



EDUCACIÓN
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA



TECNOLÓGICO
NACIONAL DE MÉXICO®

Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga
Departamento de Ciencias Económico Administrativa

REPORTE FINAL PAR
PROGRAMA INTERNO DE PROTECCION CIVIL
A ACREDITAR RESIDENCIA PROFESIONAL DE LA CARRERA
INGENIERIA INDUSTRIAL

Nombre alumno: Iván Báez Flores



Nombre del asesor interno: Oscar Nájera Solís

Nombre asesor externo: Oscar Yair Calvillo Castañeda

06 de diciembre de 2019, Pabellón de Arteaga; Aguascalientes

2. Agradecimientos.

Primero quiero agradecer al Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga por haberme aceptado ser parte de él y permitirme estudiar mi carrera de ingeniería industrial, en la cual tuve muchos conocimientos que sé que me van a servir para toda mi vida y no solo en el trabajo sino también en mi vida cotidiana.

Gracias a mi asesor interno el ingeniero Oscar Nájera Solís quien me estuvo apoyando en el lapso de este tiempo para llevar a cabo el desarrollo de mi proyecto con el fin de que todo estuviera de forma correcta.

También agradecer más que nada a la empresa MAINDTEEL por haber aceptado formar parte de ella y desarrollar mi proyecto aplicando mis conocimientos y aprendiendo muchos más al estar conociendo su sistema de trabajo, además del gran apoyo que me brindo mi asesor Oscar Yair Romo Calvillo quien me guio en mi proyecto dentro de la planta ya que gracias al pude aprender muchas cosas para el trabajo industrial.

3. Resumen.

El presente documento muestra las actividades realizadas en el área de Seguridad e Higiene dentro de la empresa MAINDSTEEL. La cual cuenta con 2 plantas.

El problema está en la planta 2 ya que no se cuenta con ninguna documentación donde se especifique las medidas de precaución que se deben tomar en caso de incidente o accidente.

Por lo cual pasan muchos incidentes ya que la planta no cumple con varias normas de STPS (secretaría de trabajo y prevención social) por lo cual se desarrollara el programa interno de protección civil cumpliendo con las especificaciones que exigen las normas que aplicaran a dicho establecimiento.

cabe mencionar que se obtuvo apoyo de los supervisores y trabajadores además de la brigada de protección civil del municipio de san Francisco de Romo los cuales realizaron una evaluación especificando los puntos que se deben cumplir o dar seguimiento de la planta para cumplir.

4. ÍNDICE.

AGRADECIMIENTOS:	¡Error! Marcador no definido.
RESUMEN:	2
CAPITULO 2 “GENERALIDADES DEL PROYECTO”	2
INTRODUCCIÓN:	¡Error! Marcador no definido.
2.2 DESCRIPCIÓN DE LA EMPRESA U ORGANIZACIÓN Y DEL PUESTO O ÁREA DEL TRABAJO DEL ESTUDIANTE.	¡Error! Marcador no definido.
HISTORIA DE LA EMPRESA:	¡Error! Marcador no definido.
ÁREA DE TRABAJO:.....	8
PROBLEMAS A RESOLVER:.....	11
2.4 OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS).	13
2.5 JUSTIFICACIÓN	14
CAPITULO 3 “MARCO TEORICO”	15
CAPITULO 3.1 “MARCO TEORICO”	16
CAPITULO 4 “DESARROLLO”	20
CAPITULO 4.1 “DESARROLLO”	21
ETAPA 1. PROGRAMA INTERNO DE PROTECCION CIVIL.	21
ETAPA 2. SUBPROGRAMA DE PREVENCION.....	22
ETAPA 3. FORMACION DE BRIGADAS.	33
CAPITULO 5 “RESULTADOS”	58
CAPITULO 5.1 RESULTADOS	59
CAPITULO 6 “CONCLUSIONES”	67
6.1 CONCLUSIONES DEL PROYECTO	68
6.2 RECOMENDACIONES	68
6.3 EXPERIENCIA PERSONAL Y PROFESIONAL ADQUIRIDA.	69
CAPITULO 7 “COMPETENCIAS DESARROLLADAS”	70
7.1 COMPETENCIAS DESARROLLADAS Y/O APLICADAS.	71

CAPITULO 8 “FUENTES DE INFORMACIÓN”	72
CAPITULO 8.1 “FUENTES DE INFORMACIÓN”	73
CAPITULO 9 “ANEXOS”	74
9.1 ANEXOS.	75



CAPITULO 2
“GENERALIDADES DEL
PROYECTO”

GENERALIDADES DEL PROYECTO

Introducción

La empresa MAINDSTEEL es una empresa de giro metal mecánica dedicada al desarrollo y fabricación de diferentes productos ya sea automotriz o exhibidores para un diseño innovador buscando siempre ir delante de sus principales competidores.

por lo cual es una empresa que va en constante crecimiento la cual cuenta con una segunda planta que se abrió hace alrededor de 3 años a la cual se le quiere dar la importancia para establecer las principales medidas de precaución para contar un instrumento de planeación, el cual establezca acciones preventivas y de auxilio destinadas a salvaguardar la integridad física de los empleados y de las personas que concurren a las instalaciones tiendas.

MAINSTEL con sus más de 15 años de historia enfocada en la creación de productos con y proteger los bienes e información vital en caso de desastre.

La instalación del programa interno de protección civil en **PLANTA 2 DE MANUFACTURAS INDUSTRIALES CEJ, S.A DE C.V.**, se realiza en apego a la legislación y reglamentación vigente, así como las normas y lineamientos que sobre la materia emite el sistema nacional de protección civil y el instituto estatal de protección civil y municipal.

2.2 Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo del estudiante.

HISTORIA DE LA EMPRESA

MANUFACTURAS INDUSTRIALES S.A de C.V conocida comercialmente como MAINDSTEEL de ramo metal-mecánica-automotriz Fundada en 2006, Maindsteel es una empresa 100% mexicana enfocada en la manufactura y comercialización de productos metálicos. Nuestra misión es lo que nos impulsa a hacer todo lo posible para expandir el potencial humano mediante el crecimiento y la innovación tecnológica para crear soluciones para diferentes mercados.

