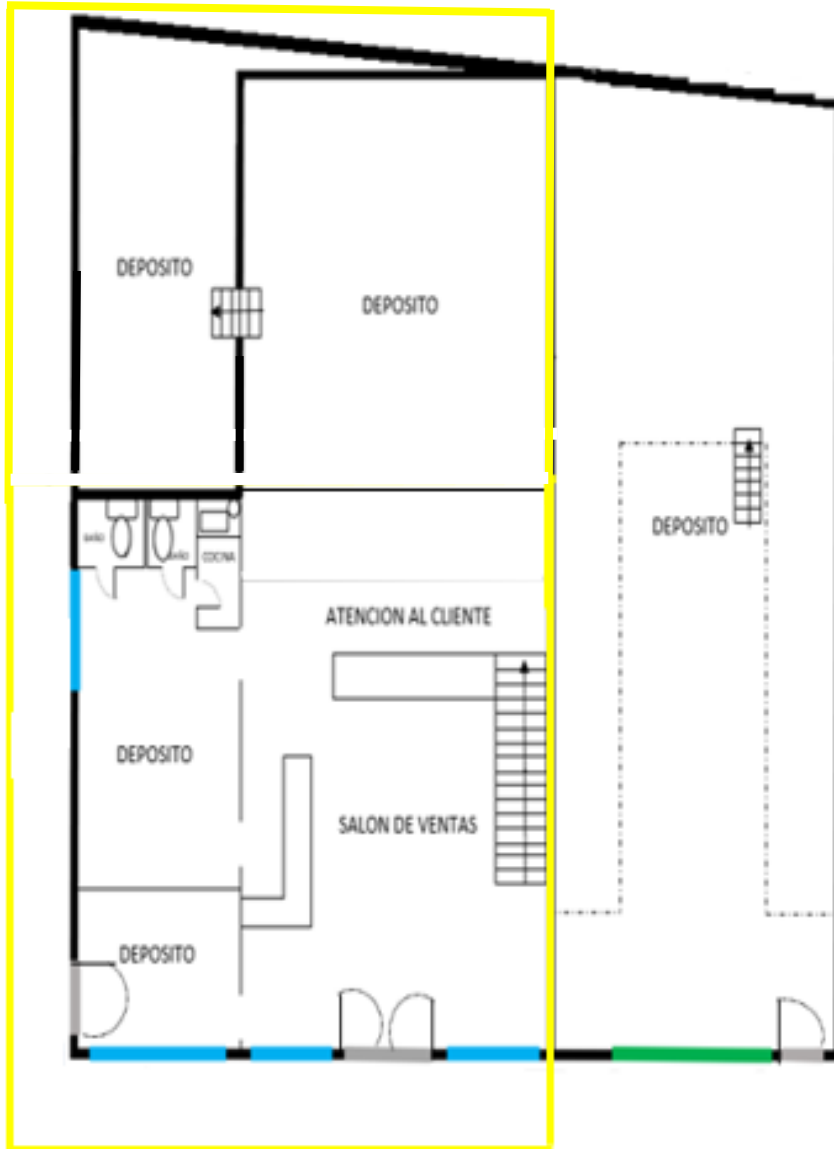
- PUERTAS
— VENTANAS

- ESCALERAS
— CORTINA DE DEPOSITO

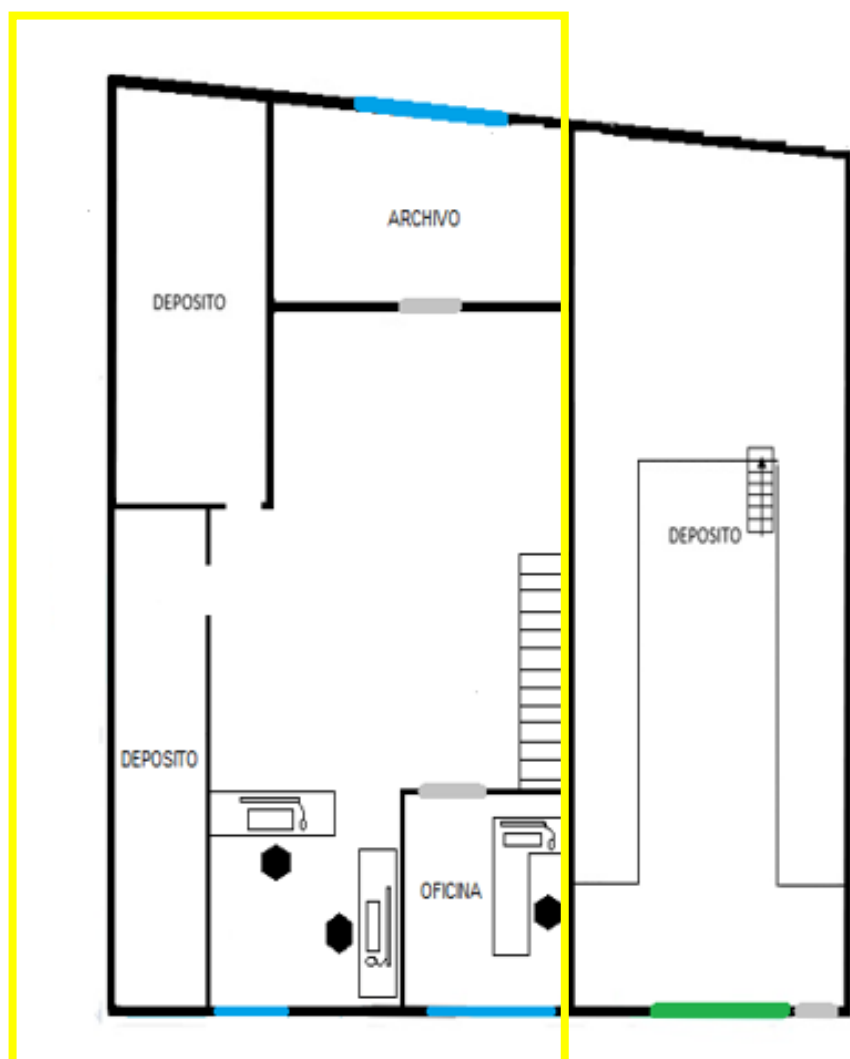
PLANTA ALTA



SECTOR 1:



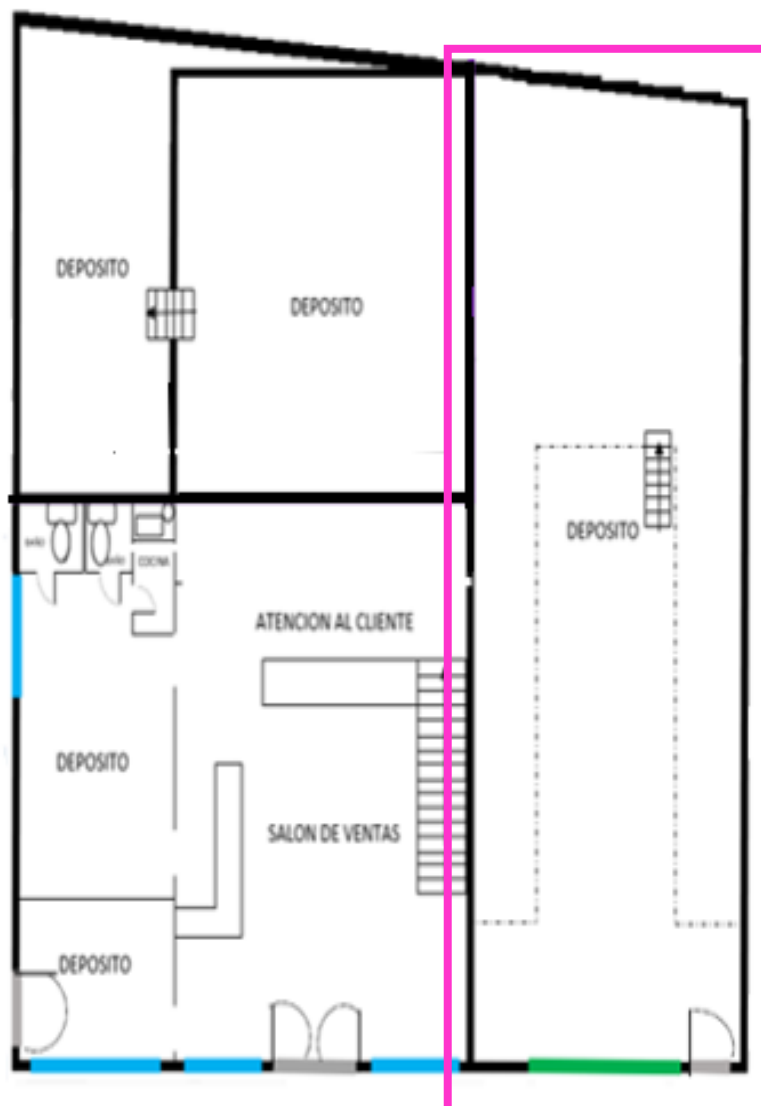
SECTOR 1



SECTOR 1: Incluye el sector de la planta baja donde se encuentra el salón de ventas, y los diferentes depósitos donde se almacenan la variedad de artículos pequeños de ferretería, además, incluye la planta alta del edificio, donde en la misma se encuentra, las oficinas, un depósito con apliques de iluminación, el archivo, un depósito de griferías y el muestrario de cerámica. En este sector de incendio, se encuentran personas de forma permanente, cuenta con ventilación natural y su área es de:

Área: 520 m².

SECTOR 2:



SECTOR 2: Incluye la zona del depósito de material pesado, en el mismo se almacenan bolsas cemento, hierro, alambre, bolsas de cal, pinturas, etc. En este sector de incendio, se encuentran personas de forma permanente, cuenta con ventilación natural y su área es de:

Área = 550 m².

CARGA DE FUEGO:

La carga de fuego se define como el peso en madera por unidad de superficie (kg/m²) capaz de desarrollar una cantidad de calor equivalente a la de los materiales contenidos en el sector de incendio.

Como patrón de referencia se considera la madera con poder calorífico inferior de 18,41 MJ/kg (4400 Cal/kg).

En el cálculo de la carga de fuego se incluyen todos los materiales combustibles presentes en el sector considerado, aún los incorporados al edificio mismo (pisos, cielorrasos, revestimientos, puertas, etc.)

SECTOR 1: Incluye el sector de la planta baja donde se encuentra el salón de ventas, y los diferentes depósitos donde se almacenan la variedad de artículos pequeños de ferretería, además, incluye la planta alta del edificio, donde en la misma se encuentra, las oficinas, un depósito con apliques de iluminación, el archivo, un depósito de griferías y el muestrario de cerámica. En este sector de incendio, se encuentran personas de forma permanente, cuenta con ventilación natural y su área es de:

Área: 520 m².

CALCULO DE LAS CALORIAS TOTALES:

$$Q = m \times Pc$$

Q: Calorías totales.

m: Cantidad de un determinado combustible en Kg.

Pc: Es el poder calorífico de un determinado combustible en Kcal/Kg.

SECTOR 1			
MATERIAL COMBUSTIBLE	CANTIDAD TOTAL EN KG. (m)	PODER CALORIFICO EN Kcal/KG (Pc)	CANTIDAD TOTAL DE CALOR DESARROLLADO (Q)
PAPEL	5000Kg	4550	22.750.000
CARTON	5000Kg	4550	22.750.000
MADERA	3000Kg	4400	13.200.000
PVC	1500Kg	6100	9.150.000
SUMATORIA DE Q =			67.850.000 Kcal

PESO DE LA MADERA EQUIVALENTE (Pm):

$$Pm = \frac{\text{sumatorias de Q}}{4400 \text{ Kcal/Kg}}$$

$$Pm = \frac{67.850.000 \text{ Kcal}}{4400 \text{ Kcal/Kg}} = 15.420,45 \text{ Kg}$$

CARGA DE FUEGO:

$$Cf = \frac{Pm}{S}$$

Pm: Peso de la madera equivalente.

S: Superficie del sector de incendio.

$$Cf = \frac{15.420,45 \text{ Kg}}{520 \text{ m}^2} = 29.65 \text{ Kg/ m}^2$$

RESISTENCIA AL FUEGO

Se determino la resistencia al fuego teniendo en cuenta lo establecido en el Anexo VII del Decreto Reglamentario 351/79 de la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, donde establece:

2.1 Resistencia al fuego de los elementos constitutivos de los edificios:

Para determinar las condiciones a aplicar, deberá considerarse el riesgo que implican las distintas actividades predominantes de los edificios, sectores o ambientes de los mismos. A tales fines se establecen los siguientes riesgos:

TABLA 2.1							
ACTIVIDAD PREDOMINANTE	CLASIFICACION DE LOS MATERIALES SEGÚN SU COMBUSTION						
	RIESGO 1	RIESGO 2	RIESGO 3	RIESGO 4	RIESGO 5	RIESGO 6	RIESGO 7
RESIDENCIAL ADMINISTRATIVO	NP	NP	R3	R4	_____	_____	_____
COMERCIAL 1 ADMINISTRATIVO DEPOSITO	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
ESPECTACULOS CULTURA	NP	NP	R3	R4	_____	_____	_____

NOTAS:
 RIESGO 1: Explosivo
 RIESGO 2: Inflamable
 RIESGO 3: Muy combustible
 RIESGO 4: Combustible
 RIESGO 5: Poco combustible
 RIESGO 6: Incombustible
 RIESGO 7: Refractarios
 NP: No permitido
 El riesgo 1 "Explosivo se considera solamente como fuente de ignición.

Como se puede apreciar, llegamos a la conclusión que el **SECTOR 1** se trata de un sector con riesgo 3

2.2 Resistencia al fuego de los elementos estructurales y constructivos:

Se determinará en función del riesgo antes definido y de la “carga de fuego” de acuerdo a la siguiente tabla:

CUADRO 2.2.1					
CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	1	2	3	4	5
hasta 15 Kg/m ²	—	F60	F30	F30	—
desde 16 hasta 30 Kg/m ²	—	F90	F60	F30	F30
desde 31 hasta 60 Kg/m ²	—	F120	F90	F60	F30
desde 61 hasta 100 Kg/m ²	—	F180	F120	F90	F60
mas de 100 Kg/m ²	—	F180	F180	F120	F90

Como se puede apreciar en la tabla, nuestro sector de estudio es un sector de riesgo 3 (muy combustible), teniendo en cuenta que cuenta con ventilación natural, y que el mismo tiene una carga de fuego entre 16 y 30 Kg/ m², llegamos a la conclusión que tiene una resistencia al fuego de 60 minutos.

POTENCIAL EXTINTOR

El potencial extintor mínimo de los matafuegos para fuegos de clase A, corresponderá a lo establecido en la siguiente tabla:

TABLA 1					
CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	RIESGO 1 EXPLOSIVO	RIESGO 2 INFLAMABLE	RIESGO 3 MUY COMBUSTIBLE	RIESGO 4 COMBUSTIBLE	RIESGO 5 POCO COMBUSTIBLE
hasta 15 Kg/m ²	—	—	1A	1A	1A
16 a 30 Kg/m ²	—	—	2A	1A	1A
31 a 60 Kg/m ²	—	—	3A	2A	1A
61 a 100 Kg/m ²	—	—	6A	4A	3A
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso				

El potencial extintor para nuestro sector será 2A.

Cantidad de extintores:

Según lo establecido en el artículo N° 176: en todos los casos deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 metros cuadrados de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 metros para fuegos de clase A y 15 metros para fuegos de clase B

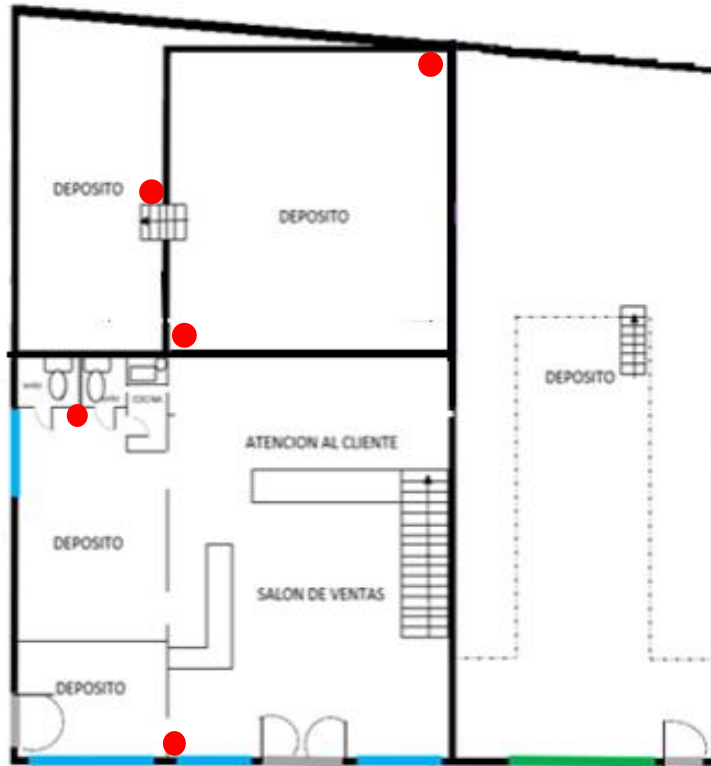
Cantidad de extintores: Superficie Total
200 m²

$$\text{Cantidad de extintores} = \frac{520 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2} = 2.6 = \boxed{3}$$

Como se puede apreciar el sector bajo estudio debe contar como mínimo con 3 extintores clase (ABC). Un punto interesante a mencionar es que la empresa Belli y Cía., cuenta con un total de 5 extintores en planta baja y 2 en la planta alta del establecimiento.

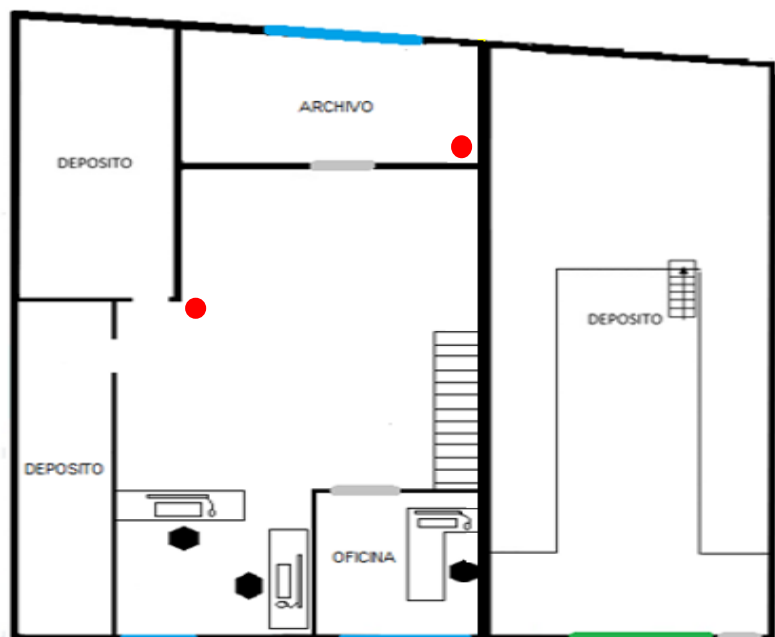
Extintores planta baja:

EXTINTORES				
EXTINTOR	MARCA	PESO	AGENTE EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR
1	FADESA	5Kg	PQS(Polvo quimico seco)	6A- 40BC
2	FADESA	5Kg	PQS(Polvo quimico seco)	6A- 40BC
3	FADESA	10Kg	PQS(Polvo quimico seco)	6A- 60BC
4	FADESA	10Kg	PQS(Polvo quimico seco)	6A- 60BC
5	FADESA	5Kg	PQS(Polvo quimico seco)	6A- 40BC



Extintores planta alta:

EXTINTORES				
EXTINTOR	MARCA	PESO	AGENTE EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR
1	FADESA	10Kg	PQS(Polvo quimico seco)	6A- 60BC
2	FADESA	5Kg	PQS(Polvo quimico seco)	6A- 40BC



CONDICIONES DE SITUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EXTINCIÓN

Cuadro de Protección contra Incendio

USOS		RIESGO	CONDICIONES																												
			SIT.		CONSTRUCCIÓN											EXTINCIÓN															
			S1	S2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13			
VIVIENDA - RESIDENCIA COLECTIVA		3	2	1																											
COMERCIO	BANCO - HOTEL	3	2	1									11									8			11						
	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	3	2	1																		8			11		13				
		2	2	1							8											CUMPLIRÁ LO INDICADO EN DEP. INFLAMABLES									
	LOCALES COMERCIALES	3	2	1						7								4							11	12	13				
		4	2	1		4				7												8			11		13				
	GALERÍA COMERCIAL	3	2	1	2									11				4							11	12					
SANIDAD Y SALUBRIDAD	4	2	1									9									8			11							
INDUSTRIA		2	2	1						8	7	8										CUMPLIRÁ LO INDICADO EN DEP. INFLAMABLES									
		3	2	1	3																3				11	12	13				
		4	2	1	4													4							11		13				
DEPOSITO DE GARRAFAS		1	1	2													1								11		13				
DEPÓSITOS		2	1	2																		CUMPLIRÁ LO INDICADO EN DEP. INFLAMABLES									
		3	2	1	3					7											3				11	12	13				
		4		1	4					7												4				11		13			
EDUCACIÓN		4		1																				8		11					
ESPECTÁCULOS Y DIVERSIÓN	CINE (1200 localidades) - TEATRO	3	2	1					6				10	11	5	2															
	TELEVISIÓN	3	2	1	3									11												11	12	13			
	ESTADIO	4	2	1										11							5										
	OTROS RUBROS	4		1										11							4										
TEMPLOS		4		1																											
ACTIVIDADES CULTURALES		4	2	1										11										8		11					
AUTOMOTORES	ESTACIÓN SERVICIO - GARAJE	3	2	1																		7			10						
	INDUSTRIA - TALLER MEC. PINTURA	3	2	1	3					8													7								
	COMERCIO - DEPOSITO	4	2	1	4																	4									
	GUARDA MECANIZADA	3	2	1																			8								
AIRE LIBRE (INCLUIDAS PLAYAS DE ESTACIONAMIENTO)		2	2	1													1								9						
	DEPÓSITOS E INDUSTRIA	3	2														1								9						
		4															1								9						

El sector bajo estudio cuenta con un nivel de riesgo 3, considerando al sector como depósito, con lo establecido en el anexo VII del decreto 351/79, se determinan las siguientes condiciones:

Condiciones de situación:

S2: Cualquiera sea la ubicación del edificio estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m de altura mínima y 0,30 m de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m de hormigón.

Condiciones de construcción:

C1: Las cajas de ascensores y montacargas, estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático.

C3: Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1.000 m². Si la superficie es superior a 1.000 m², deben efectuarse subdivisiones con muros cortafuego de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha. En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficies de piso cubiertas que no superen los 2.000 m².

C7: En los depósitos de materiales en estado líquido, con capacidad superior a 3.000 litros, se deberán adoptar medidas que aseguren la estanqueidad del lugar que los contiene.

Condiciones de extinción:

E3: Cada sector de incendio con superficie de piso mayor que 600 m² deberá cumplir la Condición E1; la superficie citada se reducirá a 300 m² en subsuelos.

E11: Cuando el edificio consiste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m² contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio.

E12: Cuando el edificio conste de piso bajo y más de dos pisos altos y además tenga una superficie de piso que acumulada exceda los 900 m², contará con rociadores automáticos.

E13: En los locales que requieran esta Condición, con superficie mayor de 100 m² la estiba distará 1 m de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250 m², habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estiba. Ninguna estiba ocupará más de 200 m² del solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m.

SECTOR 2: Incluye la zona del depósito de material pesado, en el mismo se almacenan bolsas cemento, hierro, alambre, bolsas de cal, pinturas, etc. En este sector de incendio, se encuentran personas de forma permanente, cuenta con ventilación natural y su área es de:

Área = 550 m².

CÁLCULO DE LAS CALORIAS TOTALES:

$$Q = m \times Pc$$

Q: Calorías totales.

m: Cantidad de un determinado combustible en Kg.

Pc: Es el poder calorífico de un determinado combustible en Kcal/Kg.

SECTOR 2			
MATERIAL COMBUSTIBLE	CANTIDAD TOTAL EN KG. (m)	PODER CALORIFICO EN Kcal/KG (Pc)	CANTIDAD TOTAL DE CALOR DESARROLLADO (Q)
PAPEL	2000Kg	4550	9.100.000
CARTON	3000Kg	4550	13.650.000
MADERA	6000Kg	4400	26.400.000
SOLVENTES	800Kg	11000	8.800.000
PINTURA	800Kg	10000	8.000.000
PVC	1500Kg	6100	9.150.000
SUMATORIA DE Q =			75.100.000 Kcal

PESO DE LA MADERA EQUIVALENTE (Pm):

$$Pm = \frac{\text{sumatorias de Q}}{4400 \text{ Kcal/Kg}}$$

$$Pm = \frac{75.100.000 \text{ Kcal}}{4400 \text{ Kcal/Kg}} = 17.068,18 \text{ Kg}$$

CARGA DE FUEGO:

$$Cf = \frac{Pm}{S}$$

Pm: Peso de la madera equivalente.

S: Superficie del sector de incendio.

$$Cf = \frac{17.068,18 \text{ Kg}}{550 \text{ m}^2} = 31.03 \text{ Kg/ m}^2$$

RESISTENCIA AL FUEGO

Se determino la resistencia al fuego teniendo en cuenta lo establecido en el Anexo VII del Decreto Reglamentario 351/79 de la Ley N° 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, donde establece:

2.1 Resistencia al fuego de los elementos constitutivos de los edificios:

Para determinar las condiciones a aplicar, deberá considerarse el riesgo que implican las distintas actividades predominantes de los edificios, sectores o ambientes de los mismos. A tales fines se establecen los siguientes riesgos:

TABLA 2.1							
ACTIVIDAD PREDOMINANTE	CLASIFICACION DE LOS MATERIALES SEGÚN SU COMBUSTION						
	RIESGO 1	RIESGO 2	RIESGO 3	RIESGO 4	RIESGO 5	RIESGO 6	RIESGO 7
RESIDENCIAL ADMINISTRATIVO	NP	NP	R3	R4	_____	_____	_____
COMERCIAL 1 ADMINISTRATIVO DEPOSITO	R1	R2	R3	R4	R5	R6	R7
ESPECTACULOS CULTURA	NP	NP	R3	R4	_____	_____	_____

NOTAS:
 RIESGO 1: Explosivo
 RIESGO 2: Inflamable
 RIESGO 3: Muy combustible
 RIESGO 4: Combustible
 RIESGO 5: Poco combustible
 RIESGO 6: Incombustible
 RIESGO 7: Refractarios
 NP: No permitido
 El riesgo 1 "Explosivo se considera solamente como fuente de ignición.

Como se puede apreciar, llegamos a la conclusión que el **SECTOR 2** se trata de un sector con riesgo 3.

2.2 Resistencia al fuego de los elementos estructurales y constructivos:

Se determinará en función del riesgo antes definido y de la "carga de fuego" de acuerdo a la siguiente tabla:

CUADRO 2.2.1					
CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	1	2	3	4	5
hasta 15 Kg/m ²	_____	F60	F30	F30	_____
desde 16 hasta 30 Kg/m ²	_____	F90	F60	F30	F30
desde 31 hasta 60 Kg/m ²	_____	F120	F90	F60	F30
desde 61 hasta 100 Kg/m ²	_____	F180	F120	F90	F60
mas de 100 Kg/m ²	_____	F180	F180	F120	F90

Como se puede apreciar en la tabla, nuestro sector de estudio es un sector de riesgo 3 (muy combustible), teniendo en cuenta que cuenta con ventilación natural, y que el mismo tiene una carga de fuego entre 31 y 60 Kg/ m², llegamos a la conclusión que tiene una resistencia al fuego de 90 minutos.

POTENCIAL EXTINTOR

El potencial extintor mínimo de los matafuegos para fuegos de clase A, corresponderá a lo establecido en la siguiente tabla:

TABLA 1					
CARGA DE FUEGO	RIESGO				
	RIESGO 1 EXPLOSIVO	RIESGO 2 INFLAMABLE	RIESGO 3 MUY COMBUSTIBLE	RIESGO 4 COMBUSTIBLE	RIESGO 5 POCO COMBUSTIBLE
hasta 15 Kg/m ²	————	————	1A	1A	1A
16 a 30 Kg/m ²	————	————	2A	1A	1A
31 a 60 Kg/m ²	————	————	3A	2A	1A
61 a 100 Kg/m ²	————	————	6A	4A	3A
> 100 Kg/m ²	A determinar en cada caso				

El potencial extintor para nuestro sector será 3A.

Cantidad de extintores:

Según lo establecido en el artículo N° 176: en todos los casos deberá instalarse como mínimo un matafuego cada 200 metros cuadrados de superficie a ser protegida. La máxima distancia a recorrer hasta el matafuego será de 20 metros para fuegos de clase A y 15 metros para fuegos de clase B

Cantidad de extintores: Superficie Total
200 m²

$$\text{Cantidad de extintores} = \frac{550 \text{ m}^2}{200 \text{ m}^2} = 2.75 = \boxed{3}$$

Como se puede apreciar el sector bajo estudio debe contar como mínimo con 3 extintores clase (ABC).

Extintores deposito:

EXTINTORES				
EXTINTOR	MARCA	PESO	AGENTE EXTINTOR	POTENCIAL EXTINTOR
1	FADESA	10Kg	PQS(Polvo quimico seco)	6A- 40B
2	FADESA	10Kg	PQS(Polvo quimico seco)	6A- 40B
3	FADESA	10Kg	PQS(Polvo quimico seco)	6A- 40B



Cuadro de Protección contra Incendio

USOS		CONDICIONES																									
		RIESGO	SIT.		CONSTRUCCIÓN								EXTINCIÓN														
			S1	S2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12
VIVIENDA - RESIDENCIA COLECTIVA		3	2	1																							
COMERCIO	BANCO - HOTEL	3	2	1								11									8				11		
	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	3	2	1																		8			11		13
		2	2	1							8										CUMPLIRÁ LO INDICADO EN DEP. INFLAMABLES						
	LOCALES COMERCIALES	3	2	1						7								4							11	12	13
		4	2	1		4				7												8			11		13
	GALERÍA COMERCIAL	3	2	1	2								11					4							11	12	
SANIDAD Y SALUBRIDAD	4	2	1							9											8			11			
INDUSTRIA		2	2	1					6	7	8										CUMPLIRÁ LO INDICADO EN DEP. INFLAMABLES						
		3	2	1		3												3							11	12	13
		4	2	1		4												4							11		13
DEPOSITO DE GARRAFAS		1	1	2														1								11	13
DEPÓSITOS		2	1	2							8										CUMPLIRÁ LO INDICADO EN DEP. INFLAMABLES						
		3	2	1		3				7															11	12	13
		4	2	1		4				7								4							11		13
EDUCACIÓN		4	2	1																	8			11			
ESPECTÁCULOS Y DIVERSIÓN	CINE (1200 localidades) - TEATRO	3	2	1			5					10	11					2									
	TELEVISIÓN	3	2	1		3							11					3							11	12	13
	ESTADIO	4	2	1									11						5								
	OTROS RUBROS	4	2	1									11					4									
TEMPLOS		4	2	1																							
ACTIVIDADES CULTURALES		4	2	1									11								8			11			
AUTOMOTORES	ESTACION SERVICIO - GARAJE	3	2	1																	7			10			
	INDUSTRIA - TALLER MEC. PINTURA	3	2	1		3				8											7						
	COMERCIO - DEPOSITO	4	2	1		4													4								
	GUARDA MECANIZADA	3	2	1																	8						
AIRE LIBRE (INCLUIDAS PLAYAS DE ESTACIONAMIENTO)	DEPÓSITOS E INDUSTRIA	2	2	1														1						9			
		3	2	1															1						9		
		4	2	1																				9			

CONDICIONES DE SITUACIÓN, CONSTRUCCIÓN Y EXTINCIÓN

El sector bajo estudio cuenta con un nivel de riesgo 3, considerando al sector como depósito, con lo establecido en el anexo VII del decreto 351/79, se determinan las siguientes condiciones:

Condiciones de situación:

S2: Cualquiera sea la ubicación del edificio estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m de altura

mínima y 0,30 m de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m de hormigón.

Condiciones de construcción:

C1: Las cajas de ascensores y montacargas, estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático.

C3: Los sectores de incendio deberán tener una superficie de piso no mayor de 1.000 m². Si la superficie es superior a 1.000 m², deben efectuarse subdivisiones con muros cortafuego de modo tal que los nuevos ambientes no excedan el área antedicha. En lugar de la interposición de muros cortafuego, podrá protegerse toda el área con rociadores automáticos para superficies de piso cubiertas que no superen los 2.000 m².

C7: En los depósitos de materiales en estado líquido, con capacidad superior a 3.000 litros, se deberán adoptar medidas que aseguren la estanqueidad del lugar que los contiene.

Condiciones de extinción:

E3: Cada sector de incendio con superficie de piso mayor que 600 m² deberá cumplir la Condición E1; la superficie citada se reducirá a 300 m² en subsuelos.

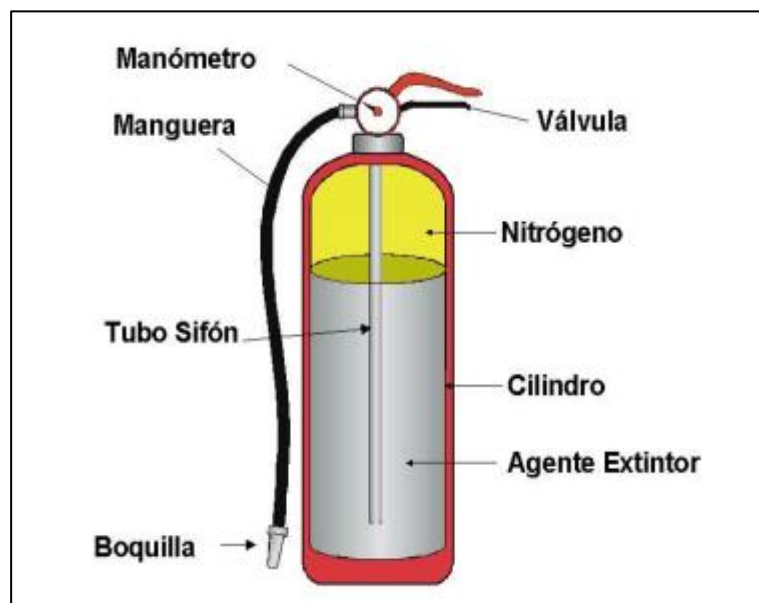
E11: Cuando el edificio consiste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m² contará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio.

E12: Cuando el edificio conste de piso bajo y más de dos pisos altos y además tenga una superficie de piso que acumulada exceda los 900 m², contará con rociadores automáticos.

E13: En los locales que requieran esta Condición, con superficie mayor de 100 m² la estiba distará 1 m de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250 m², habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estiba. Ninguna estiba ocupará más de 200 m² del solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m.

PREVENCIÓN DE INCENDIOS

PARTES DE UN EXTINTOR:

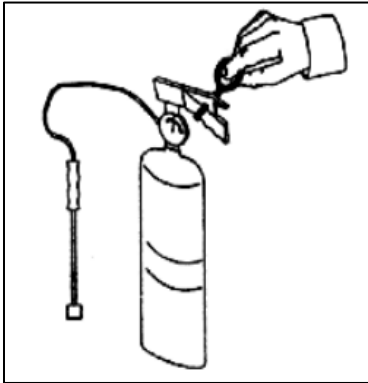


¿COMO USAR EL MATAFUEGO?

- 1- Tome el extintor.
- 2- Lea su etiqueta.
- 3- Verifique que sirve para la clase de fuego a combatir.
- 4- Quite el seguro.
- 5- Tome la manguera.
- 6- Acérquese lo más posible al fuego.

- 7- Dirija el chorro a la base del fuego.
- 8- Realice movimientos de zigzag.

AL UTILIZAR EL MATAFUEGO SE DEBE TENER EN CUENTA:



- Siempre actúe con el viento a su espalda.
- Nunca se ubique frente al viento.
- Siempre dirija el chorro a la base del fuego.
- Si se dispone de dos extintores, dirija uno a la base y otro a la zona superior.
- Si hay varios extintores para atacar a un mismo foco, úselos simultáneamente.
- No se retire del lugar hasta lograrlo, salvo que reciba indicaciones del personal de bomberos o corra peligro su vida.
- En lugares cerrados asegúrese la salida.

MEDIDAS PREVENTIVAS:

- ✓ Revisión periódica de las instalaciones eléctricas.
- ✓ Orden y limpieza.
- ✓ Control de la electricidad estática.
- ✓ Eliminación segura de los desechos.
- ✓ Revisión periódica de las instalaciones de gas o de cualquier tipo de combustible.
- ✓ Desconectar los aparatos eléctricos después de su uso.

CONCLUSIONES

Como se pudo observar las instalaciones de la empresa Belli y Cia, cumple con lo establecido en la Ley N°19.587/72 y su decreto reglamentario 351/79 para protección contra incendios.

Por las actividades a desarrollar dentro del establecimiento y en cualquier otro lugar que así lo requiera, se debe contar con un sistema de protección y prevención contra incendios, que permita proteger los bienes de la empresa y principalmente la integridad de cada una las personas presentes dentro de la empresa.

MÁQUINAS Y HERRAMIENTAS

La realización de determinadas tareas en los puestos de trabajo, puede llevar consigo aparejados algunos riesgos que pueden desembocar en un accidente de trabajo, en función de las características personales y profesionales del trabajador y de la naturaleza de las instalaciones y equipos del lugar de trabajo.

Es por esto que es imprescindible saber manejar las máquinas y herramientas que se utilicen en los diversos puestos de trabajo, así como los posibles riesgos que pueden producirse, para conseguir evitar accidentes laborales y preservar la integridad física de los operarios.

MARCO LEGAL

El siguiente análisis en materia de las máquinas y herramientas utilizadas dentro de la empresa Belli y Cía. se realizará en función a lo establecido por la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N°19.587/72 y su Decreto Reglamentario 351/79 – Capítulo 15 - Artículos 103 a 113.

OBJETIVO GENERAL

Verificar si cada una de las herramientas y maquinas utilizadas dentro de la empresa Belli y Cía. cumple con lo establecido en la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587/72 y su Decreto reglamentario 351/79.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Desarrollar y aplicar planes de mantenimiento preventivo y correctivo de las máquinas y herramientas utilizadas en el establecimiento.
- Detectar los riesgos presentes en las máquinas y herramientas empleadas en la empresa.
- Establecer medidas preventivas para la utilización de las mismas.
- Capacitar al personal en función al uso de las máquinas y herramientas.

DESARROLLO

MÁQUINAS

Las máquinas y herramientas usadas en los establecimientos deberán ser seguras, y en caso de que originen riesgos, no podrán emplearse sin la protección adecuada.

Motores:

- ✓ Los motores que originen riesgos, serán aislados prohibiéndose el acceso del personal ajeno a su servicio.
- ✓ Cuando estén conectados mediante transmisiones mecánicas a otras máquinas y herramientas situadas en distintos locales, el arranque y la detención de los mismos se efectuará previo aviso o señal convenida.
- ✓ deberán estar provistos de interruptores a distancia, para que en caso de emergencia se pueda detener el motor desde un lugar seguro
- ✓ Cuando se empleen palancas para hacer girar los volantes de los motores, tal operación se efectuará desde la periferia a través de la ranura de resguardo de que obligatoriamente estarán provistos.
- ✓ Los vástagos, émbolos, varillas, manivelas u otros elementos móviles que sean accesibles al trabajador por la estructura de las máquinas, se protegerán o aislarán adecuadamente.
- ✓ En las turbinas hidráulicas los canales de entrada y salida, deberán ser resguardados convenientemente.

Transmisiones:

- ✓ Las transmisiones comprenderán a los árboles, acoplamientos, poleas, correas, engranajes, mecanismos de fricción y otros.
- ✓ En ellas se instalarán las protecciones más adecuadas al riesgo específico de cada transmisión, a efectos de evitar los posibles accidentes que éstas pudieran causar al trabajador.

Partes de las máquinas y herramientas:

Las partes de las máquinas y herramientas en las que existan riesgos mecánicos y donde el trabajador no realice acciones operativas, dispondrán de protecciones eficaces, tales como cubiertas, pantallas, barandas y otras, que cumplirán los siguientes requisitos:

- 1- Eficaces por su diseño.
- 2- De material resistente.
- 3- Desplazamiento para el ajuste o reparación.
- 4- Permitirán el control y engrase de los elementos de las máquinas.
- 5- Su montaje o desplazamiento sólo podrá realizarse intencionalmente
- 6- No constituirán riesgos por sí mismos.

Riesgos mecánicos:

Frente al riesgo mecánico se adoptarán obligatoriamente los dispositivos de seguridad necesarios, que reunirán los siguientes requisitos:

- 1- Constituirán parte integrante de las máquinas.
- 2- Actuarán libres de entorpecimiento.
- 3- No interferirán, innecesariamente, al proceso productivo normal.
- 4- No limitarán la visual del área operativa.
- 5- Dejarán libres de obstáculos dicha área.
- 6- No exigirán posiciones ni movimientos forzados.
- 7- Protegerán eficazmente de las proyecciones.
- 8- No constituirán riesgo por sí mismos.