Tiene como ubicación: Parque Industrial del Valle de Aguascalientes (PIVA), Calle: Municipio de Calvillo #103, Col. Valle de Aguascalientes, San Francisco de los Romos, Aguascalientes, México.



Imagen 1. Ubicación de la empresa

MISION:

Pasión por vivir, crear y crecer.

VISION:

Ser la máxima expresión de un potencial ilimitado.

VALORES:

- **RESPECTO:** Reconocer, aceptar, apreciar y valorar las cualidades de nuestros clientes colaboradores asociados.
- **CONFIANZA:** Propicia las condiciones óptimas para generar la seguridad que necesitan nuestros clientes colaboradores y asociados.
- **COMPROMISO:** Ir más allá de solamente cumplir con una obligación utilizando todas nuestras capacidades para sacar adelante aquello que se nos ha confiado basándose en la pasión e innovación.
- **INTEGRIDAD:** Es la fortaleza que nos permite permanecer fieles a nuestros principios, ser congruentes y buscando ser siempre lo correcto.
- **HONESTIDAD:** Actitud siempre con base en la verdad y autentico sentido de justicia.

POLITICAS DE CALIDAD

Trascendemos creando soluciones integrales, comprometidas con la plena satisfacción del cliente evolucionando a través de la innovación: cumpliendo las normas y estándares de calidad establecidos y mejorando continuamente nuestros procesos, productos y servicios.

ÁREA DE TRABAJO

El área de Seguridad e Higiene Industrial es donde es donde estuve desempeñándome desarrollando diferentes actividades como garantizar y proteger la salud de las personas, controlando los accidentes laborales y las condiciones ambientales de trabajo que puedan producir enfermedades y lesiones temporales o permanentes, sobrevenidas en el curso con ocasión del trabajo. Asimismo,

garantizar las operaciones y las medidas adecuadas en el uso de las maquinarias, instrumentos y materiales de trabajo para controlar el riesgo.

Se estarán desarrollando estas actividades dentro del área de trabajo

- Desarrollar programas, métodos y procedimientos tendientes a evitar accidentes Difundir la información sobre los accidentes.
- Evaluar la eficacia de los programas.
- Conducir los programas de Higiene Industrial.
- Evaluar el medio ambiente laboral.
- Revisar y aprobar las políticas de seguridad.
- Realizar inspecciones periódicas de seguridad.
- Establecer normas adecuadas de seguridad, deben concordar con las disposiciones legales. Poner en funcionamiento y mejorar el programa de seguridad.
- Asesorarse sobre problema de seguridad.
- Ocuparse del control de las enfermedades ocupacionales

AREAS QUE CONFORMAN LA EMPRESA

1	PINTURA
2	BRIDGESTONE
3	TALLER DE MANTENIMIENTO
4	ALMACEN
5	EMBARQUES
6	OFICINAS
7	BAÑOS
8	COMEDOR
9	LOCKERS

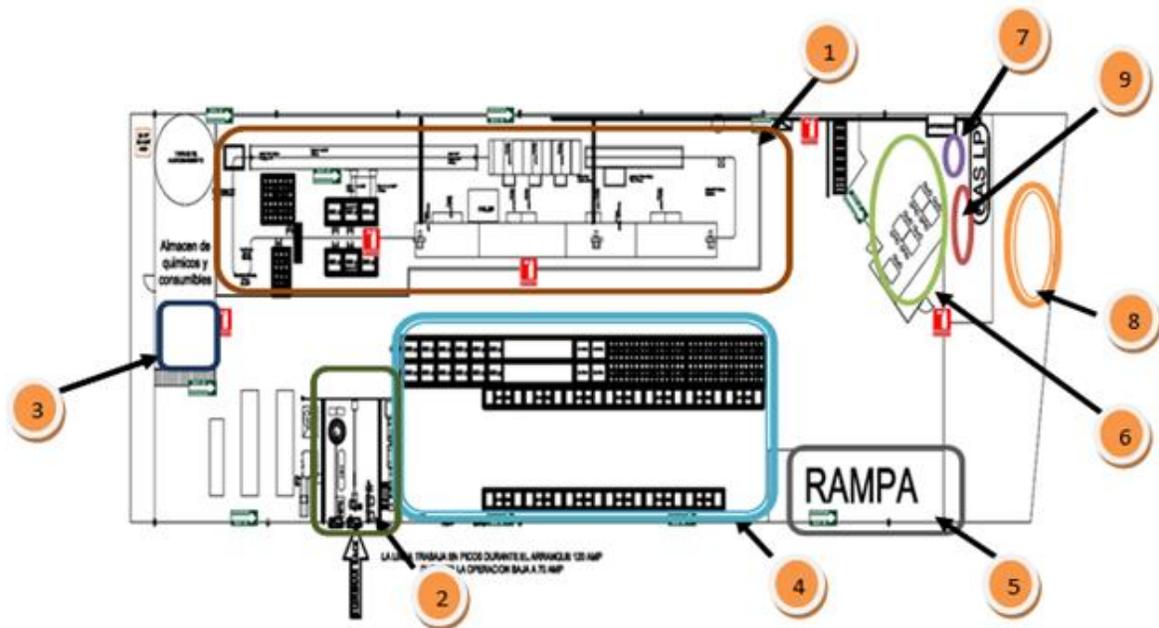


Imagen 2. Áreas de la empresa

PRINCIPALES PRODUCTOS DE LA EMPRESA

La empresa MAINDSTEEL tiene un giro de metal mecánica en el que se fabrica productos para diferentes mercados como los siguientes:

- Automotriz (Ensamblajes de soldadura, micro alambre y por proyección).
- Automotriz (Partes estampadas, soportes, brackets refuerzos)
- Automotriz (Partes de tubo y alambre)
- Automotriz (Pintura e-coat y electrostática)
- Cadenas de tiendas (Cajas registradoras y accesorios para punto de venta)
- Casinos (Gabinetes, carros, racks, y otros accesorios)
- Gobiernos municipales (Contenedores para basura)
- Telecomunicaciones (Gabinetes, racks, repisas, paneles para redes de voz y datos)
- Mobiliario para POP's (Exhibidores, check outs, mostradores, glorificadores, etc.)

- Maquila de partes metálicas en general (Gabinetes metálicos para luminarias LED, gabinetes eléctricos, electrónicos, partes para subestaciones eléctricas.
- Inspeccionar las áreas laborales así como los materiales y equipos.