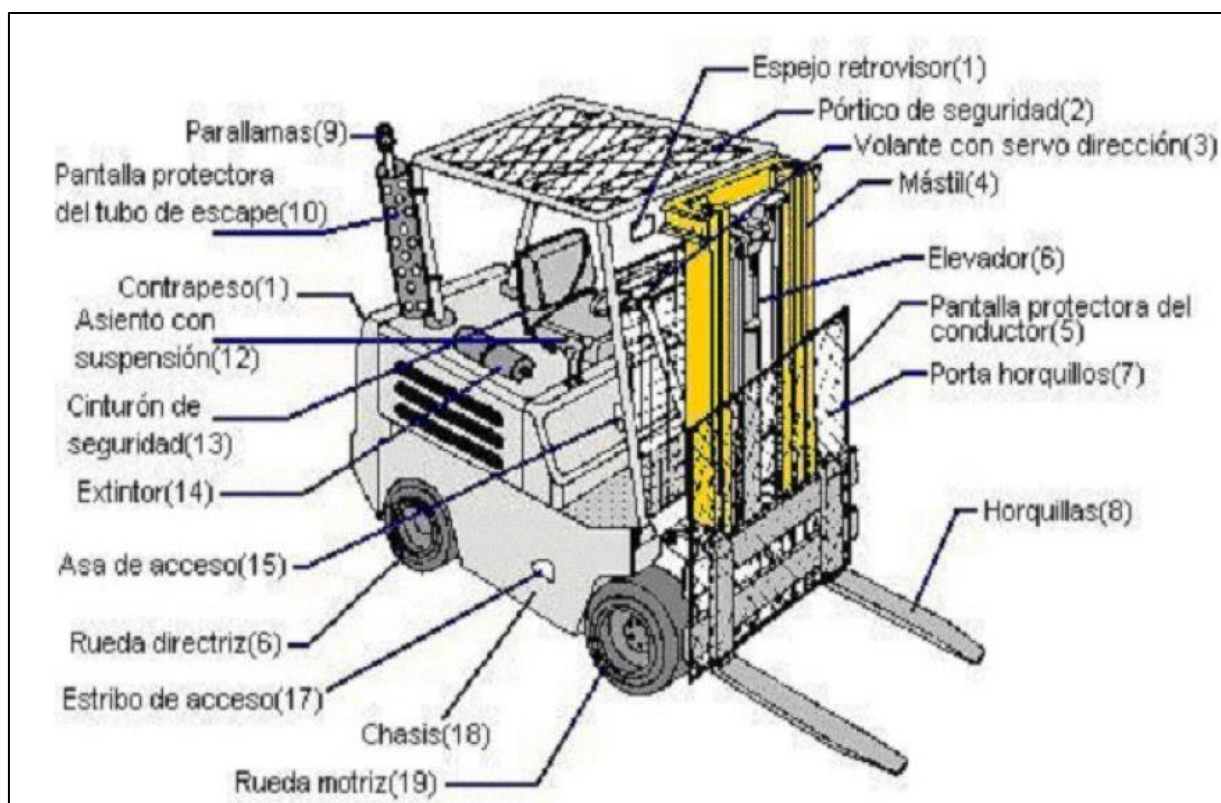
Mantenimiento:

- ✓ Se realizarán con condiciones de seguridad adecuadas, que incluirán de ser necesario la detención de las máquinas.
- ✓ Toda máquina averiada o cuyo funcionamiento sea riesgoso, será señalizada con la prohibición de su manejo por trabajadores no encargados de su reparación.

- ✓ Para evitar su puesta en marcha, se bloqueará el interruptor o llave eléctrica principal o al menos el arrancador directo de los motores eléctricos, mediante candados o dispositivos similares de bloqueo, cuya llave estará en poder del responsable de la reparación que pudiera estarse efectuando.
- ✓ En el caso que la máquina exija el servicio simultáneo de varios grupos de trabajo, los interruptores, llaves o arrancadores antes mencionados deberán poseer un dispositivo especial que contemple su uso múltiple por los distintos grupos.

AUTOELEVADORES

El auto elevador es un vehículo que tiene un contrapeso en la parte trasera, que a través de unas horquillas (o uñas) puede bajar, subir y trasladar todo tipo de cargas, generalmente ubicadas sobre pallets de madera.



Pórtico de seguridad: Es un elemento resistente que debe proteger al conductor frente a la caída de carga, y al vuelco de la carretilla. Puede estar cubierto de una superficie de vinilo contra inclemencias del tiempo.

Placa porta horquillas: Es un elemento rígido situado en la parte anterior del mástil que se desplaza junto con la plataforma de carga. Amplía la superficie de apoyo de las cargas impidiendo que la misma pueda caer sobre el conductor.

Asiento amortiguador y ergonómico: Asiento dotado de sistema de amortiguación para absorber las vibraciones. Asimismo, debe estar diseñado ergonómicamente de forma que sujete los riñones del conductor y lo haga lateralmente frente a giros bruscos del vehículo.

Protector tubo de escape: Dispositivo aislante que envuelve el tubo de escape e impide el contacto con él de materiales o personas evitando posibles quemaduras o incendios.

Silenciador con apagachispas y purificador de gases: Son sistemas que detienen y apagan chispas de la combustión y además absorben los gases nocivos para posibilitar los trabajos en lugares cerrados.

Paro de seguridad de emergencia: Paro automáticamente el motor en caso de emergencia o situación anómala.

Placas indicadoras: Todas las carretillas deberán llevar las siguientes placas indicadoras principales:

- Placa de identificación. Datos fabricante.
- Placa de identificación de equipos amovibles.
- Datos del fabricante y además capacidad nominal de carga, presiones hidráulicas de servicio caso de equipo accionado hidráulicamente, y una nota que ponga "Advertencia: Respete la capacidad del conjunto carretilla-equipo".
- Presión de hinchado de neumáticos.

Inmovilización, protección contra maniobras involuntarias y los empleos

no autorizados: Todas las carretillas deben llevar un freno de inmovilización que permita mantenerlo inmóvil con su carga máxima admisible y sin ayuda del conductor con la pendiente máxima admisible. La carretilla debe llevar un dispositivo de enclavamiento, por ejemplo, de llave, que impida su utilización por parte de una persona no autorizada.

Avisador acústico y señalización luminosa marcha atrás: Necesario para anunciar su presencia en puntos conflictivos de intersecciones con poca visibilidad. Su potencia debe ser adecuada al nivel sonoro de las instalaciones anexas.

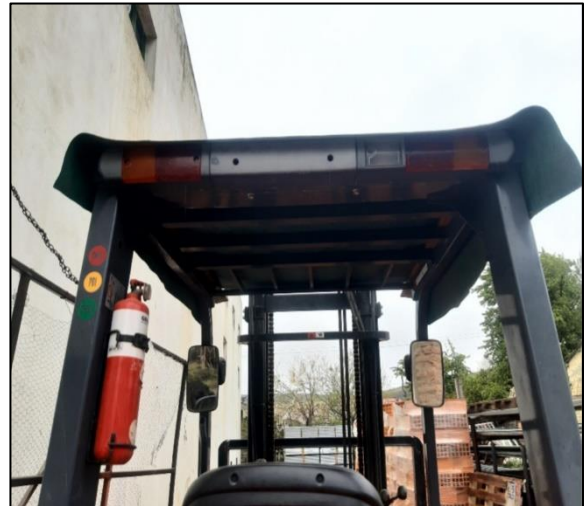
RELEVAMIENTO DE UTOELEVADORES

Se realizó un relevamiento de los auto elevadores de la empresa Belli y Cía., para verificar si cumplen con lo establecido en la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587/72 y su Decreto reglamentario 351/79 (ART. N° 134).



- Los auto elevadores, tractores y otros medios de transporte automotor, tendrán marcada en forma visible la carga máxima admisible a transportar.
- Los mandos de la puesta en marcha, aceleración, elevación y freno, reunirán las condiciones de seguridad necesarias para evitar su accionamiento involuntario.
- No se utilizarán vehículos de motor a explosión en locales donde exista riesgo de incendio o explosión, salvo que cuenten con instalaciones y dispositivos de seguridad adecuados al mismo.
- Sólo se permitirá su utilización a los conductores capacitados para tal tarea.
- Los asientos de los conductores deberán estar contruidos de manera que neutralicen en medida suficiente las vibraciones, serán cómodos y tendrán respaldo y apoyo para los pies.
- Estarán provistos de luces, frenos y dispositivos de aviso acústico. En caso de dejarse en superficies inclinadas se bloquearán sus ruedas.
- Estarán dotados de matafuegos acorde con el riesgo existente.
- Cuando exista riesgo por desplazamiento de carga, las cabinas serán resistentes.





Recomendaciones antes de utilizar el auto elevador:

- ✓ Mantenga limpio el compartimiento del conductor.
- ✓ No use una carretilla que no sea segura de operar.
- ✓ Informe inmediatamente si hay daños o fallos.
- ✓ Mantenga sus manos, zapatos, piso y controles (volante, palancas y pedales) libres de grasa, barro y otros materiales que pudieran provocar que hubiera superficies deslizantes.
- ✓ Inspeccione la carretilla antes de usarla para asegurarse de que no tiene problemas de funcionamiento.
- ✓ No opere una carretilla dañada o defectuosa.
- ✓ Ajuste el asiento antes de comenzar a trabajar.
- ✓ Recuerde ajustar el asiento para poder usar cómodamente los controles para los pies.
- ✓ No ajuste el asiento mientras la carretilla esté en movimiento. Esto puede causar daños personales.
- ✓ No ponga en marcha el motor desde ninguna posición que no sea la de estar sentado en la carretilla.
- ✓ Use la bocina y asegúrese de que no hay personas ni objetos en el camino antes de mover la carretilla.
- ✓ Pruebe los frenos y el embrague mientras se mueve lentamente hacia un área segura.

Mantenimiento del auto elevador:

El mantenimiento preventivo es indispensable para el buen funcionamiento del auto elevador, por eso se deberán seguir las siguientes recomendaciones:

- 1- Se revisarán periódicamente los frenos, dirección, avisadores, iluminación, reguladores, válvulas de descarga del circuito de elevación y mecanismos de inclinación y elevación.
- 2- se hará lo propio con los sistemas hidráulicos, en especial lo concerniente a fugas interiores o exteriores.
- 3- Se revisarán periódicamente los protectores y dispositivos de seguridad.
- 4- Las baterías, motores, controles, interruptores fin de carrera, dispositivos de protección, cables, conexiones y sobre todo el buen estado de aislamiento de la instalación eléctrica deben ser inspeccionados periódicamente.
- 5- Los neumáticos deberán verificarse para descubrir cualquier indicio de deterioro de los flancos y de las llantas.
- 6- Deberá mantenerse la presión descrita por el fabricante.

Como prevenir un vuelco con el auto elevador



Check-list del auto elevador

MONTACARGAS

1. LUGARES DE TRABAJO

Área de trabajo

Fecha Próxima fecha revisión

Personas afectadas

Confeccionado por

		SI	NO	NA	OBSERVACIONES
1	Existen Fugas de Combustibles.				
2	La Batería esta limpia, cargada y en buen estado.				
3	Nivel de agua de la batería.				
4	Las cuchillas del montacargas están en buen estado.				
5	El mecanismo elevador con ó sin carga esta en buen estado.				
6	Dirección funciona bien.				
7	Los frenos se encuentran en buen estado.				
8	Nivel de Liquido de Frenos Lleno.				
9	Nivel del aceite hidráulico llano.				
10	Al verificar las luces funcionan adecuadamente.				
11	Cuenta con extintor.				
12	Tiene seguro y carga vigente el extintor.				
13	Las luces intermitente y la Torreta funcionan adecuadamente				
14	Cuentan con espejo retrovisor en buen estado.				
15	Las llantas estan en buen estado y tienen bordado.				
16	El asiento esta en buen estado.				
17	Cuenta con cinturón de seguridad.				

VEGA FLORENCIA
LICENCIATURA EN HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

18	Funciona el claxon.				
19	La alarma de reversa funciona adecuadamente.				
20	La rejilla de protección se encuentre en buen estado.				
21	Tiene raspones el montacargas.				

MUY DEFICIENTE	DEFICIENTE	MEJORABLE

RESULTADO DE LA VALORACIÓN

	Muy deficiente	Deficiente	Mejorable	Correcta
Objetiva				
Subjetiva				

ACCIONES A TOMAR PARA CORREGIR LAS DEFICIENCIAS DETECTADAS

Nombre

Firma

HERRAMIENTAS MANUALES

Las herramientas de mano estarán construidas con materiales adecuados y serán seguras en relación con la operación a realizar y no tendrán defectos ni desgastes que dificulten su correcta utilización.

- La unión entre sus elementos será firme, para evitar cualquier rotura o proyección de los mismos.
- Las herramientas de tipo martillo, macetas, hachas o similares, deberán tener trabas que impidan su desprendimiento.
- Los mangos o empuñaduras serán de dimensión adecuada, no tendrán bordes agudos ni superficies resbaladizas y serán aislantes en caso necesario.
- Las partes cortantes y punzantes se mantendrán debidamente afiladas.
- Las cabezas metálicas deberán carecer de rebarbas.
- Durante su uso estarán libres de lubricantes.
- Para evitar caídas de herramientas y que se puedan producir cortes o riesgos análogos, se colocarán las mismas en portaherramientas, estantes o lugares adecuados.
- Se prohíbe colocar herramientas manuales en pasillos abiertos, escaleras u otros lugares elevados desde los que puedan caer sobre los trabajadores.
- Para el transporte de herramientas cortantes o punzantes se utilizarán cajas o fundas adecuadas.
- Los trabajadores recibirán instrucciones precisas sobre el uso correcto de las herramientas que hayan de utilizar, a fin de prevenir accidentes, sin que en ningún caso puedan utilizarse para fines distintos a los que están destinadas.

RELEVAMIENTO DE HERRAMIENTAS MANUALES

Se realizó un relevamiento de las diferentes herramientas manuales utilizadas dentro de la empresa Belli y Cía., para verificar si cumplen con lo establecido en la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587/72 y su Decreto reglamentario 351/79 (ART. N° 110).

AMOLADORA

Es una herramienta eléctrica con un motor de alta potencia, diseñada para equipar distintos tipos de discos, los cuales tienen funciones específicas. Por lo tanto, el equipo transmite su potencia para girar el disco y realizar un trabajo



La amoladora puede ser utilizada para realizar una gran cantidad de trabajos, ya sea de forma profesional, en el taller o bien para tareas de bricolaje y eso se debe a su enorme versatilidad.

Es que es posible cortar mármol con amoladora, cortar cerámica con amoladora o incluso utilizar una amoladora para cortar pared. La clave para entender para qué sirve esta herramienta es tener en cuenta que funciona a la perfección para realizar tareas de corte, pulido y desbaste

Recomendaciones al utilizar una amoladora:

- ✓ Desenchufar la amoladora al cambiar los discos.
- ✓ Colocar las piezas siempre con la herramienta apagada.
- ✓ Usar guantes para una mejor sujeción de la herramienta.
- ✓ Usar siempre gafas de protección, mejor integrales, para evitar que los materiales y posibles chispas nos lleguen a los ojos.
- ✓ Tener cuidado con el control y manejo de la herramienta, algo imprevisible en su uso a grandes potencias.
- ✓ No emplear discos gastados o deteriorados.
- ✓ Controlar y utilizar bien el disco para que no se rompa (colocarlo correctamente)
- ✓ No presionar el disco ni forzarlo para que encaje.
- ✓ Parar la maquina después de cada fase de trabajo.
- ✓ No trabajar con ropa suelta.
- ✓ No utilizar joyas ni otros objetos que puedan quedar atascados en la maquina amoladora.
- ✓ Utilizar los EPP correspondientes: Gafas de seguridad, guantes, delantal.

Mantenimiento de una amoladora:

- 1- Evite que el polvo o cualquier partícula del material de trabajo se acumulen dentro de la carcasa.
- 2- Retire todos los restos de materiales del disco que vaya a usar y de los orificios de ventilación de la herramienta.
- 3- Antes de instalar el disco en la amoladora, compruebe el estado de las tuercas y bridas de apoyo. Estas deben estar en perfectas condiciones, de lo contrario, se deben reemplazar.
- 4- Revisa los interruptores y cables eléctricos de la amoladora. Si se encuentran dañados, deben sustituirse.

MAQUINA DE SOLDAR

Es una herramienta utilizada, principalmente, para la unión de piezas metálicas mediante la aplicación de calor; su eje de acción es proporcionarles mayor resistencia al ejercer algún tipo de fuerza y, su energía proviene de un arco de electricidad.



La máquina de soldar es una máquina que permite la fijación donde se encuentra la unión de dos materiales. La unión se logra fundiendo ambos materiales o se puede agregar un material de aporte que al fundirse se coloca entre las piezas a soldar y cuando se enfría se convierte en una unión fija.

Recomendaciones al utilizar una máquina de soldar:

- ✓ No realizar trabajos de soldadura en locales húmedos o mojados.
- ✓ Contar con interruptor cerca del puesto de soldadura que permita cortar totalmente la corriente en caso que sea necesario.
- ✓ Los cables de alimentación deben ser de la sección suficiente para no dar lugar a sobrecalentamientos.
- ✓ La carcasa debe estar conectada a tierra a través de una toma de corriente asociada a un interruptor diferencial.
- ✓ Los cables de soldadura soportarán las corrientes generadas por el tipo de trabajo.

- ✓ Es necesario comprobar periódicamente el estado de la conexión de los cables de soldadura a la máquina.
- ✓ Se debe reemplazar cualquier cable de soldadura que presente cualquier defecto de aislamiento.
- ✓ Utilizar los EPP correspondientes.

Mantenimiento de una máquina de soldar:

- 1- Verificar que la máquina de soldar esté conectada al toma corriente con el voltaje correcto.
- 2- El equipo de soldar debe estar ubicado en un lugar seguro, donde ningún objeto pueda caer sobre él por accidente.
- 3- Evitar el contacto de la máquina con cualquier fuente de líquido mientras esté en funcionamiento.
- 4- Mantenga cualquier objeto inflamable fuera del alcance del punto de soldadura.
- 5- Al finalizar el trabajo asegúrese de apagar y desconectar el equipo de la fuente de energía.
- 6- Mantenga la soldadora en un ambiente seco y ordenado.
- 7- La limpieza del equipo de soldar se debe realizar diariamente.

ATORNILLADORA DE IMPACTO

El funcionamiento de esta herramienta se basa en convertir la energía provocada por un impacto en energía giratoria. Requieren poca o ninguna fuerza para sujetarlos mientras se atornilla, a diferencia de los destornilladores normales que ejercen una fuerza (considerable) en las muñecas.



El destornillador se acopla al tornillo y se coloca en modo de apretar o aflojar. Entonces se sujeta con firmeza y se golpea con el martillo el extremo libre del destornillador, el cual convierte este impacto en energía giratoria para enroscar o desenroscar el tornillo. Este tipo de destornilladores también suele incluir una serie de cabezas intercambiables para poder utilizarse en diferentes tornillos.

Recomendaciones al utilizar una máquina de soldar:

- ✓ Antes de empezar a trabajar, verificar el buen estado de los elementos eléctricos de la máquina y en especial los cables de alimentación.
- ✓ Antes de proceder con el atornillador, hay que alinear debidamente el eje del tornillo con el eje de la máquina.
- ✓ Evitar entrar en contacto con el accesorio de giro en rotación.
- ✓ Las operaciones de limpieza y mantenimiento se han de efectuar previa desconexión de la red eléctrica o de la batería.
- ✓ Se tienen que sustituir inmediatamente las herramientas gastadas o agrietadas.
- ✓ El cambio de accesorios se tiene que realizar con el equipo desconectado de la red eléctrica, o con la batería extraída.
- ✓ Verificar que los accesorios estén en perfecto estado antes de su colocación.
- ✓ Utilizar los EPP correspondientes

Mantenimiento de una máquina de soldar:

- 1- Dejar que el taladro se enfríe después del último uso.
- 2- Retirar virutas y partículas de la superficie con un paño, un cepillo o un compresor de aire.
- 3- No utilizar disolventes ni químicos agresivos para las piezas metálicas.
- 4- Utilizar un paño húmedo en agua y jabón neutro.
- 5- Evitar que se introduzca líquido en el interior del taladro.
- 6- La limpieza del interior, lo ideal es que se realice junto con el mantenimiento profesional que muchas marcas ofrecen hoy en día.

SIERRA CIRCULAR

Es una máquina eléctrica que permite realizar cortes rectos o irregulares, gracias a su motor eléctrico que hace girar una hoja circular a gran velocidad. Empleando la dureza, así como la forma adecuada de los dientes de la hoja, es posible llevar a cabo prácticamente cualquier corte.



La sierra circular es una herramienta que utiliza un disco dentado para cortar madera. Por ello también se les suele llamar sierras de disco. Está dotada de una hoja con el filo dentado que varía precisamente según el material con el que la empleemos.

Recomendaciones al utilizar una sierra circular:

- ✓ Evitar tocar innecesariamente los filos o las puntas de corte.
- ✓ Trabajar siempre con el protector de disco bajado, con el fin de evitar que se pueda acceder accidentalmente al mismo.
- ✓ No excederse en el tiempo de uso, para evitar el sobrecalentamiento de la sierra u posibles deterioros en la hoja de corte.
- ✓ La reparación de sierra solamente deberá realizarlas personal especializado.
- ✓ Emplear siempre los accesorios adecuados.
- ✓ Utilizar los EPP correspondientes.