PROBLEMAS A RESOLVER

La empresa MAINSTEEL implemento una segunda planta desde hace 2 años en la cual no se cuenta con el programa de protección civil el cual es importante que exista por normas de la ley. Para estos se va realizar un estudio para saber cuáles son los principales fenómenos perturbadores así como los riesgos internos y externos que pueden afectar a la empresa, ya que es importante compartirlo con todo el personal de la empresa para que conozcan los principales riesgos y cómo actuar en caso de emergencia.

1. Frecuencia de accidentes dentro de las áreas de trabajo:
 - Debido a que no existe un análisis de riesgo de cada estación hemos tenido problemas, ya que no se les capacita correctamente al personal y con frecuencia tenemos accidentes dentro de la empresa.
2. Falta de personal capacitado para actuar en momento de accidente:
 - Ya que se registran accidentes con frecuencia la empresa tiene que estar capacitada mínimamente en primeros auxilios para así actuar en el momento que suceda un percance que tenga que ser atendido de emergencia, ya que nadie está a salvo de que nos ocurra algo.

Actividades Realizadas

3. *Análisis de riesgos:*

- Se llevó a cabo para identificar las áreas a proteger o evaluar ya que se debe alcanzar un nivel razonable de consenso en torno a los objetivos en cuestión, y asegurar un nivel mínimo que permita desarrollar indicadores operacionales.
- Los resultados obtenidos del análisis, van a permitir aplicar alguno de los métodos para el tratamiento de los riesgos, que involucra identificar el conjunto de opciones que existen para tratar los riesgos, evaluarlas, preparar planes para este tratamiento y ejecutarlos.

Implementar brigadas:

- Se decidieron llevar a cabo mediante el análisis de riesgo ya que visto en casos anteriores cuando alguien tenía un accidente todo el personal se asombraba y/o asustaba y no sabía cómo reaccionar, ya que también ya evaluadas las áreas de trabajo determinamos algunas áreas o zonas peligrosas en caso de que hubiera otro tipo de problema, por lo cual es necesario llevar a cabo las brigadas para en caso de que sucediera un accidente por medio de alguna máquina o por algún desastre natural el personal supiera cómo actuar.

4. Plan de emergencia:

El plan de emergencia es la planificación y organización humana para la utilización óptima de los medios técnicos previstos con la finalidad de reducir al mínimo las consecuencias que pudieran derivarse de la situación de emergencia. Un plan de emergencias sirve para: Prevenir un incidente antes de que ocurra

2.4 OBJETIVOS (GENERAL Y ESPECÍFICOS)

OBJETIVO GENERAL

Implementar el programa interno de protección civil para planta 2 de la empresa MAINDSTEEL basándonos en el Capítulo Primero, Artículo 3°, Artículo 5° y Artículo 9° del Reglamento Municipal de Protección Civil de San Francisco de lo Romo, en la NOM-002-STPS-2010, NOM-003-SEGOB-2011 Y NOM-026-STPS-2008, dicho establecimiento para dar cumplimiento a las medidas de seguridad requeridas por este departamento.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Definir LAYOUT de la empresa donde se pueda establecer las aéreas, para determinar las medidas de seguridad.
- Señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia en toda la planta.
- Colocación de extintores debidamente señalizados y en fecha vigente.
- Colocar detectores de humo en oficinas.
- Colocar cartelón de contingencia en lugar visible.
- Marcar punto de reunión.
- Canalizar cableado eléctrico mediante canaleta o tubo.
- Señalizar cajas eléctricas y mantenerlas con tapa.
- Colocar botiquín de primeros auxilios (solo material de curación)
- Señalizar filos y desniveles con cinta de tráfico y/o antiderrapante.
- Colocar barandal en área de embarques.

2.5 JUSTIFICACIÓN

En la empresa MAINDTEEL se pretende reducir el número de accidentes e incidentes ya que al realizar el análisis de riesgo se tomaran las medidas preventivas para disminuir los riesgos y condiciones inseguras, gracias a esto la empresa tendrá un beneficio en ahorros del seguro médico, capacitaciones ya que no habrá tanta rotación de personal y en la producción ya que se mejoraran las áreas a un buen ambiente de trabajo.

Es importante ya que cada empresa debe de contar con un programa interno de protección civil para conocer los riesgos internos y externos, y así realizar las medidas preventivas necesarias para la seguridad de los trabajadores además que es una herramienta muy importante para los brigadistas y así tengan conocimiento de los riesgos a los que está expuesta la empresa así como el plan de emergencia.

Se reducirá el número de accidentes e incidentes ya que al realizar el análisis de riesgo se tomaran las medidas preventivas para disminuir los riesgos y condiciones inseguras, gracias a esto la empresa tendrá un beneficio en ahorros del seguro médico y en la producción ya que se mejorarán las áreas a un buen ambiente de trabajo.

En este proyecto se desarrolle la habilidad de facilidad de palabra al estar interactuando con el personal.

Al estar desarrollando estas mejoras en la empresa tuve la certeza de desarrollar algunas de mis habilidades y aprender nuevas como trabajar en equipo y ser un buen líder al trabajar con diferentes tipos de personas por lo cual descubrí que siempre debes de ser una persona empática y que siempre exista la igualdad.

Por otra parte aprendí los conocimientos básicos que debe hacer un brigadista multifuncional para saber qué hacer en caso de un accidente o estar capacitando al personal que formara parte de las brigadas, además del conocimiento e implementación de las normas STPS (Secretaría de Trabajo y Prevención Social).



3.1 MARCO TEÓRICO

A continuación se desglosa las diferentes herramientas que nos ayudaron para la realización del proyecto dentro de la empresa y los diferentes puntos a evaluar para así obtener información factible

Organigrama:

Herramienta con la que cuenta la empresa para dar a conocer la manera en que está organizada y el cómo se divide el trabajo dentro de las áreas, especializando cada tarea que se tiene que llevar a cabo.

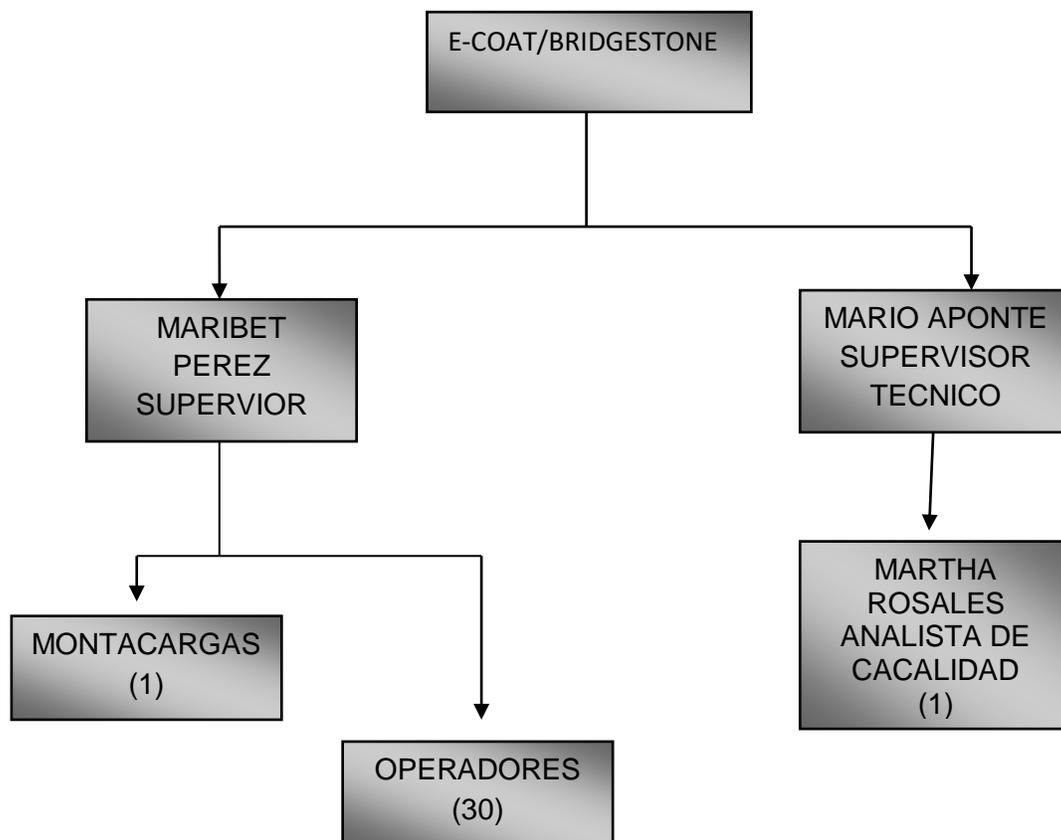


Imagen 3. Organigrama de la empresa.

DESCRIPCION GENERAL DE LA ACTIVIDAD COMERCIAL O DE SERIVICIO: PINTURA E-COAT

El proceso de E-coat pintura electroforética o recubrimiento electroforético, mejor conocido como E-coat, consiste en sumergir piezas en una tina que se encuentra preparada con agua desmineralizada y pintura. Una vez sumergidas las piezas, se le aplica una corriente eléctrica, generando una reacción química en la pintura que hace que se adhiera a la superficie de las piezas. Se genera una capa uniforme en la pieza ya que las partes al ser pintadas, quedan aisladas, lo que impide que adquiera un espesor mayor de pintura.

Después del tanque de pintura, un tanque de enjuague elimina la emulsión residual de la pieza y la recicla nuevamente al tanque de pintura por ultrafiltración. La capa E-coat se cura con calor y el tiempo de curado y la temperatura se determinan mediante la química de la capa E-coat.

El pretatamiento de esta línea es en base a fosfato de zinc y consta de 11 etapas, donde la primera etapa es un desengrasante por inmersión y la segunda un desengrasante por aspersion. Esto garantiza que los aceites utilizados en la fabricación de las partes sean removidos completamente. El resto de las etapas son por inmersión.

Para el proceso de pintura, se cuenta con la tina de pintura y tres enjuagues posteriores, donde también se combina el primero por inmersión, el segundo por aspersion y el tercero por inmersión. Este proceso garantiza el acabado de la pintura en las piezas, logrando que sea uniforme y libre de defectos.

BRIDGESTONE

El proceso BRIDGESTONE consiste en trabajar con rollos de alambre realizando cortes y dobleces según las especificaciones del cliente.

Se tiene el rollo de alambre después se mete a la cortadora de alambre, se cortan varios números de partes, sale el alambre de la cortadora para después pulirlo y amarrarlo, se le pone el número de parte y para después ponerlo en un stand de color naranja de allí las rizadoras agarran el paquete de alambres lo rizan lo vuelven amarrar le ponen numero de partes y pasa al están naranja donde cada

trabajador los toma según el número de parte que está efectuando la máquina para empezarlo a doblar que es el formado de alambre.

Hay números de partes que tienen otros dobleces como el 02, 07, 08, 09 y el 13 y ya después sale a producto terminado, se empaqueta y se le pone etiqueta para después mandarlo a calidad y después liberaros.

DESCRIPCION DE LAS SUSTANCIAS PELIGROSAS:

En la tabla numero 1 podemos ver el nombre y la descripción de los principales químico que utiliza la empresa.

No.	SUSTANCIA	DESCRIPCION
1	BONDERITE C-AK 415AM	Limpiador alcalino diseñado para limpiar superficies de acero, galvanizado y aluminio.
2	BONDERITE M-ZN 952 R	Está formulado para la aplicación por pulverización de acero, acero galvanizado, acero electrogalvanizado, acero recubierto de aleación de zinc y aluminio.
3	BONDERITE M-ZN 952	Es un líquido transparente y respetuoso con el medio ambiente que crea un revestimiento de fosfato de zinc tricotómico cristalino fino en la mayoría de los metales.
4	BONDERITE M-AD 4155	Es un líquido aditivo alcalino de color claro a amarillo para plantas de pretratamiento de metales.
5	BONDERITE M-AD 131	Es un acelerador líquido incoloro a ligeramente amarillo utilizado para aumentar los niveles de acelerador (nitrito) en baños de fosfato de zinc.