Mantenimiento de una sierra circular:

- 1- Mantenga las hojas de sierra limpias, para contar con un buen rendimiento. El paso acumulado, la savia y otros materiales pueden deteriorar la hoja, requerir más fuerza de empuje y generar mayores niveles de calor a través de la fricción.
- 2- Evitar la humedad, las cuchillas pueden oxidarse.
- 3- No utilizar cepillo de alambre o de superficies duras, puede ocasionar daños. Preferiblemente usarlo de nylon.
- 4- Aplicar el líquido adecuado para mantener en condiciones las cuchillas en las condiciones adecuadas.

LIJADORA ROTO ORBITAL

Es una herramienta motorizada portátil que funciona en un sentido de giro aleatorio. Sus resultados se causan al girar simultáneamente el disco lijador y moviéndolo en elipses. La lijadora roto orbital posee una combinación de movimientos que permite conseguir un acabado de más calidad en las distintas superficies a trabajar.



Estas máquinas producen en su plato un movimiento excéntrico que permite lijar, pulir. El movimiento roto-orbital consiste en una rotación muy lenta y en un movimiento orbital que hace fricción con la superficie a tratar permitiendo el pulido. El movimiento del plato se parece mucho al movimiento de aplicación circular de producto a mano, pero como la máquina produce velocidades de órbita muy superiores a las de la mano, consigue hacer el trabajo en mucho menos tiempo.

Recomendaciones al utilizar una lijadora roto orbital:

- ✓ Evitar realizar movimientos bruscos y no sincronizados.
- ✓ La presión de trabajo no debe ser excesiva. Debe permitir que los desplazamientos sobre la pieza sean naturales y no forzosos, evitando recalentar la superficie y obtener un lijado deficiente.
- ✓ Inspeccionar el abrasivo con frecuencia para asegurar que no existen roturas, pliegues o zonas contaminadas que puedan causar marcas durante el lijado.
- ✓ Limpiar el polvo de la superficie antes de realizar el siguiente paso en cada tarea.
- ✓ Utilizar los EPP correspondientes.

Mantenimiento de una lijadora roto orbital

- 1- Para eliminar la suciedad, puedes frotar el instrumento de trabajo con un paño limpio.
- 2- No utilizar productos de limpieza o de disolventes, este tipo de sustancias pueden causar daño a las piezas del aparato.
- 3- Evitar emplear productos químicos como tetracloruro de carbono o acetona, gasolina, diluyente o productos con amoníaco.

CONCLUSIONES

Se realizó la correspondiente investigación y observación de las diferentes máquinas y herramientas utilizadas dentro de la empresa Belli y Cía. con el fin de poder corroborar el estado en el que estas se encuentran para poder así evitar riesgos y poder determinar las medidas necesarias.

Educando, informando y concientizando a cada uno de los operarios y a la empresa en general y sabiendo cuáles son sus funciones, y los riesgos que cada una de las tareas conllevan, se podrá prevenir futuras enfermedades.

TERCERA ETAPA: **CONFECCIÓN DE UN PROGRAMA INTEGRAL DE** **PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES**

En la última etapa del presente proyecto se realizará un programa integral de prevención de riesgos laborales en la empresa Belli y Cía. como una estrategia de intervención referida a la planificación, organización y gestión, teniendo en cuenta los siguientes temas:

- ✓ Planificación y organización de la Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- ✓ Selección e ingreso de personal.
- ✓ Capacitación en materia de S.H.T.
- ✓ Inspecciones de seguridad.
- ✓ Investigación de siniestros laborales.
- ✓ Estadísticas de siniestros laborales.
- ✓ Elaboración de normas de seguridad.
- ✓ Prevención de siniestros en la vía pública (accidentes in itinere).
- ✓ Planes de emergencias.
- ✓ Legislación vigente (Ley 19.587, Dto.351 Ley 24.557).

PLANIFICACIÓN Y ORGANIZACIÓN DE LA SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO

Entendemos la planificación de la seguridad e higiene en el trabajo, como una tarea que consiste en formular de antemano lo que será el futuro alcanzable en relación con las actuaciones y estrategias de la Organización, en la materia.

Consiste en poner en vigencia un programa destinado a proteger a los empleados y aumentar la producción mediante la prevención y control de accidentes, que afectan a los distintos elementos de la producción: recurso humano, materiales, maquinarias, herramientas, equipos y tiempo.

La prevención de accidentes y lesiones deben ser prioridad para todas las personas que forman parte de una organización. Una vez logrado, es necesario conservar ese esfuerzo coordinado en todo el personal con el fin de evitar incapacidades temporales o permanentes, muertes, pérdida o daño de equipos, instalaciones y materiales.

Principios básicos para organizar la seguridad:

- 1- **DIAGNÓSTICO:** conclusión a la que se llega después de realizar estudios y evaluaciones.
- 2- **ORGANIZACIÓN ESTRUCTURAL:** asociación humana para lograr un propósito en común.
- 3- **PERSONAL:** idóneo y calificado para la tarea a realizar.
- 4- **POLÍTICAS:** prevenir accidentes y concientizar a toda la cadena de mandos y operarios.
- 5- **PLANES:** planeamiento por sectores.
- 6- **NORMAS:** en el manejo de máquinas y procedimientos en higiene y seguridad para realizar determinados trabajos.

POLÍTICA DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO

Las políticas son decisiones corporativas mediante las cuales se definen los criterios y se establecen los marcos de actuación que orientan la gestión de todos los niveles de la empresa en aspectos específicos. Una vez adoptadas, se convierten en pautas de comportamiento no negociables y de obligatorio cumplimiento. Es una declaración del compromiso de la empresa.

En resumen, una política es un “plan de acción, curso o método de acción que ha sido seleccionado deliberadamente y que guía o tiene influencia en decisiones futuras”. Al definir principios y reglas, una política de seguridad de salud ocupacional guía las acciones. Una declaración de política indica el grado de compromiso de los empleados con la salud y seguridad. La declaración de la obligación de los empleados y empleadores debe ser más que un esquema de deberes legales.

LA JEFATURA DE LA EMPRESA BELLI Y CIA SE COMPROMETE A:

- Mantener las condiciones de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Cumplir con todas las disposiciones legales en materia de Seguridad e Higiene en el Trabajo.
- Fomentar la capacitación y concientización de todo el personal de la empresa sobre la prevención de riesgos.
- Desarrollar una cultura preventiva a fin de preservar la integridad física y el bienestar de las personas.
- Capacitar en forma activa y participativa a cada parte de la organización para que todos comprendamos la necesidad de actuar con responsabilidad y conciencia de la seguridad en las tareas propias y ajenas.
- Elaborar las normas sobre el uso de elementos de protección personal, los procedimientos de trabajo, de Seguridad general y de cuidado del Medio Ambiente.

OBLIGACIONES DEL EMPLEADOR

Todo empleador debe adoptar y poner en práctica las medidas adecuadas de higiene y seguridad para proteger la vida y la integridad de los trabajadores, especialmente en lo relativo:

- a) A la construcción, adaptación, instalación y equipamiento de los edificios y lugares de trabajo en condiciones ambientales y sanitarias adecuadas.
- b) A la colocación y mantenimiento de resguardos y protectores de maquinarias y de todo género de instalaciones, con los dispositivos de higiene y seguridad que la mejor técnica aconseje.
- c) Al suministro y mantenimiento de equipos de protección personal.
- d) A las operaciones y procesos de trabajo.

Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, son también obligaciones del empleador:

- a) Disponer el examen pre-ocupacional y revisión periódica del personal, registrando sus resultados en el respectivo legajo de salud.
- b) Mantener en buen estado de conservación, utilización y funcionamiento, las maquinarias, instalaciones y útiles de trabajo.
- c) Instalar los equipos necesarios para la renovación del aire y eliminación de gases, vapores y demás impurezas producidas en el curso del trabajo.
- d) Mantener en buen estado de conservación, uso y funcionamiento las instalaciones eléctricas y servicios de aguas potables.
- e) Evitar la acumulación de desechos y residuos que constituyan un riesgo para la salud, efectuando la limpieza y desinfecciones periódicas pertinentes.
- f) Eliminar, aislar o reducir los ruidos y/o vibraciones perjudiciales para la salud de los trabajadores.
- g) Instalar los equipos necesarios para afrontar los riesgos en caso de incendio o cualquier otro siniestro.

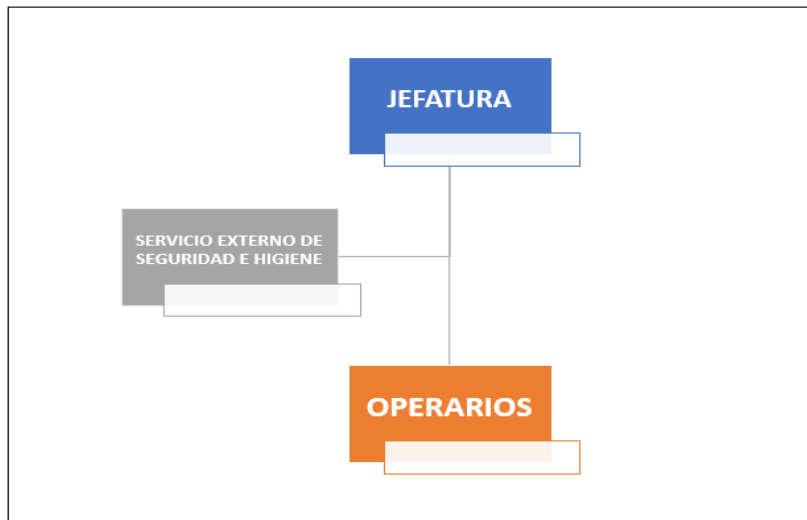
- h) Depositar con el resguardo consiguiente y en condiciones de seguridad las sustancias peligrosas.
- i) Disponer de medios adecuados para la inmediata prestación de primeros auxilios.
- j) Colocar y mantener en lugares visibles avisos o carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad o adviertan peligrosidad en las maquinarias e instalaciones.
- k) Promover la capacitación del personal en materia de higiene y seguridad en el trabajo, particularmente en lo relativo a la prevención de los riesgos específicos.
- l) Denunciar accidentes y enfermedades de trabajo.

OBLIGACIONES DEL EMPLEADO

Sin perjuicio de lo que determinen especialmente los reglamentos, el trabajador estará obligado a:

- a) Cumplir con las normas de higiene y seguridad con las recomendaciones que se le formulen referentes a las obligaciones de uso, conservación y cuidado del equipo de protección personal y de los propios de las máquinas, operaciones y procesos de trabajo.
- b) Someterse a los exámenes médicos preventivos o periódicos y cumplir con las prescripciones e indicaciones que a tal efecto se formulen.
- c) Cuidar los avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad y observar sus prescripciones.
- d) Colaborar en la organización de programas de formación y educación en materia de higiene y seguridad y asistir a los cursos que se dictaren durante las horas de labor.

ORGANIGRAMA DE LA EMPRESA BELLI Y CIA



SELECCIÓN E INGRESO DEL PERSONAL

La selección de personal es el proceso que se sigue para la contratación de un empleado en una organización.

Este proceso Inicia desde que una persona se postula para una vacante o en el momento en el que se ha encontrado un perfil interesante y culmina con la contratación de un nuevo empleado de trabajo.

El objetivo del proceso es elegir al candidato más valioso para la organización. Sin embargo, todo lo que sucede puede variar de empresa a empresa, ya que cada una tiene sus propias políticas internas y formas de reclutar.

Para cubrir la vacante se evalúan las cualidades, conocimientos, habilidades o la experiencia para cubrir la vacante que demanda la organización.

Para la selección e ingreso de personal se tendrá presente lo establecido en el Decreto 351/79 CAPÍTULO 20 (art 204 al 206):

- La selección e ingreso de personal en relación con los riesgos de las respectivas tareas, operación y manualidades profesionales deberá efectuarse por intermedio de los Servicios de Medicina, Higiene y Seguridad y otras dependencias relacionadas, que actuaran en forma conjunta y coordinada.

- El servicio de Medicina del Trabajo extenderá, antes del ingreso, el certificado de aptitud en relación con la tarea a desempeñar.
- Las modificaciones de las exigencias y técnicas laborales darán lugar a un nuevo examen médico del trabajador para verificar si posee o no las aptitudes requeridas por las nuevas tareas.
- El trabajador o postulante estará obligado a someterse a los exámenes pre-ocupacionales y periódicos que disponga el servicio médico de la empresa.

PROCESO DE SELECCIÓN DEL PERSONAL

PROCESO	OBJETIVO	ACTIVIDADES COMPRENDIDAS
1.ATRACCIÓN O PROVICIÓN	Quién ira a trabajar en la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Reclutamiento de personal • Selección de personal
2.APLICACIÓN	Qué harán las personas en la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Inducción • Descripción y análisis de puestos
3.MANTENIMIENTO	Cómo mantener a las personas trabajando en la organización	<ul style="list-style-type: none"> • Remuneración y compensación • Beneficios y servicios sociales • Higiene y seguridad en el trabajo
4.DESARROLLO	Cómo preparar y desarrollar a las personas	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitación y entrenamiento • Desarrollo organizacional
5.SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN	Cómo saber quiénes son y qué hacen las personas	<ul style="list-style-type: none"> • Controles • Evaluación de desempeño
6.DESVINCULACIÓN	Fin de la relación laboral	<ul style="list-style-type: none"> • Renuncias • Despedidos • Jubilaciones • Muertes

1. PROCESO DE ATRACCIÓN O PROVICIÓN

- **RECLUTAMIENTO DE PERSONAL:**

Cuando surge la necesidad de cubrir una vacante en la organización, se inicia el proceso de búsqueda denominado reclutamiento. Previamente es necesario definir el perfil del puesto, cuáles son los requisitos y las características que debe reunir el postulante, o como se verá más adelante, es el análisis y descripción del cargo

El reclutamiento es un conjunto de procedimientos orientados a atraer e identificar candidatos capaces de ocupar cargos dentro de la organización.

¿Dónde buscar candidatos?

- RECLUTAMIENTO INTERNO: cuando al presentarse una vacante, la empresa intenta cubrirla mediante la reubicación de sus empleados.
- RECLUTAMIENTO EXTERNO: la organización divulga y ofrece información al mercado de recursos humanos o personas externas, mostrando las oportunidades de empleo que pretende cubrir.

- **SELECCIÓN DE PERSONAL:**

La selección es una actividad de clasificación donde se escoge a aquellos postulantes que tienen mayores probabilidades de adaptarse al cargo ofrecido para satisfacer las necesidades de la organización y del perfil requerido.

Luego de realizado el reclutamiento, comienza el proceso de selección de los candidatos.

El proceso de selección comienza con una entrevista. De la entrevista se puede obtener una gran cantidad de información sobre aspectos personales, sociales y los antecedentes laborales del candidato.

Previo a cualquier decisión, existen herramientas que son importantes para proveer a la organización de información valiosa. Estas herramientas son:

- ✚ PRUEBAS DE CAPACIDAD: miden objetivamente los conocimientos o capacidades adquiridas mediante el estudio, la practica o el ejercicio. Buscan medir el grado de conocimiento profesional o

técnico exigidos para el cargo o el grado de capacidad o habilidad para ejecutar ciertas tareas.

- ✚ EXAMENES PSICOTECNICOS: son utilizadas para medir la inteligencia, las aptitudes y la personalidad del candidato, condiciones que influyen en el rendimiento y adaptación a la tarea.
- ✚ EXAMENES PRE-OCUPACIONALES: Los exámenes pre-ocupacionales o de ingreso tienen como propósito determinar si el postulante es apto, según sus condiciones psicofísicas, para las actividades que se le requerirán en el trabajo. Estos exámenes sirven también para detectar las patologías preexistentes y evaluar, en función de ellas, la ubicación del postulante en puestos de trabajo, teniendo en cuenta los agentes de riesgo presentes.

2. PROCESO DE APLICACIÓN

- **INDUCCIÓN:**

Una persona al ingresar a un nuevo trabajo atraviesa una etapa de integración, inducción a su puesto y a la organización.

La orientación en el área de trabajo familiariza al empleado con los objetivos del sector, aclara la forma en que su trabajo contribuye al cumplimiento de esos objetivos e incluye la presentación con sus compañeros de trabajo. Debe incluir además información sobre las políticas más importantes del personal y sus beneficios, etc. un recorrido por las instalaciones de la empresa forma parte de la inducción a la organización.

El servicio externo de Seguridad e Higiene laboral es el encargado de informar sobre aquellos temas relevantes en seguridad y salud en el trabajo (SST) que debe tener en cuenta en el cargo que va a ocupar. Algunos de los temas que se deben tener cuenta son:

- Aspectos generales y específicos de las actividades que va a realizar.
- Identificación y control de peligros y riesgos en su trabajo.

- Prevención de accidentes de trabajo y enfermedades laborales.
 - Políticas en SST establecidas en la empresa (Política en seguridad y salud en el trabajo)
 - Derechos y deberes de los trabajadores en el sistema general de riesgos laborales.
 - Plan de emergencias.
 - Plan de evacuación.
 - Elementos de Protección Personal (EPP).
- **DESCRIPCIÓN Y ANALISIS DEL PUESTO:**
 - DESCRIPCIÓN DEL PUESTO: se refiere a las tareas, los deberes y las responsabilidades del cargo, y que lo diferencian de los demás cargos de la organización. Contiene el nombre del cargo, la posición jerárquica en el organigrama y el contenido del mismo, horario de trabajo, tareas diarias.
 - ANALISIS DEL PUESTO: se ocupa de los requerimientos o características personales que el cargo exige a su ocupante.

3. PROCESO DE MANTENIMIENTO

- **HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO:**

La seguridad en el trabajo es el conjunto de las diversas medidas técnicas, educativas, médicas y psicológicas empleadas para prevenir y eliminar las condiciones inseguras del ambiente.

Asimismo, busca concientizar e instruir a las personas sobre la importancia de implantar practicas preventivas. La seguridad busca minimizar los accidentes de trabajo y contempla tres áreas principales de actividades a saber:

- ✚ Prevención de accidentes.
- ✚ Prevención de robos.
- ✚ Prevención de incendios.

- **REMUNERACION Y COMPENSACION:**

Es el conjunto de normas y procedimientos tendientes a establecer o mantener estructuras de salarios equitativas y justas en la organización. En una organización, cada cargo tiene su valor individual.

- **BENEFICIOS Y SERVICIOS SOCIALES:**

En general, la remuneración comprende muchas otras formas además del pago en salario: una considerable parte de la remuneración total está constituida por beneficios sociales y servicios sociales. Los beneficios sociales son aquellas facilidades, comodidades, ventajas y servicios que las organizaciones ofrecen a sus empleados para ahorrarles esfuerzos y preocupaciones.

Estos últimos dos conceptos forman parte del sistema de recompensas que la organización brinda a sus miembros, con el fin de contribuir a su satisfacción y motivación, e inducirlos a permanecer en la organización y sentir las suya.

4. **PROCESO DE DESARROLLO**

- **CAPACITACIÓN Y ENTRENAMIENTO:**

La capacitación está compuesta por actividades estructuradas, bajo la forma de cursos con objetivos predeterminados. Busca transformar conocimientos y habilidades de los trabajadores que luego pueden ser evaluados.

El entrenamiento es un proceso de aprendizaje, a través del cual se adquieren habilidades y conocimientos necesarios para alcanzar los requerimientos del cargo a desempeñar y los objetivos organizacionales.

- **DESARROLLO ORGANIZACIONAL:**

Tiene como finalidad asegurar el mejor ajuste posible entre los intereses, habilidades, necesidades, valores y preferencias individuales y los

requerimientos de los puestos, de las áreas y de la organización. Tratan de unificar los objetivos individuales con los organizacionales.

Este desarrollo implica un proceso de cambio que es intencional y se proyecta con anticipación, busca incrementar las capacidades de los empleados para que ellos aseguren su crecimiento y avance en la carrera.

5. PROCESO DE SEGUIMIENTO, CONTROL Y EVALUACIÓN

- **EVALUACION DE DESEMPEÑO:**

Es una técnica para gerenciar, dirigir y supervisar el comportamiento de las personas en las organizaciones. Es una herramienta para mejorar los resultados de los recursos humanos dentro de la organización, aumentar su desarrollo personal y profesional.

- **CONTROL:**

El control trata de asegurar que las diversas unidades de la organización marchen en armonía de acuerdo con lo previsto. Si las unidades no trabajan en armonía y al mismo ritmo, la organización deja de funcionar con eficiencia.

6. PROCESO DE DESVINCULACIÓN LABORAL

Esta etapa debe estar orientada a que el momento de la desvinculación laboral sea para el trabajador lo menos traumático posible. Las formas de terminar la relación laboral en una organización son las renunciaciones, los despidos, las jubilaciones y las muertes.