6	BATIL CALLOSOLVE	Usado como solvente en fórmulas de recubrimientos, como intermediario químico en la manufactura de esteres, y como agente coalescente para estabilizar ingredientes inmiscibles en limpiadores de metal, lubricantes textiles, aceites cortantes y líquidos para el cuidado del hogar.
7	BONDERITE M-AC ZN	Está especialmente formulado para preparar superficies de hierro, acero, aluminio, zinc y aleación de zinc para aplicaciones posteriores de recubrimiento de fosfato.
8	SAL EN PELLETS	Este producto es utilizado en la industria para tratamiento de agua, en la regeneración de resinas de intercambio iónico.
9	ACIDO ACETICO	Es una sustancia que se consigue en forma de ion acetato y es la que le da al vinagre su característico olor y sabor.
10	BONDERITE M-AD 311	Solución de procesos que crea materiales más limpios, de tratamiento de superficies, recubrimientos y lubricantes.
11	BONDERITE M-AD C16	Es un acelerador de velocidad de curado transparente, de color ámbar claro para la mayor velocidad de curado de los adhesivos de cianoacrilato LOCTITE.
12	BONDERITE M-AD 40	Está diseñado para promover la velocidad de curado de los adhesivos y selladores anaerobios LOCTITE sin ninguna pérdida significativa de la resistencia de la junta.

Tabla 1 Descripción de químicos



INSTITUTO TECNOLÓGICO[®]
de Pabellón de Arteaga

CAPITULO 4
“DESARROLLO”

CAPITULO 4.1 “DESARROLLO”

A continuación se muestran los puntos principales del desarrollo del proyecto, en los cuales se especifica el desarrollo del programa interno de protección civil en orden y forma como lo especifica la guía de protección civil.

ETAPA 1. PROGRAMA INTERNO DE PROTECCIÓN CIVIL

Es de suma importancia la implementar el programa interno de protección civil ya que de esta manera se previene y prepara a la organización para responder efectivamente ante la presencia de un desastre dentro del entorno.

De esta manera estaremos atacando todas las medidas de seguridad preventiva que nos sugiere por normativa Protección Civil, así estaremos cumpliendo con el reglamento del inmueble y evitaremos multas.

Definición

Es un instrumento de planeación que se circunscribe al ámbito de una dependencia, entidad, institución u organismo, pertenecientes a los sectores públicos, privados y sociales. Y se implementa en cada uno de los inmuebles correspondientes con el fin de establecer las acciones preventivas y de auxilio destinadas a salvaguardar la integridad física de los empleados y de las personas que concurren a ellos, así como de proteger a las instalaciones, bienes e información vital, ante la ocurrencia de una calamidad.

1.1 Objetivo

Establecer las acciones preventivas y de auxilio destinadas a salvaguardar la integridad física de los empleados y de las personas que concurren a las instalaciones y proteger los bienes e información vital, ante la ocurrencia de una calamidad.

1.2 Desarrollo del Programa

Está basado en la normatividad, establecimiento de medidas y dispositivos de protección, seguridad y autoprotección para el personal, usuarios y bienes, ante la eventualidad de un desastre. A fin de hacer una diferenciación con respecto a la

eventualidad de un desastre, así como una distinción por función y carácter de las acciones, se han determinado procedimientos sistemáticos subdivididos en tres subprogramas sustantivos del Programa interno de protección Civil: Prevención, Auxilio y Recuperación.

ETAPA 2. SUBPROGRAMA DE PREVENCIÓN

2.1 Definición

Es el conjunto de medidas destinadas a evitar y/o mitigar el impacto destructivo de las calamidades de origen natural o humano sobre la población y sus bienes, así como sobre el medio ambiente.

2.2 Funciones

a) Organización

Contempla que cada dependencia formalice la creación de la unidad interna, mediante el levantamiento y suscripción de un acta constitutiva, donde se designe el representante o titular de cada una de las instalaciones o inmuebles, a los representantes de piso y a las brigadas.

Por lo que respecta a la integración de brigadas, es conveniente considerar cuatro tipos.

- i.** Prevención y combate de incendios
- ii.** Primeros auxilios
- iii.** Evacuación de inmuebles
- iv.** Búsqueda y rescate

Considerando la cantidad de jefes de piso y de brigadistas, en función con el diseño estructural del inmueble y de la cantidad de empleados y visitantes (se sugiere un brigadista por cada diez empleados). Los cuales ejecutarán acciones de Prevención, Auxilio y Recuperación ante desastres.

b) Análisis de Riesgos

Esta función se refiere a una primera vertiente, a la concurrencia del responsable del inmueble, jefes de piso y brigadistas, quienes de manera colegiada deberán proceder a la identificación de los riesgos a que está expuesto el inmueble internamente, así como a las condiciones generales del mismo.

Se evaluará por simple apreciación visual y dependiendo de la calificación que se obtenga, recomendará una evaluación detallada realizada por un experto en estructuras, quien emitirá el dictamen técnico correspondiente de acuerdo a la reglamentación local y normativa aplicable vigente.

a-Riesgos por daños estructurales

RIESGOS ESTRUCTURALES		SI	NO
	Presenta inclinación		X
	Separación de elementos estructurales		X
	Deformación de muros, columnas, losas o trabes		X
	Los muros presentan grietas		X
	Hundimiento del inmueble		X
	Grietas en el piso		X
	Existe filtración de agua		X
	Presenta daños en escaleras y rampas		X
	Evaluación técnica detallada y atención		
	Atención de inmediato		

Tabla 2 riesgos estructurales

a. Descripción de las escaleras de servicio

DESCRIPCION	ESTADO ACTUAL				
	SI	NO	BUENO	REGULAR	MALO
Escaleras homogéneas	X				
Cuenta con barandal	X			X	
Cuenta con pasamanos	X			X	
Cuenta con cinta antiderrapante		X			X
Iluminación artificial		x			X

Tabla 3 descripción de escaleras



Imagen 4, Escalera Almacén.



Imagen 5, Escalera Lookers.

Instalación Hidrosanitaria

Instalación Hidrosanitaria		SI	NO
Presenta fuga			X
Daños en cisterna			X
Daños en tubería		X	
	SI	NO	
Cuenta con Técnico		X	DE QUE FECHA

Tabla 4, instalación hidrosanitaria



Imagen 6 tubería de agua

Instalación Eléctrica

Tablero		X
Cableado	X	
Contactos	X	
Interruptores	X	
Lámparas	X	

Tabla 5, instalación eléctrica



Imagen 7, instalación eléctrica

f) Riesgos por elementos No Estructurales

	SI	NO
Anaqueles y/o estantería	X	
Cancelaría		X
Vidrios		X
Puertas y ventanas	X	
Antenas		X
Elementos suspendidos	X	
Muros falsos		X
Plafones		X
Lámparas	X	
Elevadores		X
Aplicación de medidas preventivas		X

Tabla 6, Riesgos estructurales



Imagen 8, Riesgos estructurales

Riesgos por acabados en el inmueble

	SI	NO
Lambrines		X
Recubrimiento de material incombustible		X
Recubrimiento de material combustible	X	
Pisos y desniveles		X
Pisos falsos		X
Losetas y azulejos		X
Aplicación de medidas correctivas		X
Aplicación de medidas preventivas		X

Tabla 7, acabados del inmueble



Imagen 9, acabados del inmueble

Riesgos por carencia, insuficiencia o inoperancia de los equipos y servicios de emergencia del inmueble

	SI	NO
Señalización	X	
Brigadas de emergencia		X
Sistemas de comunicación de emergencia		X
Zonas de seguridad y de conteo		X
Servicios médicos o de primeros auxilios		X

Tabla 8, Riesgos por carencia

a. Objetos específicos.

OBJETOS QUE PUEDEN DESLIZARSE	SI	NO
Escritorios	X	
Mesas	X	
Sillas	X	
Refrigeradores		X
Y otros aquellos con ruedas	X	
OBJETOS QUE PUEDEN VOLCAR	SI	NO
Equipo de computo	X	
Libreros		X
Roperos		X
Lockers		X
Archiveros		X
Estantes no anclados	X	
Vitrinas	X	
Tanques de gas	X	
Subdivisiones de espacios no ligados al techo y piso	X	
OBJETOS QUE PUEDEN CAER	SI	NO
Lámparas		
Candiles		
Bocinas		
Rejillas		
Aparadores de Vidrio		
Canceles de vidrio		
Candelabros		
Plafones		
Entrepaños o repisas		
Cuadros		
Espejos		

Lípidos tóxicos o inflamables		
Macetas y otros colgantes		
OBJETOS QUE PUEDEN INFLAMAR Y/O EXPLOTAR		
Recipientes o tanques con combustible	X	
Solventes (thiner, aguarrás) y otras semejantes	X	
Almacén de papel, cartón, entre otros	X	
OBJETOS QUE PUEDEN PROPICIAR UN INCENDIO	SI	NO
Cigarros encendidos		X
Colillas mal apagadas		X
Velas y veladoras		X
Recipientes e instalaciones de gas	x	

Tabla 9, Objetos específicos

OBJETOS QUE PUEDEN OBSTACULIZAR UN EVACUACION	SI	NO
Tapates		X
Macetas		X
Archiveros		X
Pizarrones portátiles		X
Muebles	X	
Cubetas, trapeadores, escobas, y todos aquellos que son dejados fuera de su lugar	x	

Tabla 10, obstáculos de evacuación



Imagen 10, obstáculos

La segunda vertiente se refiere a la identificación de los riesgos a los que está expuesta la zona donde se ubica el inmueble y que pueden incidir en el mismo. Se estima pertinente revisar las estadísticas de los fenómenos destructivos de mayor recurrencia en el lugar, ocurridos por lo menos en los últimos cinco años, para lo cual deberán coordinarse con los responsables de Protección Civil de su localidad.

a) Ubicación del inmueble

Croquis de localización, trazar dos planos del entorno del inmueble, de 100 y 500mts.

DESCRIPCION		SI	NO
Norte geográfico del inmueble y sus colindancias	Norte: Unilever Holanda Aguascalientes Sur: Almacenes Alameda Este: Tachis-S Engineer Oeste:	x	
Calles y avenidas principales	Jesús María y Calvillo	X	
Riesgos externos identificados en el análisis	Gasolinera noroeste 700m	x	
Zonas consideradas como alto riesgo	Sur: Pastizal	X	
Servicios de emergencia externo	NA		
Centro de operaciones puesto de mando	NA		
Rutas de evacuación hacia fuera de la zona de alto riesgo	NA		
Zonas de conteo o punto de reunión	NA		
Simbología y su significado	NA		

Tabla 11, ubicación del inmueble

b) Riesgos Externos

Se identificara la presencia de elementos de riesgo en el entorno inmediato del inmueble.

ELEMENTOS A EVALUAR	SI	NO	DISTANCIA APROXIMADA
Tanques elevados	X		15m
Postes de energía eléctrica en mal estado		X	15m
Torres con líneas de alta tensión	X		5m
Transformadores de energía eléctrica	X		5m
Inmuebles aledaños dañados		X	
Banquetas desniveladas		X	
Alcantarillas abiertas		X	
Árboles grandes que puedan caer	X		5 – 10m
Calles muy transitadas	X		5m
Fabricas con instalaciones de Gas L.P.	X		5m
Tanques de gas L.P.	X		5m
Gasolineras y/o Gaseras	X		
Anuncios volados o espectaculares		X	
Almacenes de sustancias peligrosas	X		Radio de 200m
Fabricas	X		Radio 1km
Plantas de PEMEX		X	
Basureros	x		300m

Tabla 12, Riesgos externos

c) Agentes perturbadores de tipo Socio-Organizativo

AGENTE PERTURADOR DE TIPO SOCIO-ORGANIZATIVO	SI	NO
1. Accidente mayor		
1.1 Accidente de vehículos que trasporten materiales químicos peligrosos (explosivos, gas, cloro, gasolina, solventes, otros)		X
1.2 Accidente en donde se involucren vehículos terrestres de transporte de pasajeros	X	
1.3 Accidente en donde se involucren vehículos aéreos		X
1.4 Accidente en donde se involucren vehículos marítimos de transporte de carga		X
1.5 Accidente en donde se involucren vehículos marítimos de transporte de pasajeros		X
Otros ¿Cuál o cuáles?		