El despido es la única forma de desvinculación que se origina por una decisión desde la organización.

CAPACITACIÓN EN MATERIA DE S.H.T

La capacitación es un proceso que posibilita al capacitando la apropiación de ciertos conocimientos, capaces de modificar los comportamientos propios de las personas y de la organización a la que pertenecen. La capacitación es una herramienta que posibilita el aprendizaje y por esto contribuye a la corrección de actitudes del personal en el puesto de trabajo

Las capacitaciones de Seguridad y Salud en el Trabajo representan el medio más efectivo para sensibilizar y promover una cultura de prevención de riesgos laborales; asegurando la formación y ampliando conocimientos y el desarrollo de habilidades para modificar actitudes y conductas que son de suma importancia en materia de seguridad y salud en el trabajo, evitando y minimizando la ocurrencia de incidentes y/o accidentes en el entorno laboral.

PROGRAMA DE CAPACITACIÓN

El programa de capacitaciones tiene como propósito el desarrollo de habilidades y capacidades de todo el personal con el fin de formar un talento humano más competente y hábil.

Además, se busca promocionar la salud, el autocuidado y prevenir enfermedades y los riesgos. Busca estimular el interés de todos sobre los beneficios de aplicar el sistema de gestión, incentivar la participación en las diferentes actividades sobre autocuidado, factores de riesgo y condiciones inseguras, busca mejorar el clima laboral, la productividad, la salud física y mental, y mejorar la capacidad de los empleados para identificar y reportar factores de riesgos presentes en su labor.

OBJETIVOS DE LA CAPACITACIÓN

Los programas de capacitación deben basarse en objetivos claramente definidos, además se indicará lo que se pretende, que el trabajador, conozca o haga al final del entrenamiento.

Se deberán realizar las descripciones y los análisis de trabajo que junto con las observaciones personales y el test al que se someten, revelan las tareas que

requieren una determinada capacitación y se comparara con otro test similar a la evaluación al finalizar el periodo de entrenamiento y posteriormente se los comparara entre sí.

METODOS DE CAPACITACIÓN

El personal de seguridad y todos los que con frecuencia tienen que actuar como instructores en temas relacionados con la especialidad deben estar familiarizados con los planes para capacitar, estos planes sirven de guía para presentar el material, además de normalizar el entrenamiento o ayudar al instructor a:

- ✓ Presentar el material en un orden conveniente.
- ✓ Destacar el tema de acuerdo con su importancia relativa.
- ✓ Evitar la omisión de materiales esenciales.
- ✓ Dirigir las clases según un programa cronológicamente establecido.
- ✓ Conseguir la participación de los asistentes.
- ✓ Aumentar su confianza especialmente si se trata de personal recién llegado.

Es importante recordar que la capacitación es el desarrollo continuo y sistemático de conocimientos, habilidades o destrezas y actitudes.

La capacitación juega un importantísimo papel en la eliminación de las acciones inseguras, y, en consecuencia, los efectos que tiene sobre la seguridad en el trabajador deben ser tenidos en cuenta tanto por la empresa como por los propios trabajadores.

BENEFICIOS DE LA CAPACITACIÓN

La capacitación bien administrada es una inversión que permite obtener una alta rentabilidad. Los beneficios que ella otorga tanto en la empresa como al trabajador son innumerables, algunos beneficios son:

A. Para la empresa:

- Obtención de productos de mayor calidad.
- Disminución de los costos de producción.

- Reducción de rechazos o desperdicios.
- Necesidad de menor supervisión.
- Reducción de costos de mantenimientos de máquinas.
- Reducción de los accidentes de trabajo.

B. Para el trabajador:

- Desarrollo de sus capacidades potenciales.
- Posibilidad de un mejor nivel de vida.
- Mayor estabilidad en el trabajo.
- Mayor satisfacción personal.
- Mejoramiento de la moral.
- Reducción de los accidentes de trabajo.

ACTO INSEGURO

Se define como acto inseguro a las omisiones, acciones o comportamientos del trabajador que provocan riesgos contra su seguridad y la del resto de los colaboradores. Este puede surgir por diversos motivos, como por ejemplo una formación inadecuada, malos hábitos, exceso de confianza, falta de capacitación, entre otros.

Un acto inseguro es la acción u omisión del trabajador que crea un riesgo contra su seguridad y/o la de sus compañeros. Los actos inseguros constituyen el factor humano de las causas de accidente.

EFFECTOS DE LA CAPACITACIÓN SOBRE LA SEGURIDAD EN EL TRABAJO

El trabajador y las acciones inseguras ¿Por qué el trabajador comete acciones inseguras? En general existen tres razones:

- 1- Porque el trabajador NO SABE cómo hacer el trabajo en forma segura.
- 2- Porque el trabajador NO PUEDE hacer el trabajo en forma segura.
- 3- Porque el trabajador NO QUIERE hacer el trabajo en forma segura.

PAPEL DE LA CAPACITACION FRENTE A LAS ACCIONES INSEGURAS

¿Qué papel corresponde a la capacitación para eliminar o reducir las acciones inseguras?:

- 1- Al trabajador que NO SABE. La capacitación puede entregarle los conocimientos necesarios para que sepa cómo hacer el trabajo en forma segura.
- 2- Al trabajador que NO PUEDE. La capacitación le permite que desarrolle las “habilidades o destrezas” necesarias para que PUEDA hacer el trabajo en forma segura, siempre que no tenga un impedimento físico.
- 3- Al trabajador que NO QUIERE. La capacitación permite motivarlo para que cambie su “actitud”.

EL PAPEL DEL TRABAJADOR EN LA CAPACITACIÓN

Los trabajadores deben estar conscientes que no solo deben conformarse con participar en algunos cursos cuando son nominados para ello, sino que deben adoptar un papel activo en la capacitación.

CAPACITACIÓN LEY N° 19.587 DECRETO 351/79 CAPITULO 21

Art.208: Todo establecimiento estará obligado a capacitar a su personal en materia de higiene y seguridad, en prevención de enfermedades profesionales y de accidentes de trabajo, de acuerdo a las características y riesgos propios, generales y específicos de las tareas que desempeña.

Art.209: La capacitación del personal deberá efectuarse por medio de conferencias, cursos, seminarios, clases y se complementarán con material educativo gráfico, medios audiovisuales, avisos y carteles que indiquen medidas de higiene y seguridad.

Art.210: Recibirán capacitación en materia de higiene y seguridad y medicina del trabajo todos los sectores del establecimiento en sus distintos niveles:

1. Nivel superior (dirección, gerencias y jefaturas).
2. Nivel intermedio (supervisión de línea y encargados).
3. Nivel operativo (trabajadores de producción y administrativos).

Art.211: Todo establecimiento planificará en forma anual programas de capacitación para los distintos niveles, los cuales deberán ser presentados a la autoridad de aplicación, a su solicitud.

Art.212: Los planes anuales de capacitación serán programados y desarrollados por los servicios de medicina, higiene y seguridad en el trabajo en las áreas de su competencia

Art.213: Todo establecimiento deberá entregar por escrito a su personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo.

Art.214: La autoridad nacional competente podrá, en los establecimientos y fuera de ellos y por los diferentes medios de difusión, realizar campañas educativas e informativas con la finalidad de disminuir o evitar las enfermedades profesionales y accidentes del trabajo.

PROGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN EMPRESA BELLI Y CIA. S.R.L

Se realizaron observaciones en los diferentes puestos de trabajo, elementos y procesos del mismo, para lograr identificar aquellas tareas que suponen un riesgo para las personas, y de esta manera poder determinar cuáles son las tareas que requieren una determinada capacitación.

OBJETIVOS DEL PROGRAMA DE CAPACITACION:

OBJETIVO GENERAL:

Proporcionar capacitaciones en materia de Seguridad y Salud en el Trabajo a todos los niveles que conformen la empresa Belli y Cía.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- ✓ Brindar información en materia de seguridad y salud en el trabajo para desarrollar y fortalecer habilidades en la prevención de riesgos laborales.
- ✓ Motivar y fortalecer el conocimiento técnico en materia de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Promover una cultura de autocuidado de la salud e integridad personal para prevenir situaciones de riesgo en el desempeño laboral.

RESPONSABLE DE LA CAPACITACIÓN:

El responsable externo del servicio de Seguridad e Higiene Laboral será el encargado de llevar a cabo las capacitaciones en los tiempos pautados en el cronograma.

DESTINATARIOS

Este programa debe ser brindado a todas aquellas personas que desarrollan tareas en la empresa Belli y Cía. abarcando todos los niveles que conformen la empresa.

CONTENIDO DE LA CAPACITACIÓN

TEMA 1: INDUCCION A LA SEGURIDAD E HIGIENE

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Importancia de la Seguridad y Salud en el Trabajo
- Normativa y Política de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Riesgos generales.
- Obligaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo.

TEMA 2: PREVENCIÓN DE INCENDIOS

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Clasificación de riesgos.
- Clases de fuego.
- Tipos de extintores y ubicación de los mismos.
- Uso adecuado de extintores.

TEMA 3: PLAN DE EMERGENCIA

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Roles ante una emergencia.
- Procedimientos para actuar ante una emergencia.
- Conocer los riesgos presentes en el establecimiento.

TEMA 4: PRIMEROS AUXILIOS

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Conceptos generales.
- Resucitación cardio pulmonar (RCP).
- Transporte y aviso de lesiones personas.

TEMA 5: MANEJO SEGURO

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Técnicas seguras de manejo.
- Manejo seguro autoelevadores.
- Mantenimiento y cuidado de autoelevador.
- Conducción eficiente y conducción preventiva.

TEMA 6: ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Identificación de riesgo para el EPP adecuado.
- Cuidado, mantenimiento y uso correcto de EPP.
- Variedad de EPP.

TEMA 7: ERGONOMIA

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Procedimiento seguro para el levantamiento manual de cargas.
- Posturas forzadas.
- Carga y descarga de camiones.
- Trastornos musculoesqueléticos (TME) recomendaciones.

TEMA 8: HERRAMIENTAS ELÉCTRICAS

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Recomendaciones y protecciones.
- Riesgos asociados en las herramientas.
- Cuidado y mantenimiento de las herramientas
- Prevención de riesgos mecánicos.

TEMA 9: MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS QUÍMICOS

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Clases de productos químicos.
- Prácticas de seguridad.
- Contención de derrames.
- Hoja de seguridad.

TEMA 10: ORDEN, LIMPIEZA Y SEÑALIZACIÓN

Se desarrollarán los siguientes temas:

- Procedimientos de orden y limpieza.
- Fundamentos legales de señalización.
- Clasificación de señalización.

TEMA 11: ALMACENAMIENTO DE MATERIAL

Se desarrollarán los siguientes temas:


- Carga y descarga segura de material.
- Movimiento y/o traslado.
- Manipulación segura del material.

TEMA 12: ACCIDENTES IN ITINERE


Se desarrollarán los siguientes temas:

- Prevención de Accidentes In Itinere.
- Los grupos de riesgo.
- Factores que influyen en un accidente de tráfico.
- Conducción eficiente y conducción preventiva


CRONOGRAMA ANUAL DE CAPACITACIÓN

		PLAN ANUAL DE CAPACITACION 2022												DESTINATARIO	INSTRUCTOR
TEMA DE CAPACITACION	CONTENIDO	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE		
INDUCCION A LA SEGURIDAD E HIGIENE	<ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la Seguridad y Salud en el Trabajo • Normativa y Política de Seguridad y Salud en el Trabajo. • Riesgos generales. • Obligaciones en Seguridad y Salud en el Trabajo. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
PREVENCION DE INCENDIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clasificación de riesgos. • Clases de fuego. • Tipos de extintores y ubicación de los mismos. • Uso adecuado de extintores. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
PLAN DE EMERGENCIA	<ul style="list-style-type: none"> • Roles ante una emergencia. • Procedimientos para actuar ante una emergencia. • Conocer los riesgos presentes en el establecimiento. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
PRIMEROS AUXILIOS	<ul style="list-style-type: none"> • Conceptos generales. • Resucitación cardio pulmonar (RCP). • Transporte y aviso de lesiones personas. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
MANEJO SEGURO	<ul style="list-style-type: none"> • Accidentes in itinere. • Técnicas seguras de manejo. • Manejo seguro autoelevadores. • Mantenimiento y cuidado de autoelevador. 													PERSONAL DE MANEJO AUTORIZADO	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL	<ul style="list-style-type: none"> • Identificación de riesgo para el EPP adecuado. • Cuidado, mantenimiento y uso correcto de EPP. • Variedad de EPP. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
ERGONOMIA	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimiento seguro para el levantamiento manual de cargas. • Posturas forzadas. • Carga y descarga de camiones. • Trastornos musculo-esqueléticos (TME) recomendaciones. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
HERRAMIENTAS ELECTRICAS	<ul style="list-style-type: none"> • Recomendaciones y protecciones. • Riesgos asociados en las herramientas. • Cuidado y mantenimiento de las herramientas • Prevención de riesgos mecánicos. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
MANIPULACION DE PRODUCTOS QUIMICOS	<ul style="list-style-type: none"> • Clases de productos químicos. • Prácticas de seguridad. • Contención de derrames. • Hoja de seguridad. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
ORDEN, LIMPIEZA Y SEÑALIZACION	<ul style="list-style-type: none"> • Procedimientos de orden y limpieza. • Fundamentos legales de señalización. • Clasificación de señalización. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
ALMACENAMIENTO DE MATERIAL	<ul style="list-style-type: none"> • Carga y descarga segura de material. • Movimiento y/o traslado. • Manipulación segura del material. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL
ACCIDENTES IN ITINERE	<ul style="list-style-type: none"> • Carga y descarga segura de material. • Movimiento y/o traslado. • Manipulación segura del material. 													TODO EL PERSONAL	RESPONSABLE EXTERNO DEL SERVICIO DE SEGURIDAD E HIGIENE LABORAL

EXAMEN DE COMPRENSIÓN

 Belli & Cia INGENIERIA PARA LA CONSTRUCCION	EVALUACION DE CAPACITACION	
APELLIDO Y NOMBRES:	FECHA DE EVALUACION:	
EMPRESA:	FIRMA DEL INSTRUCTOR:	
AREA:	NOTA:	
CARGO:		
FIRMA DEL EVALUADO:		
TEMA EVALUADO: TEMA 6. ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL		
A continuación, encontrara 6 preguntas relacionadas con la capacitación “Cuidado, mantenimiento y uso correcto de EPP”, por favor responda marcando con una X.		
1.¿Para qué sirven los EPP?		
<input type="checkbox"/> Para proteger nuestro cuerpo de los riesgos a los cuales se expone en el trabajo <input type="checkbox"/> Para proporcionar comodidad al trabajador en la ejecución de sus actividades <input type="checkbox"/> Para ejecutar más rápido las actividades en el trabajo <input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores		
2.Seleccione dos aspectos importantes de los EPP		
<input type="checkbox"/> Su uso debe de ser personal <input type="checkbox"/> Se desechan después de cada actividad de trabajo <input type="checkbox"/> Su cuidado es responsabilidad del colaborador que los recibe <input type="checkbox"/> Son difíciles de encontrar en el mercado		
3.¿Cuál de las siguientes es una razón válida para no usar los EPP cuando se requieren?		
<input type="checkbox"/> Usted está ocupado <input type="checkbox"/> Solo va a ejecutar un trabajo rápido <input type="checkbox"/> Su uso es incomodo <input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores		
4.¿Quién debe cuidar los elementos los EPP y darles el mantenimiento adecuado?		
<input type="checkbox"/> Gerente <input type="checkbox"/> Trabajador <input type="checkbox"/> Supervisor <input type="checkbox"/> La persona que los usa		
5.¿Con qué frecuencia debe usted inspeccionar su EPP para asegurarse que está en buena condición y funcionamiento?		
<input type="checkbox"/> Antes de cada uso <input type="checkbox"/> Una vez por semana <input type="checkbox"/> Una vez por mes <input type="checkbox"/> Cuando sea necesario		
6.¿De quien es la responsabilidad de proporcionar el EPP requerido?		
<input type="checkbox"/> Suya <input type="checkbox"/> De la compañía <input type="checkbox"/> De su supervisor <input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores		

EVALUACION EFICACIA DE LA CAPACITACIÓN

		EVALUACION EFICACIA DE LA CAPACITACION				
FECHA:						
EFICACIA DE LA CAPACITACION						
Por favor califique de 1 a 5, donde 5 es la calificación más alta y 1 la más baja						
PREGUNTA		CALIFICACION				
1. ¿La actividad desarrollada le aporta nuevos conocimientos?		5	4	3	2	1
2. ¿El tema de la actividad le brinda conocimientos aplicables en sus funciones laborales o en su rutina diaria?		5	4	3	2	1
3. ¿Considera usted que esta capacitación puede serle útil a otros compañeros de otras áreas?		5	4	3	2	1
4. ¿Considera usted que va a mejorar el nivel de eficacia/eficiencia en su área, relacionado con la temática de la capacitación?		5	4	3	2	1
5. Considerando la calidad y la utilidad de la capacitación recibida. ¿Considera que debería darse continuidad al tema?		5	4	3	2	1
TOTAL						

INSPECCIONES DE SEGURIDAD

Las inspecciones de seguridad son una técnica analítica de seguridad que consiste en el análisis realizado mediante la observación directa de las instalaciones, equipos y procesos productivos para identificar los peligros existentes y evaluar los riesgos en los diferentes puestos de trabajo.

Cuando hablamos de instalaciones, equipos, máquinas y procesos productivos nos referimos no sólo a sus condiciones y características técnicas, sino también a metodologías de trabajo, actitudes y comportamiento humano, aptitud de los trabajadores para el puesto de trabajo que desempeñan, etc.

Mediante las Inspecciones de Seguridad se podrán identificar y analizar los peligros de accidente, de enfermedades profesionales, etc.

OBJETIVOS DE LAS INSPECCIONES DE SEGURIDAD:

- ✓ Identificar problemas no previstos durante el diseño o el análisis del trabajo. Los requisitos de Seguridad y Salud que no se tomaron en cuenta durante el diseño, y los peligros que no se descubrieron durante el análisis del trabajo o la tarea.
- ✓ Identificar deficiencias de los equipos de trabajo. Estas deficiencias se pueden producir por el uso y desgaste normal, así como el abuso o maltrato de los equipos.
- ✓ Identificar acciones inapropiadas de los trabajadores que pueden tener consecuencias.
- ✓ Identificar los efectos indeseados de cambios introducidos en el proceso productivo o en los materiales. Los procesos generalmente cambian, en relación a su diseño original. A medida que se dispone de diferentes materiales o en la medida que se agotan los materiales o repuestos originales se introducen cambios.
- ✓ Proponer soluciones a los problemas o deficiencias encontrados.

Cada técnico de Seguridad e Higiene que deba realizar una inspección de seguridad debe elaborar y adaptar los check-list a las circunstancias de cada momento, deben ser los más claros e intangibles que sea posible.

CHECK-LIST

El check-list es una lista de comprobación que sirve para seguir de guía y recordar los puntos que deben ser inspeccionados en función de los conocimientos que se tienen sobre las características y riesgos de las instalaciones. Es un cuestionario de preguntas en el que se responderá SI o NO, es una lista de comprobación de determinadas condiciones de trabajo compuesta por varios ítems que pueden contener una o varias respuestas. El check-list debe referirse a cuatro aspectos distintos de la prevención de riesgos laborales:

- **Al agente material:** instalaciones, maquinas, herramientas, sustancias peligrosas, suelos, paredes, objetos.
- **Al entorno ambiental:** orden y limpieza, ruido, iluminación, temperatura, condiciones higrométricas, corrientes de aire.
- **A las características personales de los trabajadores:** conocimientos, aptitudes, actitudes, grado de adiestramiento, comportamiento.
- **A la organización:** gestión de la prevención, formación, métodos y procedimientos, sistema de comunicaciones.

DESARROLLO

En la presente etapa se confeccionó un check-list dirigido a la empresa Belli y Cía. donde se abarcan los cuatro aspectos de la prevención de riesgos laborales detallados anteriormente.

CHECK-LIST				
EMPRESA:				
N° DE TRABAJADORES:				
N°	Servicio de Higiene y Seguridad en el Trabajo	SI	NO	NO APLICA
1	¿Dispone del servicio de Higiene y Seguridad?			
2	¿Cumple con las horas profesionales según la legislación vigente?			
3	¿Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas en los puestos de trabajo?			
	Servicio de Medicina del Trabajo			
4	¿Dispone del servicio de Medicina del Trabajo?			
5	¿Se realizan los exámenes médicos periódicos?			
	Herramientas			
6	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado?			
7	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras?			
8	¿Existe un lugar destinado al almacenamiento adecuado de las herramientas?			

9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?			
Máquinas				
10	¿Tienen todas las máquinas y herramientas protecciones para evitar riesgos al trabajador?			
11	¿Se han previsto sistemas de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?			
12	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistemas de puesta a tierras?			
13	¿Están identificadas conforme a normas reglamentarias todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?			
Espacios de trabajo				
14	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?			
15	¿Existen depósitos de residuos en los puestos de trabajo?			
Ergonomía				
16	¿Se desarrolla un programa de ergonomía integrado por los distintos puestos de trabajo?			
17	¿Se realiza controles de ingeniería a los puestos de trabajo?			
18	¿Se realizan controles administrativos y seguimiento a los puestos de trabajo?			
Protección contra Incendios				
19	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?			
20	¿La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?			
21	¿Se registra el control de recargas y/o reparación de matafuegos?			
22	¿Existen sistemas de detección de incendios?			
23	¿Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación?			
24	¿Se separan de forma alternada, los materiales combustibles con los no combustibles y los que puedan reaccionar entre sí?			
Almacenaje				
25	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima entre la parte superior de las estibas y el techo?			
26	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?			

Almacenaje de Sustancias Peligrosas			
27	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?		
28	¿Se proveen elementos de protección personal adecuados?		
29	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?		
Riesgo eléctrico			
30	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?		
31	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?		
32	¿Las tareas de mantenimiento son realizadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?		
33	¿Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?		
Elementos de Protección Personal (E.P.P)			
34	¿Se provee a todos los trabajadores, los elementos de protección personal adecuada, de acuerdo a los riesgos que se hallan expuestos?		
35	¿Existe señalizaciones visibles en los puestos de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?		
36	¿Se verifica la existencia de registros de entrega de E.P.P?		
37	¿Se realizo un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P necesarios?		
Capacitación			
38	¿Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?		
39	¿Existen programas de capacitación con planificación de forma anual?		
40	¿Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		
Primeros auxilios			
41	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos presentes?		
Vehículos			
42	¿Cuentan los vehículos con los dispositivos de seguridad?		
43	¿Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?		
44	¿Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos asociados al vehículo que conducen?		

45	¿Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivos de aviso acústico- luminoso, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?			
46	¿Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares?			
Observaciones				

INVESTIGACIÓN DE SINIESTROS LABORALES

La ACCIDENTOLOGIA estudia, trata y a analiza las causas y consecuencias de los accidentes.

DEFINICION DE ACCIDENTE E INCIDENTE DE TRABAJO

- **ACCIDENTE:** según la Ley de Riesgos de Trabajo (N°24.557, artículo 6 capitulo 3), se llama accidente de trabajo a todo acontecimiento súbito y violento ocurrido por el hecho u en ocasión del trabajo, o en el trayecto entre el domicilio de trabajador y el lugar del trabajo, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.
- **INCIDENTE:** es aquel que es similar a un accidente, pero no causa lesiones o daños a bienes o procesos. Tiene un potencial de lesión que no se produjo por casualidad, pero a mayor número de incidentes va a haber una mayor proporción de accidentes.

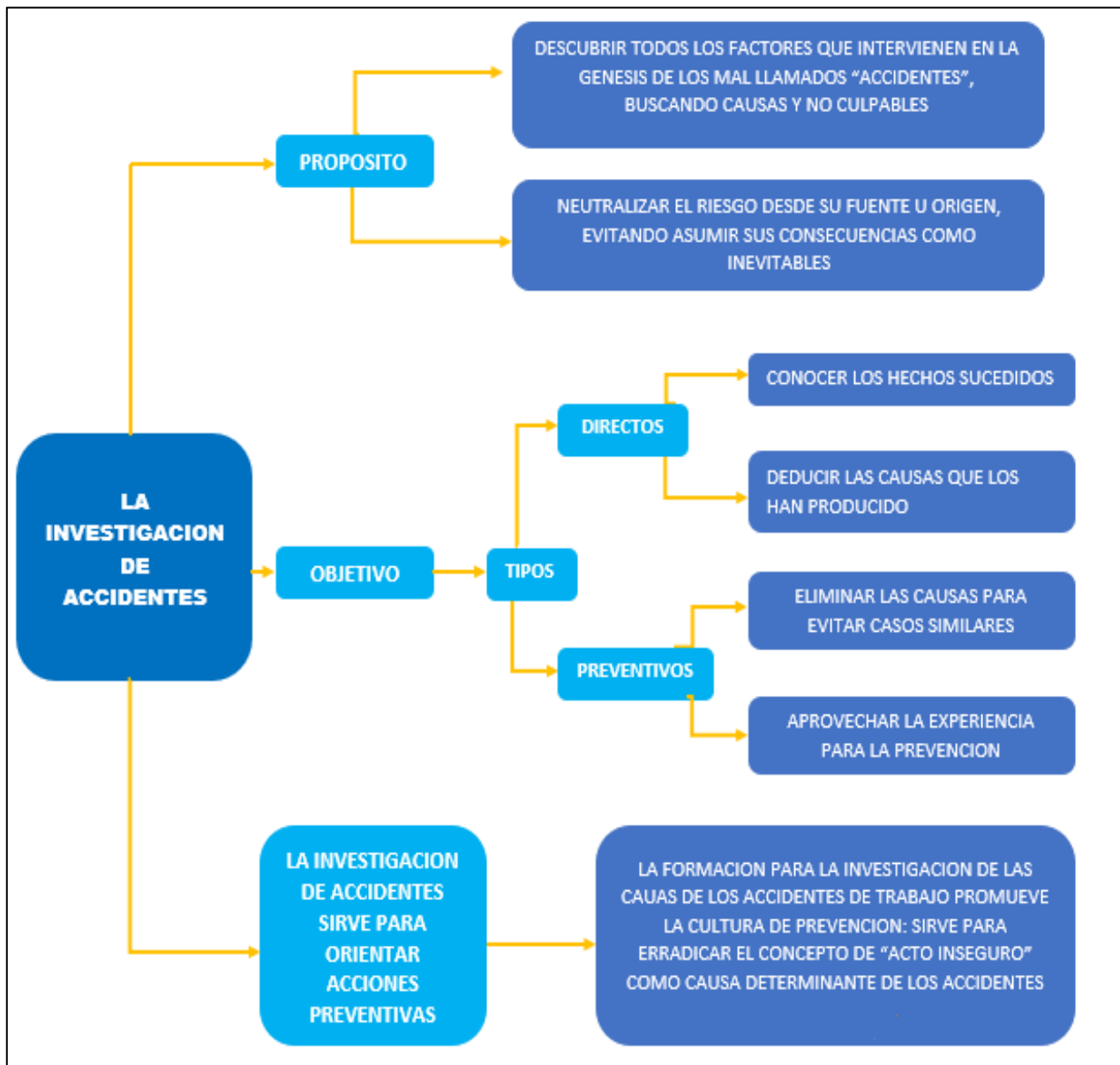
CAUSAS DE LOS ACCIDENTES

Se consideran FACTORES TÉCNICOS (aquellos derivados del material que se utiliza diariamente) y FACTORES HUMANOS (personalidad, fatiga, falta de concentración, incapacidad para determinadas tareas, desinformación, edad, alcoholismo, drogadicción, etc.)

<p>CLASE DE ACCIDENTE</p>	<p>Son las características del hecho que ha tenido como resultado directo la lesión</p>	<p>Golpe contra (objetos abrasivos, cortantes, etc.) Golpeado por (objetos deslizantes en movimiento, etc.) Atrapado (debajo, entre o adentro) Caída en el mismo nivel Caída a distinto nivel Sobreesfuerzos Resbalones Contacto con altas temperaturas Inhalación Ingestión Contacto con corriente eléctrica</p>
<p>EL AGENTE MATERIAL</p>	<p>Aquel que esta más relacionado con la lesión y que, en general, podría haber sido protegido o corregido de forma satisfactoria</p>	<p>Artefactos eléctricos Máquinas Vehículos Herramienta manual Chapas, metales Escaleras, plataformas, andamios Sustancias químicas Calderas o recipientes a presión</p>
<p>LA PARTE DEL AGENTE</p>	<p>Son aquellas partes que causan directamente la lesión</p>	<p>Sierra Mecha de taladro Cuchilla</p>
<p>LA NATURALEZA DE LA LESION</p>	<p>Son las lesiones que se produjeron con los accidentes o in itinere</p>	<p>Corte Quemadura Herida cortante Herida punzante Fractura</p>

<p>UBICACIÓN DE LA LESION</p>	<p>Indica que parte del cuerpo fue lesionada</p>	<p>Cabeza o cuello: cuero cabelludo, ojos, orejas, boca, dientes, cara, cráneo, etc. Extremidades superiores: hombros, brazos, codo, antebrazo, muñeca, mano, dedo, etc. Cuerpo: espalda, pecho, abdomen, ingle, etc. Extremidades inferiores: cadera, muslo, pierna, rodilla, tobillo, pies, dedos, etc.</p>
<p>CONDICIÓN MECANICA INSEGURA</p>	<p>Son las causas que se derivan del medio en que los trabajadores realizan sus labores y se refieren al grado de inseguridad que puede tener los locales.</p>	<p>Resguardo inapropiado Sin resguardo Equipos defectuosos Construcción insegura Desorden Iluminación inadecuada Áreas congestionadas Ventilación inadecuada Falta de señalización</p>
<p>ACTO INSEGURO</p>	<p>Es la violación de un procedimiento normalmente reglado y aceptado como seguro</p>	<p>Manejar sin autorización Trabajar en forma muy rápida o muy lenta Arrojar materiales Distraerse No usar EPP Trabajar sobre equipos en movimiento Anular dispositivos de seguridad Levantar o transportar cargas de forma insegura</p>
<p>FACTOR HUMANO CONTRIBUYENTE</p>	<p>Es la característica mental o física que tienen una predisposición al accidente, ya sea predisposición individual como por actitudes impropias, falta de conocimiento, etc.</p>	<p>Generalmente al evaluar un accidente, podemos comprobar que siempre entran en relación por lo menos tres de estos factores: el acto inseguro, la condición mecánica defectuosa y el factor humano contribuyente como edad elevada, defectos físicos, falta de habilidad.</p>

LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES



Una investigación de accidentes es el análisis, evaluación e informe final de un determinado hecho, basado en la información reunida por un investigador que por lo general debe ser el propio supervisor o el especialista en seguridad e higiene. Tiene como objetivo fundamental determinar la causa básica que la originó para adoptar medidas correctivas que eviten la repetición de hechos de similares características.

Durante la investigación y análisis de accidentes se deben buscar la/s causas que lo generan y no buscar el/los culpables.

La calidad y la utilidad de la información está directamente relacionada con el grado de minuciosidad y conciencia del encargado de llevar adelante la investigación.

Una completa y correcta investigación incluye la evaluación objetiva de todos los hechos, opiniones, relatos e información relacionada ya sea con accidentes o incidentes. La investigación debe concluir con un informe final que incluye la causa básica que origina el accidente o el incidente, el plan de acción a seguirse y las acciones correctivas que aseguran o impiden la reiteración de hechos similares.

Todos los accidentes o incidentes deben ser investigados ya sean de riesgo bajo, medio o alto.

¿POR QUÉ SE INVESTIGAN LOS ACCIDENTES?

La totalidad de los trabajadores deben conocer que el objetivo final de la investigación es prevenir o evitar la repetición de accidentes similares y no la de buscar un culpable.

¿CUÁNDO ES EL MOMENTO OPORTUNO PARA HACER LA INVESTIGACIÓN?

El momento dependerá de la clase de accidente o incidente que haya ocurrido de su gravedad. En general el mejor momento y el más oportuno es siempre lo más pronto como sea posible, cuanto menos tiempo pase entre la ocurrencia del accidente y el comienzo de la investigación, mucho mas precisa es la información que se obtendrá.

La única situación que puede demorar la investigación de un accidente es la necesidad de brindar ayuda inmediata a el o los accidentados cuando el resultado de un accidente son lesiones de gravedad, el cuidado del paciente debe tener la prioridad sobre cualquier otra cosa.

TECNICAS PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES O INCIDENTES

- **Lograr una imagen general:** Siempre hay que tener por si mismo una imagen de la escena del accidente a fin de tener una representación sobre lo que se habrá de tratar y sobre de lo que se deberá recabar información,

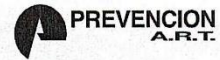
es práctico y aconsejable tener una imagen general de lo que está relacionado con el accidente. Es fundamental realizar el relevamiento fotográfico o filmico.

- **Entrevista con el accidentado:** Siempre que la condición física del accidentado lo permita se realizara la entrevista post-accidente en el servicio médico o en el lugar donde haya sido derivado.
- **Entrevistar al operario que tiene más conocimientos o en su defecto al más antiguo:** Un paso importante dentro de la investigación de accidentes es tratar de saber qué fue lo que paso de boca de la gente que tiene más conocimiento.
- **Entrevista en el lugar del accidente:** Siempre que sea posible la entrevista inicial se deberá hacer en el mismo lugar en el que ocurrió el accidente, esto va a ayudar tanto al que hace la entrevista como al entrevistado para poder relatar con mayor precisión las circunstancias y los detalles que lo rodean.

RECONSTRUCCIÓN DEL ACCIDENTE

La representación de un accidente o incidente deberá hacerse únicamente bajo las siguientes condiciones:

- ✓ Cuando no se puede lograr información de ninguna otra forma.
- ✓ Cuando existan diferencias entre lo que narra el accidentado y lo que narran los testigos.
- ✓ Cuando es necesario verificar hechos puntuales que fueran dados por el accidentado o los testigos.
- ✓ Cuando se considere necesario para modificar practicas operativas o cambios en el puesto de trabajo.



INFORME DE ACCIDENTE DE TRABAJO O ENFERMEDAD PROFESIONAL

DENUNCIA

EMPLEADOR

Nombre de la Empresa CUIT Contrato N° CIU
 Domicilio Localidad Provincia
 C.P. Tel. Fax E-mail
 Nombre del establecimiento de ocurrencia del accidente o detección de la enfermedad profesional
 Código Establecimiento CIU Empresa subcontratada SI NO CUIT ocurrencia o detección
 Domicilio Localidad Pcia. de ocurrencia o detección C.P.

DATOS DEL TRABAJADOR

Apellido y Nombre Tipo y N° de Documento
 CUIL Nacionalidad Tel. Fecha Nacimiento/...../..... Sexo M F
 Domicilio Localidad Provincia C.P.
 Estado civil Soltero Casado Viudo Divorciado Separado Unión de hecho
 Fecha de Ing. en la empresa/...../..... Fecha de Ing. al establecimiento/...../..... Turno de trabajo habitual: Fijo Rotativo
 Jornada Habitual (Desde/Hasta) Situación contractual Fecha último examen periódico/...../.....
 Obra Social Reparto Capitalización A.F.J.P.
 Puesto de trabajo en el momento del accidente o detección de Enfermedad Profesional Antigüedad
 Puesto de trabajo anterior Antigüedad

INFORMACIÓN SOBRE EL SINIESTRO

Descripción del accidente y sus consecuencias:

ACCIDENTE DE TRABAJO ENFERMEDAD PROFESIONAL
 En el trabajo En otro centro o lugar de trabajo Al ir o al volver del trabajo Desplazamiento en día laboral Otro

ACCIDENTE DE TRABAJO

Fecha/...../..... Horario de la jornada el día del accidente Hora Accidente
 Fecha de inicio de la inasistencia laboral/...../..... ¿Realizaba una tarea habitual al accidentarse? SI NO
 Ocurrencia del accidente: Calle: N°: C.P.: Localidad: Provincia:
 Agente Material Asociado

--	--	--	--

 Diagnóstico

--	--	--

 1

--	--	--

 2

--	--	--

 3

--	--	--

 Naturaleza de la lesión

--	--	--

 1

--	--	--

 2

--	--	--

 3

--	--	--

 Forma del Accidente

--	--	--

 Zona del Cuerpo Afectada

--	--	--

 1

--	--	--

 2

--	--	--

 3

--	--	--

ENFERMEDAD PROFESIONAL

	Descripción de la EP	Agente Material Asociado (ver tabla)	Zona del cuerpo afectada	Tiempo de exposición al agente	Fecha de diagnóstico	Forma de diagnóstico (ver tabla)	Fecha de inicio de la inasistencia laboral
Agente Causante 1 (ver tabla)	Diagnóstico 1						
	Diagnóstico 2						
	Diagnóstico 3						
Agente Causante 2 (ver tabla)	Diagnóstico 1						
	Diagnóstico 2						
	Diagnóstico 3						
Agente Causante 3 (ver tabla)	Diagnóstico 1						
	Diagnóstico 2						
	Diagnóstico 3						

LA ENFERMEDAD SE DETECTÓ EN (Códigos de Detección de la Enfermedad):

Examen Preocupacional	P	Ausencia prolongada	A	Sanatorio Privado	N	Peritaje Judicial	J
Examen Periódico	R	Transferencia de puesto de trabajo	T	Hospital Público	H	Comisión Médica	S
Examen de Egreso	E	Obra Social	O	Consulta en Ámb. Púb. no Hospit.	M	Prestación ART	B

Centro Asistencial Domicilio
 Localidad Provincia C.P. Tel.
 Accidente in itinere según Denuncia policial N° (Adjuntar Copia) Comisaría

Lugar y Fecha

Firma, aclaración y DNI del Denunciante

LAS TABLAS MENCIONADAS ESTÁN DISPONIBLES EN LA WEB: www.prevencionart.com.ar
 PREVENCIÓN A.R.T. S.A.: Ruta 34 - Km. 257 - 2322 Sunchales - T.E. 03493-428600 - 0-800-4444-ART (278) - Fax directo: 0800-888-3297

ORIGINAL: PREVENCIÓN ART P.39 - 20.000 - 04/04

CUADRO 7.2.-

Pag. 1/2

FICHA DE INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES

<p>UNIDAD FUNCIONAL _____</p> <p>PARTE DE ACCIDENTE NUM. <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>AÑO <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p><input type="checkbox"/> ACCIDENTE <input type="checkbox"/> INCIDENTE</p>	<p>CIRCUITO DEL INFORME Código: _____</p> <p><input type="checkbox"/> Servicio médico o botiquín</p> <p><input type="checkbox"/> Mando directo</p> <p><input type="checkbox"/> Servicio de Prevención / persona designada</p> <p><input type="checkbox"/> Administración</p>
A cumplimentar por Mando y Administración	<p>1. DATOS DEL TRABAJADOR</p> <p>Apellidos _____ Nombre _____</p> <p>Antigüedad: En la empresa (meses) <input type="text"/> <input type="text"/> En el puesto (meses) <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Edad <input type="text"/> <input type="text"/> Tipo de contrato _____ Ocupación _____</p> <p>Categoría profesional: _____</p>
A cumplimentar por el Mando Directo con la colaboración de la persona accidentada	<p>2. DATOS DEL SUCESO</p> <p>Fecha <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Hora del suceso <input type="text"/> <input type="text"/> Hora de trabajo (1ª, 2ª) <input type="checkbox"/></p> <p>Testigos _____</p> <p>Estaba en su puesto: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/> Era su trabajo habitual: Sí <input type="checkbox"/> NO <input type="checkbox"/></p> <p>Forma en que se produjo: _____</p> <p>Agente material: _____</p> <p>Parte del agente: _____</p> <p>3. DATOS DE LA INVESTIGACIÓN</p> <p>Fecha <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/></p> <p>Personas entrevistadas: _____</p> <p>Descripción del accidente:</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>4. CAUSAS DEL ACCIDENTE: Descripción literal de las principales causas determinantes del accidente. Consultar el análisis causal del dorso de este formulario para facilitar la detección de causas</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p> <p>Fecha <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> Firma: El Mando Directo</p>

ANALISIS CAUSAL

A cumplimentar por el Mando Directo y el Responsable de la Unidad Funcional afectada

MATERIALES	AMBIENTE Y LUGAR DE TRABAJO	INDIVIDUALES	ORGANIZATIVAS
1. Órganos móviles alejados del punto de operación accesibles	11. Aberturas y huecos desprotegidos	20. Incapacidad física para el trabajo	30. Tarea extraordinaria/inhabitual para el operario
2. Zona de operación desprotegida	12. Zonas de trabajo, tránsito y almacenamiento no delimitadas	21. Deficiencia física para el puesto	31. Apremio de tiempo/ritmo de trabajo elevado
3. Parada de emergencia ineficaz	13. Dificultad en el acceso al puesto de trabajo	22. Falta de cualificación para la tarea	32. Monótono/Rutinario/Aislamiento
4. Ausencia de medios para la consignación de la máquina	14. Dificultad de movimiento en el puesto de trabajo	23. Inexperiencia	33. Formación inexistente o insuficiente sobre proceso o método de trabajo
5. Productos peligrosos no identificados	15. Escaleras inseguras o en mal estado	24. Deficiente asimilación o interpretación de órdenes o instrucciones recibidas	34. Instrucciones inexistentes, confusas, contradictorias o insuficientes.
6. Materiales con aristas/perfiles cortantes	16. Pavimento deficiente o inadecuado (discontinuo, resbaladizo, etc.)	25. Incumplimiento de órdenes expresas de trabajo	35. Método de trabajo inexistente o inadecuado
7. Inestabilidad en el almacenamiento	17. Vías de evacuación insuficientes o no practicables	26. Retirada o anulación de protecciones o dispositivos de seguridad	36. Mantenimiento inexistente o inadecuado
8. Deficiente protección frente a contactos eléctricos	18. Falta de orden y limpieza	27. No utilización de equipos de protección individual	37. Inexistencia o insuficiencia de tareas de identificación/evaluación riesgos
9. Instalaciones de extinción de incendios incorrectas	19.	28. Incapacidad mental	38. Falta de corrección de riesgos ya detectados
10.		29.	39. Inexistencia de los EPI necesarios o ser éstos inadecuados
			40. Intervenciones ante emergencias no previstas
			41.