2.	Acto delictivo		
2.1	Robo	X	
2.2	Robo con violencia	X	
2.3	Secuestro		X
2.4	Invasión de bienes inmuebles		X
2.5	Interrupción de vialidades		X
2.6	Sabotaje		X
	2.6.1 a los Servicios Públicos		X
	2.6.2 a los Servicios Privados		X
	Otros, ¿Cuál o cuáles?		
3.	Disturbios sociales		
3.1	marchas y manifestaciones		X
3.2	plantones y mítines		X
3.3	actos vandálicos		X
	Otros ¿cuáles? Ejemplo: Bares, antros, cantinas o centros nocturnos, etcétera		
	AGENTE PERTURBADOR DE TIPO GEOLÓGICO	SI	NO
4.	Agrietamiento de terreno		X
5.	Hundimiento de terreno		X
6.	Deslave		X
7.	Deslizamiento de talud		X
8.	Deforestación		X
9.	Desertificación		X
10.	Erosión del suelo productivo		X
11.	Sobre-explotación de fuentes de agua	X	
12.	Sobre-explotación del manto freático		X
13.	Sismo	X	

d) Agente perturbador de tipo geológico

AGENTE PERTURBADOR DE TIPO GEOLÓGICO		SI	NO
14.	Agrietamiento de terreno		X
15.	Hundimiento de terreno		X
16.	Deslave		X
17.	Deslizamiento de talud		X
18.	Deforestación		X
19.	Desertificación		X

20. Erosión del suelo productivo		X
21. Sobre-explotación de fuentes de agua		X
22. Sobre-explotación del manto freático		X
23. Sismo		X

13.2 caída de torres de alta tensión	X	
13.3 Tsunami		X
Otros: ¿Cuáles?		

24. Vulcanismos		
14.1 Lluvia de ceniza		X
14.2 Afectación por lava		X
14.3 Afectación por flujos piro plásticos		X
14.4 Afectación por flujos de lodo		X
Otros: ¿cuáles?		

e) Agente perturbador de tipo fisicoquímico

AGENTE PERTURBADOR DE TIPO FÍSICO-QUÍMICO	SI	NO
25. Incendio	X	
15.1 Forestal	X	
25.2 Rural ¿Que se quemaría?		X
15.3 Industrial	X	
15.4 Gasolinera	X	
15.5 Gasera	X	
15.6 Tlapalería		X
15.7 Mercado		X
Otros ¿cuáles?		
26. Fuga o derrame de materiales químicos peligrosos		X
¿De qué manera una fuga o derrame de materiales químicos peligrosos podría afectarlo?		X
¿Cuál piensa usted que podría ser el lugar de origen?		X
27. Exposición a materiales radioactivos		X
28. Explosión	X	
29. Contaminación		
19.1 del aire	X	

19.2 del suelo	X	
19.3 del agua	X	

f) Agente perturbador de tipo hidrometeorológico

AGENTE PERTURBADOR DE TIPO HIDROMETEOROLÓGICO	SI	NO
30. Inundación		
20.1 por río		X
20.2 por lago, laguna, presa		X
20.3 por lluvia	X	
20.4 por mar		X
31. Vientos fuertes	X	
32. Huracán		X
33. Marea de Tormenta		X
34. Tormenta eléctrica		X
35. Lluvia torrencial	X	
36. Tromba		X
37. Tornado		X

38. Helada		X
39. Nevada		X
40. Avalancha de nieve		X
41. Sequía		X

Tabla 13, Agentes perturbadores

g) Agente perturbador de tipo sanitario-ecológico

AGENTE PERTURBADOR DE TIPO SANITARIO	SI	NO
1. Epidemia		X
¿A qué tipo de epidemia es vulnerable?		
2. Plaga		X
¿A qué tipo de plaga es vulnerable?		
3. Envenenamiento		X
¿A qué tipo de envenenamiento es vulnerable?		

Tabla 14, Agentes perturbadores

ETAPA 3. FORMACIÓN DE BRIGADAS

Integración

Cada edificio o centro de trabajo, sede de la Unidad Administrativa, Centro SCT, Capitanía de Puerto, Organismo y Fideicomiso, deberá contar con la integración de por lo menos cuatro brigadas fundamentales; en el caso de que la plantilla de servidores públicos sea menor de treinta personas, las brigadas que se integren deberán ser multifuncionales, es decir, conocer las funciones de las cuatro Brigadas básicas. Lo óptimo es un brigadista por cada 10 usuarios.

La configuración de las brigadas restantes se hará conforme a las características y necesidades específicas de cada centro de trabajo y /o edificio, entendiendo como tal, el conjunto de personas que ocupa una instalación, independientemente de la adscripción funcional y orgánica que le corresponda

En cada edificio o centro de trabajo, debe existir un Grupo Interno de Protección Civil, el cual deberá contar con un corresponsable al que se le denominará Coordinador Operativo, que en caso de evacuación por simulacro de contingencia o por situación real, recibirá información y novedades de los jefes de piso y éstos, de los brigadistas.

La organización anterior no tiene jerarquías, sin embargo permitirá la unidad de mando, para los casos en que se requiera emitir las decisiones tendientes a proteger a los grupos laborales y, desde luego, cuando se requieran apoyos

externos (medios y equipo); el responsable del grupo deberá solicitarlos, para enfrentarse ante una posible eventualidad y/o coadyuvar a la solución, en su caso.

Objetivo

Entre los principales objetivos, están el establecer y llevar a cabo medidas para evitar o disminuir el impacto dañino y destructivo de una emergencia, siniestro o desastre, con base en un análisis de los riesgos internos y externos a que está expuesta cualquier empresa

FUNCIONES Y ACTIVIDADES DE LA BRIGADA

- Ayudar a las personas a conservar la calma en caso de emergencia.
- Accionar el equipo de seguridad cuando se requiera.
- Difundir en el centro de trabajo una cultura de prevención de emergencia.
- Dar la voz de emergencia en caso de presentarse una situación de riesgo, emergencia o sismo.
- Utilizar los distintivos cuando entren en acción en caso de una emergencia.
- Suplir o ayudar a los integrantes de otras brigadas cuando se requiera.

BRIGADA DE EVACUACION

- Implementamos, colocamos y mantenemos en buen estado la señalización del inmueble, lo mismo que los planos, incluyendo extintores y botiquín de primeros auxilios.
- Contamos con un censo actualizado y permanente del personal, dando la señal de evacuación de las instalaciones conforme a las instituciones del coordinador general.
- Participamos en simulacros, somos guías en ejercicios de evacuación, llevando a las personas a zonas de menos riesgo dentro de las instalaciones.
- Determinamos puntos de reunión, conducimos a las personas durante la eventualidad a un lugar seguro, a través de las rutas de evacuación estén en buenas condiciones y libres de obstáculos.