5. MEDIDAS PREVENTIVAS PROPUESTAS. Indicar el responsable de la ejecución de las medidas propuestas y el plazo previsto de finalización.

Fecha:

Firma: Mando directo

Fecha:

Firma: El Responsable Unidad Funcional

INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES: MÉTODO DEL ÁRBOL DE CAUSAS

El método del árbol de causas es un método para la investigación de accidentes, el mismo pretende identificar la serie de hechos que sucedieron antes del accidente y para poder determinar cuáles fueron las principales causas que dieron lugar a que éste se materializara.

¿CÓMO FUNCIONA?

El árbol de causas parte del hecho principal (el accidente) y con una visión retrospectiva de los hechos, comienza a remontarse a través de los hechos hacia las causas de los accidentes. Una vez identificadas estas causas se podrá aplicar las medidas correctivas más apropiadas.

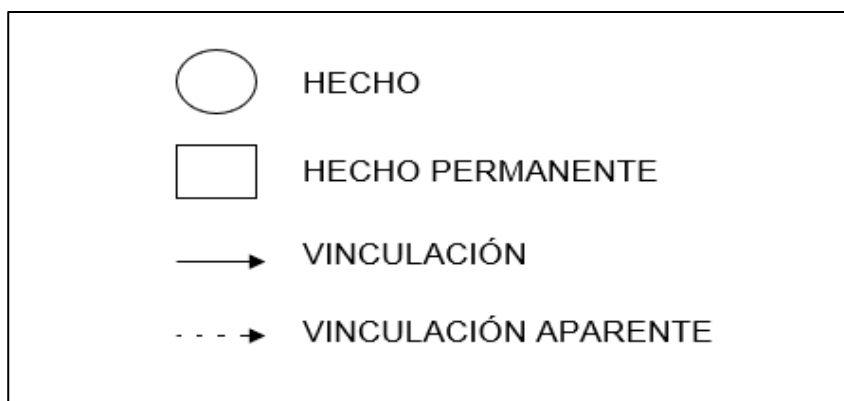
1- PRIMERA ETAPA: RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN

Luego de que ocurre un accidente, quienes lo presenciaron (inclusive el propio accidente) son los principales testigos y por ende son los que proporcionaran la información más relevante. Cuando la investigación del accidente se realiza con mucha posterioridad, quienes tenían la información más importante comienzan a olvidarse como sucedieron realmente las cosas.

Inmediatamente después del accidente se deben obtener los testimonios clave e identificar los hechos, tales como: acciones, decisiones, sucesos habituales y fuera de lo habitual como así también otras situaciones que estuvieron en torno al accidente.

2- SEGUNDA ETAPA: CONSTRUCCIÓN DEL ÁRBOL

Se utilizarán los siguientes elementos para construir el árbol

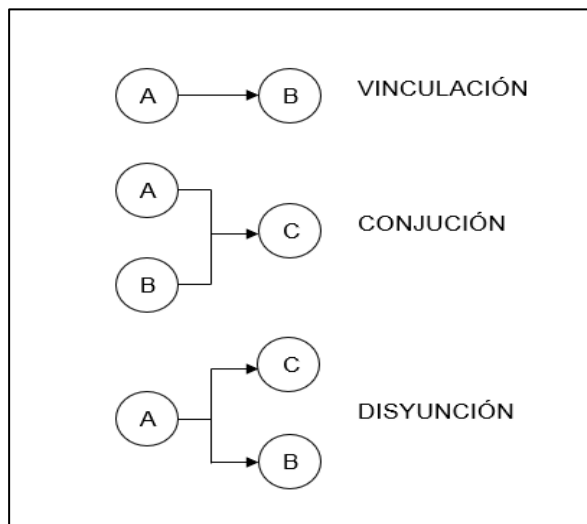


(Un hecho permanente es un factor que no varía, este puede ser una característica del ambiente o de las personas)

Ahora comenzaremos a vincular los hechos de derecha a izquierda partiendo del último hecho y anteponiendo el hecho que tuvo que ocurrir para que suceda el anterior, para ello nos deberemos de hacer 3 preguntas:

- ¿Cuál fue el último hecho?
- ¿Qué fue necesario para que se produzca este último hecho?
- ¿Fue necesario algún otro hecho más?

La vinculación podrá representarse de las siguientes formas:



VINCULACIÓN: Para que ocurra el hecho “B” fue necesario que ocurriera el hecho “A”.

CONJUNCIÓN: Para que ocurra el hecho “C” fue necesario que ocurrieran los hechos “A” y “B”.

DISYUNCIÓN: Para que ocurran los hechos “C” y “B” fue necesario que ocurra el hecho “A”.

3- TERCERA ETAPA: GESTIÓN DE LA INFORMACIÓN

Una vez identificadas las principales causas (hechos) que dieron lugar a que el accidente ocurriera, en primera instancia se realizarán las correcciones de las

causas inmediatas y se procederá a la realización de un informe donde también se identificarán los factores potenciales de accidentes y propondremos el rediseño de la tarea apuntando siempre a las causas raíz.

CONCLUSIONES

Para terminar de gestionar la investigación de manera correcta se deberá aplicar las medidas correctivas más apropiadas como también las medidas preventivas para que el accidente no vuelva a suceder.

Es importante luego, concentrarse en los factores potenciales de accidentes para eliminar las causas desde la raíz. Quizá éste último sea el más difícil, pero con el compromiso de la empresa y la buena gestión del responsable de seguridad se puede lograr.

ESTADÍSTICAS DE SINIESTROS LABORALES

Las estadísticas por empresas pueden seguir todos los accidentes ocurridos y permitir un análisis más seguro de los mismos y a su vez determinar claramente las causas que generaron esos accidentes.

Las estadísticas de accidentes son la base para un buen programa de prevención, con ellas se podrán determinar mejor los riesgos de los sectores de producción, mantenimiento, causas de accidentes, actitudes inseguras cometidas, días y horas en que ocurren, factores contribuyentes, tipo y ubicación de las lesiones, etc.

En resumen, los objetivos fundamentales de las estadísticas son:

- ✚ Detectar, evaluar, eliminar o controlar las causas de accidentes.
- ✚ Dar base adecuada para confección y poner en práctica normas generales y específicas preventivas.
- ✚ Determinar costos directos e indirectos.
- ✚ Comparar periodos determinados, a los efectos de evaluar la aplicación de las pautas impartidas por el servicio y su relación con los índices publicados por la autoridad de aplicación.

Las estadísticas proporcionan la información necesaria para hacer que un trabajo efectuado por métodos impropios o ineficaces, pueda corregirse de acuerdo con las técnicas modernas y de esta manera lograr el control de condiciones o actitudes inseguras que sean causales de accidentes.

Cabe señalar que la empresa Belli y Cía. no dispone de registros de accidentes laborales, la empresa no realiza denuncias de accidentes ante la A.R.T incumpliendo la legislación.

En la Ley de Riesgos de trabajo, Art.31, 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.

Estos datos son vitales para analizar en forma exhaustiva los factores determinantes del accidente, separándola por tipo de lesión, intensidad de la misma, áreas dentro de la planta con actividades más riesgosas, horarios de mayor incidencia de los accidentes, días de la semana, puesto de trabajo, trabajador estable o reemplazante en esa actividad, etc. Se puede entonces individualizar las causas de los mismos, y proceder por lo tanto a diagramar los distintos planes de mejoramiento de las condiciones laborales y de seguridad, para poder cotejar año a año la efectividad de los mismos.

INDICES DE SINIESTRALIDAD

Con la idea de medir el nivel de seguridad en las empresas se utilizan los siguientes índices de siniestralidad:

- **INDICE DE INCIDENCIA:** Expresa la cantidad de trabajadores siniestrados, en un periodo de un año, por cada mil trabajadores expuestos.

$$\text{INDICE DE INCIDENCIA} = \frac{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS}}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}} \times 1.000$$

- **INDICE DE FRECUENCIA:** Expresa la cantidad de trabajadores siniestrados, en un periodo de un año por cada un millón de horas trabajadas.

$$\text{INDICE DE FRECUENCIA} = \frac{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS}}{\text{HORAS TRABAJADAS}} \times 1.000.000$$

- **INDICE DE GRAVEDAD:** El índice de gravedad son dos:

- 1- **INDICE DE PÉRDIDA:** El índice de perdida refleja la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en el año, por cada mil trabajadores expuestos.

$$\text{INDICE DE PÉRDIDA} = \frac{\text{JORNADAS NO TRABAJADAS}}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}} \times 1.000$$

- 2- **INDICE DE BAJA:** El índice de baja indica la cantidad de jornadas de trabajo que se pierden en promedio en el año, por cada trabajador siniestrado.

$$\text{INDICE DE BAJA} = \frac{\text{JORNADAS NO TRABAJADAS}}{\text{TRABAJADORES SINIESTRADOS}}$$

- **INDICE DE INCIDENCIA PARA MUERTES:** El índice de incidencia para muertes indica la cantidad de trabajadores que fallecen, en un periodo de un año, por cada un millón de trabajadores expuestos.

$$\text{INDICE DE INCIDENCIA POR MUERTE} = \frac{\text{TRABAJADORES FALLECIDOS}}{\text{TRABAJADORES EXPUESTOS}} \times 1.000.000$$

- a) Para calcular el **índice de frecuencia** se debe emplear la siguiente fórmula:

$$\text{INDICE DE FRECUENCIA} = \frac{\text{N}^\circ \text{ de accidentes} \times 1.000.000}{\text{Total de horas-hombre de exposición al riesgo}}$$

No se tendrán en cuenta los accidentes de tipo In Itinere (accidentes de trabajo). Deberán calcularse las horas de trabajo reales, descontando las ausencias laborales por razones tales como accidentes, enfermedades, permisos, licencias, entre otras razones. A tal efecto deberemos descontar dicho porcentaje de ausencias al número total de horas-hombre de exposición al riesgo.

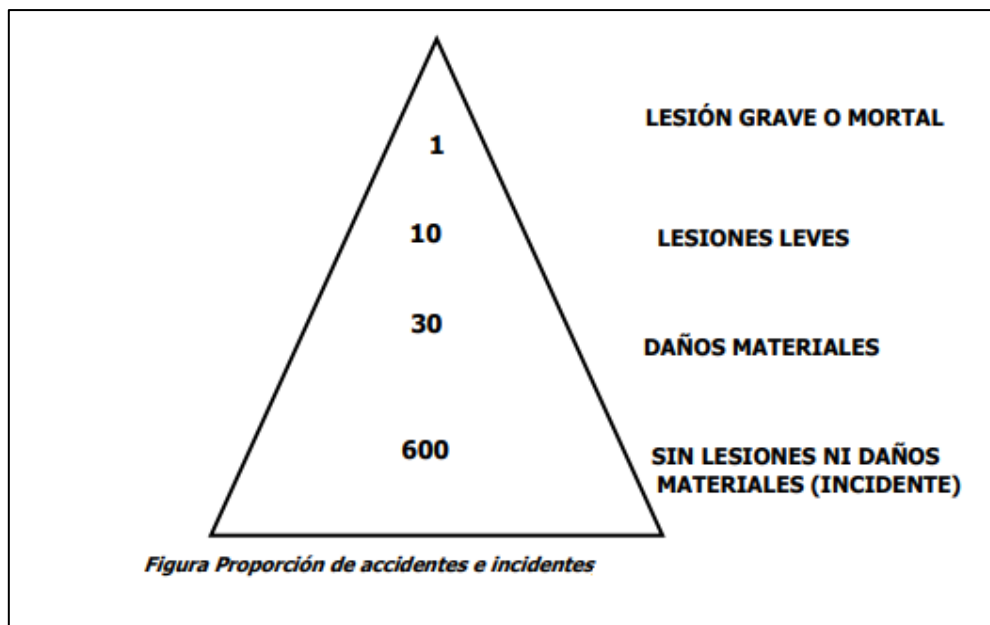
- b) El índice de gravedad es un indicador de la severidad de los accidentes que ocurren en una empresa. El mismo representa el número de días perdidos por cada 1000 horas de trabajo. Es recomendable que este índice se calcule por separado con respecto a los diferentes tipos de incapacidades y a los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

$$\text{INDICE DE GRAVEDAD} = \frac{\text{Días perdidos} \times 1.000}{\text{Total de horas-hombre de exposición al riesgo}}$$

PROPORCIÓN DE ACCIDENTES/INCIDENTES

A finales de los años sesenta Frank E. Bird y su equipo, analizaron 1.753.498 accidentes que correspondían a más de tres mil millones de horas-hombre trabajadas durante el período de exposición analizado. El estudio reveló las siguientes proporciones:

Por cada lesión grave informada (que dio como resultado: muerte, incapacidad, pérdida de tiempo o tratamiento médico), se reprodujeron 9,8 lesiones menores (que sólo requirieron primeros auxilios). El análisis final indicó que se informaron 30,2 accidentes con daño a la propiedad por cada lesión grave. Parte del estudio incluyó 4.000 horas de entrevistas confidenciales a los trabajadores sobre incidentes ocurridos.



Las relaciones señaladas en la figura anterior: (1, 10, 30, 600) demuestran con toda claridad el error que cometemos al orientar todo nuestro esfuerzo sobre el pequeño número de sucesos que producen daños graves y dejar a un lado todas las oportunidades de poder aplicar un control sobre cualquier suceso no deseado.

Si conseguimos disminuir la base, disminuirá la proporción establecida, con lo que prácticamente se evitarán muertes o accidentes graves. Para ello, debe tenderse a investigar también los accidentes con daños materiales y los incidentes.

ELABORACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD

Para asegurar un grado razonable de uniformidad en cualquier tipo de actividad es necesario el desarrollo y a aceptación general de normas. Todas las ramas de a ciencia o la ingeniería, todas las profesiones, todas las industrias deben tener sus propias normas. Al establecer cualquier nuevo campo de actividad es preciso fijar normas que sirvan de base al progreso sucesivo.

¿QUÉ ES UNA NORMA?

La norma, que surge como resultado de la actividad de normalización, es un documento que establece las condiciones mínimas que debe reunir un producto o servicio para que sirva al uso al que está destinado.

CLASIFICACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD

GENERALES	Son aquellas normas escritas de cumplimiento obligatorio para todas las personas que ingresan a una empresa. El alcance es para el personal propio, no propio o contratistas, proveedores y visitas.
ESPECIFICAS	Son normas escritas de cumplimiento obligatorio para determinados grupos o sectores de una empresa.
VOLUNTARIAS	Son aquellas normas que no están escritas pero que las adopta un determinado grupo de trabajo y solo tiene validez cuando no se contrapone a una norma escrita, ya sea general o específica.

IMPLEMENTACIÓN DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD

La implementación de una norma de seguridad es en realidad una cuestión de educación, en donde los trabajadores deben comprender las reglas y la importancia de atenerse a ellas.

Cuando los trabajadores son por grupos negociadores, delegados, comisiones internas, será conveniente consultar a estos lo que respecta a los métodos que se pretende emplear para implementar y poner en vigencia las normas de seguridad evitándose así conflictos y malos entendidos.

REVISIÓN DE UNA NORMA DE SEGURIDAD

Frecuencia: se deberán revisar las normas de seguridad por lo menos una vez al año en los casos en que se hayan generado accidentes o cambios en la tecnología o en los procesos.

El método de revisión será:

- ✓ Realizarlo conjuntamente con un supervisor del sector y uno de los operarios asignados a esa tarea.
- ✓ Comparar la norma de seguridad con la forma en que se efectúa la tarea en ese momento.
- ✓ La revisión deberá ser avalada por los mismos niveles que tuvieron participación en la aprobación.

FALTA DE CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS

Acción disciplinaria: partiendo del conocimiento que ningún ser humano desea ser protagonista de un accidente que dañe su integridad física, debemos enfocar la falta de cumplimiento a las normas impartidas bajo otros aspectos mucho más profundos que los considerados desde el punto de vista disciplinario.

Debe entenderse la prevención de accidentes (por medio de cumplimientos de las normas impartidas) como consecuencia de un proceso con miras a lograr

conciencia en base al sistema de educación en los distintos niveles de actuación personal dentro de la estructura orgánica de la empresa.

Por lo tanto, se considera negativa la acción disciplinaria salvo en aquellos casos en que, agotados todos los recursos de orientación y capacitación, se debe llegar para eliminar males mayores o la separación del causante. Pero antes de esto, se hace indispensable el análisis de las causas que motivan el cumplimiento.

OBJETIVO DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD

El objetivo de las normas de seguridad es que una vez que el operario esté entrenado pueda efectuar la operación exactamente como lo establece la norma de trabajo. Debe permitir que un auditor o inspector pueda o no discernir si el trabajo está siendo efectuada de acuerdo a lo que establece la norma para esa tarea. Además, debe permitir que todos los operarios realicen las críticas del trabajo exactamente de la misma manera.

ALCANCE DE LAS NORMAS DE SEGURIDAD

Debe describir el alcance de las tareas, quienes lo hacen, cuándo y porqué.

EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL

Debe incluirse una lista completa de los equipos y elementos de protección personal que los operarios deben usar en forma obligatoria.

ELABORACIÓN DE NORMAS DE SEGURIDAD PARA LA EMPRESA BELLI Y CIA

Se procederá a la elaboración de normas de seguridad para los diferentes sectores que conforman la empresa Belli y Cía. como así también las tareas que se desempeñan dentro de la misma.

1. Operador del auto elevador:

OPERADOR DEL AUTO ELEVADOR	
OBJETIVO	El objetivo del presente procedimiento es establecer un método adecuado para el uso y manejo de los autoelevadores
ALCANCE	Personal calificado y autorizado para su uso y manejo
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Transporte del material.• Carga y descarga del material.• Almacenamiento del material.
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P)	<ul style="list-style-type: none">• Guantes de seguridad.• Casco de seguridad.• Protección ocular.• Ropa de trabajo.• Zapatos de seguridad.
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none">• No use una carretilla que no sea segura de operar.• Informe inmediatamente si hay daños o fallos.• Mantenga sus manos, zapatos, piso y controles (volante, palancas y pedales) libres de grasa, barro y otros materiales que pudieran provocar que hubiera superficies deslizantes.• Inspeccione la carretilla antes de usarla para asegurarse de que no tiene problemas de funcionamiento.• Ajuste el asiento antes de comenzar a trabajar.• No ajuste el asiento mientras la carretilla esté en movimiento. Esto puede causar daños personales.• No ponga en marcha el motor desde ninguna posición que no sea la de estar sentado en la carretilla.• Use la bocina y asegúrese de que no hay personas ni objetos en el camino antes de mover la carretilla.• Pruebe los frenos y el embrague mientras se mueve lentamente hacia un área segura.

2. Almacenamiento de materiales (depósito):

ALMACENAMIENTO DE MATERIAL	
OBJETIVO	El objetivo del presente procedimiento es establecer un método adecuado y seguro para el almacenamiento de material
ALCANCE	Todo el personal que ingrese y desarrolle tareas dentro del depósito
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Levantamiento manual de cargas.• Transporte manual de cargas.• Almacenamiento de material.• Carga y descarga manual.
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P)	<ul style="list-style-type: none">• Guantes de seguridad.• Casco de seguridad.• Protección ocular.• Ropa de trabajo.• Zapatos de seguridad.
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none">• Llevar a cabo una técnica de levantamiento adecuada.• Cuando la carga sea muy pesada solicitar ayuda de otros compañeros.• Realizar pausas de trabajo durante la jornada laboral, que permitan recuperar tensiones y descansar.• Siempre que sea posible alternar la tarea de manipulación manual de cargas con otras tareas.• Los materiales deben ser depositados en los lugares destinados para tal fin.• Evitar pilas demasiadas altas.• Las pilas de materiales que puedan rodar (caños, tubos) deben asegurarse mediante cuñas o tacos que eviten su desplazamiento.

3. Corte del material a medida:

CORTE DE MATERIAL A MEDIDA	
OBJETIVO	El objetivo del presente procedimiento es establecer métodos que permita realizar tareas en forma segura, cuando se realicen trabajos de soldadura y cortes.
ALCANCE	Todo el personal que realice trabajos de soldadura y corte.
TAREAS	<ul style="list-style-type: none">• Trabajos de soldadura.• Trabajos de corte.
ELEMENTOS DE PROTECCION PERSONAL (E.P.P)	<ul style="list-style-type: none">• Guantes de seguridad.• Casco de seguridad.• Protección ocular.• Ropa de trabajo.• Zapatos de seguridad.
MEDIDAS PREVENTIVAS	<ul style="list-style-type: none">• Revisión, mantenimiento y limpieza de las herramientas.• Elección y uso adecuado de la herramienta en función al trabajo que se va a realizar.• Guardar y ordenar las herramientas al finalizar el trabajo.• Protección de la zona de corte con resguardos.• Instruir al personal para la utilización de cada tipo de herramienta.• Realizar mantenimiento periódico de las herramientas.• No portar materiales inflamables durante las operaciones de soldadura.• Controlar las chispas y partículas en origen, utilizando pantallas, lonas o cubiertas ignífugas para aislar el puesto de trabajo y proteger a terceras personas.• Se señalizarán las piezas calientes para evitar que puedan ser tocadas accidentalmente.

PREVENCIÓN DE SINIESTROS EN LA VÍA PÚBLICA: ACCIDENTES IN ITINERE

Muchos de los accidentes que se registran a diario ocurren en el trayecto que realiza el trabajador desde su domicilio hasta su lugar de trabajo y viceversa. En derecho laboral reciben la calificación de “accidentes in itinere”. Sin embargo, los riesgos que derivan de esta movilidad pueden reducirse si se adoptan algunas medidas básicas de prevención.

Conseguir una aptitud, actitud, hábitos y comportamientos seguros son necesarios para evitar siniestros de tránsito y sus consecuencias ya que los accidentes pueden evitarse.

Si tenemos en cuenta pautas para circular por la vía pública, identificamos los riesgos del tránsito, mejoramos los hábitos, costumbres y conductas que se tienen al conducir un vehículo y utilizamos los elementos de seguridad, son algunas medidas que ayudaran a disminuir la accidentalidad vial y sus graves secuelas físicas y psicológicas.

Causas más frecuentes que pueden provocar un accidente in itinere

- Exceso de velocidad
- Conducir con sueño o bajo los efectos de medicamentos o del alcohol.
- No guardar las distancias de seguridad adecuadas con el vehículo que lo precede en el camino.
- Conducir un vehículo con fallas mecánicas o de mantenimiento.
- No llevar el casco puesto si se conduce moto o si se va de acompañante en la misma.
- No llevar abrochado el cinturón de seguridad si conduce automóvil.
- Conducir distraído.
- No respetar las leyes de tránsito.

¿QUÉ ES UN ACCIDENTE “IN ITINERE”?

Según el artículo 6 de la ley de Riesgos de Trabajo 24.557: “Se considera accidente de trabajo a todo 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, siempre y cuando el damnificado no hubiere interrumpido o alterado dicho trayecto por causas ajenas al trabajo.”

¿SE PUEDE MODIFICAR EL TRAYECTO?

Si, en el artículo mencionado anteriormente anuncia: “El trabajador podrá declarar por escrito ante el empleador, y éste dentro de las setenta y dos (72) horas ante el asegurador, que el itinere se modifica por razones de estudio, concurrencia a otro empleo o atención de familiar directo enfermo y no conviviente, debiendo presentar el pertinente certificado a requerimiento del empleador dentro de los tres (3) días hábiles de requerido”.

¿QUÉ DEBO HACER EN CASO DE ACCIDENTE “IN ITINERE”?

En primera instancia el trabajador debe comunicar la ocurrencia del siniestro al empleador quien a su vez informará a la ART. La aseguradora se pondrá en contacto con el damnificado y le informará a qué centro médico debe dirigirse. El trabajador podrá realizar la denuncia ante la ART en caso que el empleador no lo hiciera.

¿TODO ACCIDENTE EN LA CALLE ES ACCIDENTE “IN ITINERE”?

No. Suele ocurrir que el puesto de trabajo de muchas personas se desarrolla en la vía pública, esto no constituye un “in itinere” ya que únicamente se cree así al accidente ocurrido yendo al puesto de trabajo desde su residencia. Otra situación que suele darse con habitualidad es la cual se produce cuando un agente se traslada de un puesto a otro en el marco de su trabajo, esto tampoco compone un accidente “in itinere”.

FACTORES PRINCIPALES QUE CONTRIBUYEN A LOS ACCIDENTES “IN ITINERE”

✚ **Factor humano:** Las personas, por el mero hecho de existir, se ven sometidas a factores externos, que pueden influir negativamente en su conducción e influir en que estos accidentes se produzcan. Dentro de estos factores, se pueden incluir:

- ✓ **Las prisas.** Una de las principales causas de accidente in itinere se encuentra ligada a las prisas por llegar al trabajo. Tener horarios que cumplir o la necesidad de fichar a unas horas determinadas contribuyen a que el trabajador manifieste cierta tensión al volante, en especial, a lo largo de las primeras horas de la mañana.
- ✓ **El teléfono.** Otra de las causas más habituales de estos accidentes es el uso del teléfono durante la conducción.
- ✓ **La rutina.** La realización de trayectos rutinarios, en los que habitualmente se relaja la atención, hace más fácil sufrir algún accidente de tráfico.
- ✓ **Distracciones.** La falta de concienciación del trabajador sobre la importancia de prestar una mayor atención a la conducción y existencia de distracciones que puedan afectar a su atención es un elemento que también debe ser tenido en cuenta.
- ✓ **El respeto a las normas de circulación.** Una buena conducción asegura que los accidentes no se produzcan. Una causa habitual de estos accidentes es la falta de atención al cumplimiento de las normas de circulación por parte de los conductores.

✚ **Factor relacionado con los vehículos:** Existen otros factores vinculados al vehículo que tienen una influencia determinante en la probabilidad de sufrir este tipo de accidentes. Algunos de estos factores son:

- ✓ **Estado del vehículo.** El mantenimiento del vehículo en condiciones adecuadas es un factor que se debe tener en cuenta como causa habitual en este tipo de accidentes. Los trabajadores deben llevar un

control adecuado de las condiciones mecánicas del vehículo que facilite circular en condiciones óptimas.

- ✚ **Factor relacionado con el estado de las carreteras:** En este grupo, se incluirían todos los aspectos relacionados con el estado en el que se encuentra el asfalto de las carreteras en los trayectos que los trabajadores deben realizar. Algunos de estos factores son:
- ✓ **Asfalto irregular.** En muchas ocasiones, el asfalto puede presentar irregularidades y socavones que pueden afectar a la conducción y favorecer el desarrollo de accidentes.
 - ✓ **Poca visibilidad.** En muchas carreteras, hay zonas donde es fácil que los vehículos puedan tener accidentes, por la poca visibilidad ligada a cambios de rasante, o estar ubicadas en áreas con curvas muy cerradas o propensas a sufrir las inclemencias del tiempo, como la niebla o nieve. Son factores que tienen una gran incidencia en estos accidentes.
 - ✓ **Piso deslizante.** La presencia de gravilla en el asfalto o las zonas donde es fácil la formación de nieve también contribuye a que los accidentes en itinere sean más habituales.
 - ✓ **Inclemencias del tiempo.** En algunas zonas, son habituales las situaciones meteorológicas extremas, caracterizadas por lluvia, nieve, viento, etc. Son también factores que pueden aumentar los riesgos de estos accidentes

MEDIDAS PREVENTIVAS Y DE PRECAUCION

Si sos peatón:

- Cruzar siempre por las esquinas.
- Respetar los semáforos.
- No cruzar entre vehículos (detenidos momentáneamente o estacionados).
- No cruzar utilizando el celular.

Colectivos:

- Esperar la llegada parado sobre la vereda.
- No ascender ni descender el vehículo en movimiento.
- Tomarse firmemente de los pasamanos.

Bicicleta:

- Usar casco y chaleco reflectivo.
- Colocar en la bicicleta los elementos que exige la ley (espejos, luces y reflectivos).
- Respetar todas las normas de tránsito.

Moto:

- Usar casco y chaleco reflectivo.
- No sobrepasar vehículos por el lado derecho.
- Está prohibido el uso de teléfonos celulares.
- Está prohibido transitar entre vehículos.
- Circular en línea recta, no en “zigzag”
- No llevar bultos que impiden tomar el manubrio y/o obstaculicen el rango de visión.
- Disminuir la velocidad en los cruces sin buena visibilidad.

En todos los casos anteriormente mencionados:

- Respetar los semáforos, señales y normas de tráfico.
- No cruzar por debajo de las barreras del ferrocarril.
- Llevar indumentaria cómoda, pero ajustada al cuerpo. Minimice el uso de prendas que dejen “volando” partes de la misma.
- Revise siempre su calzado: que esté bien atado y en condiciones óptimas para un paso firme.
- En días de lluvia, priorice el uso de prendas acondicionadas al agua (pilotos, botas).
- En los días de sol fuerte, trate de llevar lentes oscuros para utilizarlos en las instancias que el sol reduzca su campo de visión.

CONCLUSIONES

En el presente trabajo se desarrolló diferentes medidas preventivas y de precaución para que cada uno de los empleados que conforman la empresa Belli y Cía. lo pongan en práctica ya sea conductores o peatones, tanto en la vida laboral como en la vida personal y familiar.

Concientizando y capacitando a todos aquellos que conforman la organización en materia de prevención de accidentes en la vía pública se podrá obtener una actitud positiva frente al tránsito, las normas que este conlleva y sus terceros y con ellos se logrará reducir los accidentes en la vía pública.

PLANES DE EMERGENCIAS

Un plan de evacuación es aquel que engloba todo un conjunto de acciones necesarias para estar preparados ante una emergencia. Reúne tanto la planificación como la organización humana para utilizar de forma eficiente los medios técnicos dispuestos para minimizar el peligro ante un acontecimiento de riesgo.

En este plan de emergencia se establece cuándo, dónde, quién, cómo y qué debe hacerse ante una situación de emergencia en función de la gravedad y los componentes de la misma.

En definitiva, está basado en tres pilares fundamentales:

- Evitar que ocurra un siniestro mediante medidas de prevención
- Disponer de los medios necesarios para controlar la situación en caso de que suceda y, por último
- Controlar la emergencia protegiendo las vidas humanas y los bienes materiales.

PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION DE LA EMPRESA BELLI Y CIA

1- Introducción:

El Plan de evacuación contiene el conjunto de procedimientos y acciones necesarias para que las personas amenazadas por un peligro, protejan su vida e integridad física mediante su desplazamiento hasta y a través de lugares seguros.

2- Objetivo:

Establecer las pautas a seguir en caso de una emergencia: cuándo, dónde, quién, cómo y qué debe hacerse en función de la gravedad y los componentes de la misma.

3- Alcance:

Todas las personas que desarrollen actividades en el establecimiento deben estar en conocimiento de las acciones a seguir en caso de emergencia y deben actuar de acuerdo a los roles y responsabilidades que se le asignen.

4- Desarrollo:

- a) Acciones: Se desarrollarán las acciones y tareas necesarias para el cumplimiento de las responsabilidades asignadas. Dependiendo de la disponibilidad y capacitación del personal en cada sector.
- Dado el aviso de incendio, atacar el fuego con sus respectivos extintores
 - Dar aviso a los Bomberos, Policías, Ambulancias, etc.
 - Cortar suministros de luz y gas.
 - Ejecutar el Plan de Evacuación.
- b) Organización de la brigada: La Brigada está formada por personas responsables y entrenadas para realizar ciertas funciones en forma coordinada con otras que fueron capacitadas para detectar sucesos adversos. Tomar las medidas correctas y operar con los medios técnicos disponibles con eficiencia para superarlos.

c) Roles:

Responsable del control del siniestro: Tendrá la misión de solucionar la Emergencia (incendio, derrame, etc.), con los medios ubicados estratégicamente en distintos sectores del edificio, además debe colaborar con los servicios comunitarios (bomberos, policía ambulancias), ofreciendo la información que ellos necesiten.

Personas asignadas para este rol de solucionar la emergencia:

SECTOR	PERSONAL ASIGNADO
DEPOSITO	ZULCA RENÉ
ATENCION AL CLIENTE	OROZCO SEBASTIAN
ADMINISTRACION	BELLI FACUNDO

Responsable del corte de suministros: es la persona que debe tener conocimiento sobre la ubicación de tableros eléctricos, disyuntores, etc. Como así también y dependiendo del tipo de siniestro pudiera cortar el suministro de agua y gas desde las llaves principales.

Personas asignadas para este rol de solucionar la emergencia:

SECTOR	PERSONAL ASIGNADO
DEPOSITO	CORTEZ RICARDO
ATENCION AL CLIENTE	SANDOVAL JOSE
ADMINISTRACION	BELLI MATIAS

Responsable de la comunicación: Estas personas tienen la misión de realizar la llamada telefónica a los Servicios Comunitarios, (bomberos, ambulancias, policía, etc.), al producirse dicha situación. Además, deben tratar de avisar a todas las áreas cercanas al siniestro.

Personas asignadas para este rol de solucionar la emergencia:

SECTOR	PERSONAL ASIGNADO
DEPOSITO	ORTIZ EZEQUIEL
ATENCION AL CLIENTE	ROJAS LEONARDO
ADMINISTRACION	ABALOS CARMEN

Responsable de la evacuación: Estas personas deberán ordenar la salida de los individuos y guiarlos a las salidas de emergencia más cercanas y ubicarlos en un lugar seguro. Deben trabajar en combinación con los responsables del personal de manera de controlar que todas las personas que están en el edificio hayan salido.

Personas asignadas para este rol de solucionar la emergencia:

SECTOR	PERSONAL ASIGNADO
DEPOSITO	CAYO ALFONSO
ATENCION AL CLIENTE	VEGA FLORENCIA
ADMINISTRACION	GUTIERREZ RUBEN

d) Reglas de evacuación:

- i. En caso de Incendios se debe dar la voz de alarma y avisar al personal administrativo para informar a los responsables para tomar la conducción en la situación, e iniciar las acciones de emergencia necesarias; se debe tomar un extintor y tratar de dominar el fuego. De no lograr dominar la situación, retirarse del sector cerrando ventanas y puertas.
- ii. El personal del establecimiento NO debe recoger sus objetos personales.

- iii. Al oír la señal de alarma, se desalojará primero a los ocupantes de la planta en emergencia.
- iv. Simultáneamente, los de las plantas superiores deberán movilizarse ordenadamente hacia las escaleras SIN CORRER, ateniendo siempre las indicaciones.
- v. Para las personas ajenas al establecimiento se solicita alejarse del mismo por las SALIDAS DE EMERGENCIAS señalizadas a tal efecto.
- vi. Tener siempre ante una situación de emergencia claro los conceptos y las funciones a cumplir, para así evitar situaciones de pánico y lograr calmar a las personas
- vii. Tener siempre despejado los Equipos de Extinción de Incendios y saber su ubicación en el momento de su utilización, el Botiquín de 1º auxilios y las Salidas de Emergencias.
- viii. Una vez afuera ubicarse en la vereda de enfrente para permitir el accionar de las personas responsables y dar el presente al responsable del personal. No reingresar al edificio. Si se nota la ausencia de algún compañero se debe avisar inmediatamente al responsable del personal.

e) Asignación de responsabilidades:

- Responsabilidad individual: todos los integrantes de la organización deben conocer:
 - Conocer el plan de Evacuación.
 - Saber ubicar las salidas de emergencias.
 - Saber utilizar los extintores manuales.
 - Conocer las dificultades que se pueden presentar en una evacuación.
 - Dar aviso del siniestro.

- Responsabilidades del servicio de vigilancia:
 - Enterado del estado de emergencia por vía telefónica y/o verbal se mantendrán en alerta en el puesto de vigilancia a fin de facilitar el acceso al edificio a los bomberos, ambulancias y policía.
 - Realizara los siguientes llamados:
 - ❖ Policía.
 - ❖ Bomberos.
 - ❖ Servicio de Emergencias.

f) Avisos de emergencias:

- ❖ Policía.
- ❖ Bomberos.
- ❖ Servicio de Emergencias.

g) Finalización de la emergencia:

El fin de la emergencia será comunicado y las indicaciones especiales para con las personas reunidas en los diferentes lugares de concentración serán brindados a través de las personas asignadas de cada sector.

TELEFONOS DE EMERGENCIAS

TELEFONOS DE EMERGENCIA	
POLICIA	02902-422471
BOMBEROS	02902-421233
EMERGENCIAS	02902-421303

CONCLUSION FINAL

A lo largo de este proyecto final se plasmaron conocimientos y contenidos obtenidos, incorporando y tratando en profundidad diversos temas que se han visto durante la formación académica.

En la primera etapa se analizó el puesto de operario del auto elevador en la cual se describió cada una de sus tareas, y se identificaron y evaluaron sus respectivos riesgos, posteriormente se desarrolló una matriz de riesgo en la cual se llevó a cabo un estudio para determinar la gravedad de cada riesgo identificado. Y para finalizar con dicha etapa se establecieron las medidas correctivas y/o soluciones técnicas para cada riesgo detectado.

En la segunda etapa se realizó un análisis de las condiciones generales de trabajo de la empresa Belli y Cía. donde se desarrollaron los siguientes factores preponderantes:

El primer factor seleccionado fue la ergonomía, en el mismo se llevó adelante el correspondiente estudio de ergonomía siguiendo la resolución SRT N° 886/15 de la ley 19.587 donde se logró detectar donde la organización tiene falencias, una vez detectadas las mismas se establecieron las medidas ergonómicas adecuadas.

El segundo factor seleccionado fue la protección contra incendios, donde se ejecutó el estudio de carga de fuego para determinar el potencial mínimo extintor y la cantidad y ubicación de extintores necesarios para la empresa Belli y Cía.

El tercer factor seleccionado fue el de máquinas y herramientas, en esta etapa del proyecto se realizó un relevamiento de las máquinas y herramientas utilizadas dentro de la empresa Belli y Cía. para corroborar si cumple con lo establecido en la Ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo N° 19.587/72 y su Decreto reglamentario 351/79.

Y en la tercera y última etapa del proyecto se confecciono un programa integral de prevención de riesgos laborales donde:

Se estableció las políticas de la empresa, las obligaciones del empleado como así también las obligaciones del empleador, también se llevó a cabo el proceso de selección del personal donde se describió cada una de sus etapas desde el reclutamiento hasta la desvinculación laboral.

Luego se confeccionó un plan anual de capacitación donde se detalló cada tema con sus correspondientes objetivos generales y específicos, y como consecuencia de cada tema un examen de comprensión y la eficacia de la capacitación.

Para las inspecciones de seguridad se confeccionaron diferentes Check-list donde se abarcan cuatro aspectos de la prevención de riesgos laborales.

En cuanto a la investigación de siniestros laborales se estableció un procedimiento a seguir en caso de que se presente un accidente, el método seleccionado para llevar a cabo dicha investigación fue el método del árbol de causas.

Se elaboraron normas de seguridad para los diferentes sectores que conforman la empresa Belli y Cía. como así también las tareas que se desempeñan dentro de la misma, donde también se mencionan el alcance, objetivos y equipos y EPP a utilizar.

En cuanto a la prevención de siniestros en la vía pública se desarrolló diferentes puntos a tener en cuenta en caso de surgir uno, acompañado de sus respectivas medidas correctivas y/o de prevención.

Para concluir con el presente proyecto se confecciono un plan de evacuación en el cual se determinó los procedimientos, roles, acciones y pasos a seguir en el caso de una emergencia.

Como conclusión final de este proyecto el conjunto de todos los temas abordados indica cuales son las formas y los pasos que tiene que seguir la empresa Belli y Cía. para evitar enfermedades y accidentes laborales y así conservar la integridad física, psíquica y mental de cada integrante de la organización.

AGRADECIMIENTOS

A la empresa Belli y Cía., por permitirme utilizar sus instalaciones para culminar este proyecto tan anhelado y por dejarme formar parte de su equipo de trabajo.

A los profesores que me acompañaron y guiaron durante todo este camino recorrido.

A mi mamá, gracias por hacerme todo terreno, por enseñarme a nunca bajar los brazos, gracias por ser un sostén incondicional, este título es para vos.

A mis tíos Claudia y Diego, gracias por haberme introducido en esta carrera, sin ustedes este segundo capítulo no se hubiera escrito.

A mi papá, gracias por volver en el momento indicado.

A mi novio José, gracias por la paciencia, por ser un compañero incondicional, y por alentarme día tras día para que no me rinda y pueda llegar a este objetivo.

A mi abuelo, que me guía desde el cielo y en cada paso que doy.

A mi abuela Mabel, y amigos que a pesar de la distancia siempre me acompañaron.

Y por último y no menos importante, a Oliver, gracias Olito por pasar noches, tardes y mañanas sin importar horario al lado mío, siempre al pie del cañón, fiel, totalmente fiel.

GRACIAS A TODOS

BIBLIOGRAFIA

- Ley 19587/72 de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Decreto 351/79 reglamentario de la ley de Higiene y Seguridad en el Trabajo.
- Ley 24557/95 de riesgos del Trabajo.
- Resolución 295/2003 especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento manual de cargas.
- www.estrucplan.com.ar
- www.redproteger.com.ar
- Material brindado por la catedra