- Verificamos constantemente que las rutas de evacuación estén en buenas condiciones y libres de obstáculos.
- Realizamos un censo de las personas al llegar al punto de reunión, coordinando también el regreso del personal a su área de trabajo, cuando se trate de un simulacro y una emergencia real.

BRIGADA DE PRIMEROS AUXILIOS

- Reunimos a la brigada en el punto determinado en caso de emergencia para auxiliar ordenadamente (zona de triage).
- Proporcionamos los primeros auxilios a los lesionados en caso de emergencia, en tanto se recibe la ayuda especializada.
- Realizamos inventario del equipo que requiera mantenimiento y los faltantes de accesorios del botiquín de primeros auxilios, notificando al responsable de la unidad interna.
- Mantenemos vigentes y en buen estado los accesorios y materiales contenidos en el botiquín.

BRIGADA DE PREVENCIÓN Y COMBATE DE INCENDIOS

- Vigilamos el mantenimiento del equipo contra incendio, así como su fácil localización y que no haya obstrucciones.
- Tratamos de evitar con los medios disponibles, que se produzcan daños en las instalaciones y pérdidas de vida, como consecuencia de algún incendio.
- Vigilamos las instalaciones eléctricas, para evitar cortos circuitos o cualquier otro problema que pudiera de vida, como consecuencia de algún incendio.
- Verificamos que las instalaciones eléctricas reciban mantenimiento adecuado y preventivo para que sean seguras.
- Conocemos el uso y manejo de equipos contra incendio, de acuerdo a cada eventualidad.

BRIGADA DE SEGURIDAD

- Llevar a cabo el control de acceso y salida de personas.

- Procura mantener el orden durante una emergencia.
- Realizar los cortes de suministros de energía eléctrica.
- Realizar el corte vial con apoyo de las autoridades y en caso de ser necesario en caso de que se presente una contingencia.

Equipo de los brigadistas

El equipo básico para los brigadistas de protección civil, son los artículos y herramientas en apoyo a la aplicación de sus funciones y que les permita ser identificados por el personal en general, durante los ejercicios de evacuación por simulacro de contingencias o presencia de alguna emergencia

EQUIPO BÁSICO DEL BRIGADISTA

- chaleco
- Casco protector
- Lámpara de mano Silbato
- Brazaletes
- Gafete Emblemas
- Overol, playera o camisa

CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO CHALECO

- Material ligero, 80 por ciento de algodón y 20 por ciento de fibra artificial o bien de tela sintética.
- Con una franja que se refleje en la oscuridad
- Tallas mediana y grande.
- Con cierre al frente, cremallera o velcro
- Color naranja.

CASCO

- Debe ser blanco o amarillo.
- De material resistente al fuego y golpe (fibra de vidrio, policarbonato, etc.).
- Aislante a cargas eléctricas.
- El color distintivo en línea vertical al frente (según corresponda a la brigada).

LAMPARA DE MANO

- Alta luminosidad.
- Control de descarga de las pilas.

SILBATO

- Alta sonoridad.
- Alta potencia.

BRAZALETE

- En tela comercial o material sintético.
- Portarlo en el brazo derecho.

Los colores distintivos de las brigadas son:

Tipo de brigada	Color
Brigada de primeros auxilios	Blanco
Brigada de búsqueda y rescate	Amarillo
Brigada de prevención y combate de incendios	Rojo
Brigada de evacuación de inmuebles	verde

Tabla 15, colores distintivos

Señalización

En base a la NOM-026-STPS

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
Rojo	Paro.	Alto y dispositivos de desconexión para emergencias.
	Prohibición.	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistemas para combate de incendios.	Ubicación y localización de los mismos e identificación de tuberías que conducen fluidos para el combate de incendios.
Amarillo	Advertencia de peligro.	Atención, precaución, verificación e identificación de tuberías que conducen fluidos peligrosos.
	Delimitación de áreas.	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes.	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
Verde	Condición segura.	Identificación de tuberías que conducen fluidos de bajo riesgo, señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación , zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión y regaderas de emergencia, lavaojos, entre otros.
Azul	Obligación.	Señalamientos para realizar acciones específicas.

Tabla 16, colores de seguridad

Identificación de tubería:

La norma nos marca que se debe tener ciertos elementos en la identificación de las tuberías que son:

- Color de seguridad.
- Color contraste.
- Información complementaria.
- Identificación de la dirección del flujo.

Colores de seguridad:

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO
Rojo	Identificación de fluidos para el combate de incendios conducidos por tuberías.
Amarillo	Identificación de fluidos peligrosos conducidos por tubería.
Verde	Identificación de fluidos de bajo riesgo conducidos por tubería.

Tabla 17, color de tubería

En la empresa cuenta con 3 canales de tuberías una donde pasa el aire a presión de color amarillo, otra donde pasa el Gas LP y por ultima una tubería donde pasa el agua potable.

Se cuenta con las etiquetas marcadas por distancia que nos marca la norma dependiendo el diámetro de la tubería las cuales son:

- Para diámetros de tubería de hasta 51 mm, cada 10m.
- Para diámetros de tubería mayores a 51 mm, cada 15m.
- Para tuberías con diámetros mayores de 300mm, la altura mínima de las letras será de 15cm.
- Para tuberías con diámetros menores a 25mm, se debe usar una placa de información complementaria y una altura de 10mm.



Identificación de tubería eléctrica:

- La tubería eléctrica debe contener leyendas, símbolos, marcas o colores para comunicar riesgo eléctrico.
- Debe contener el valor potencial “220 V” o el símbolo de riesgo eléctrico.



g) Programa de Mantenimiento

FUNCIONES DEL MANTENIMIENTO

Entre las principales funciones del mantenimiento encontramos:

- Planear, desarrollar y ejecutar los programas de mantenimiento para la maquinaria ya existente.
- Decidir por la reposición y/o modernización de los equipos actuales y llevarlas a cabo si es necesaria.
- Seleccionar el personal adecuado para llevar a cabo estas funciones
- Solicitar herramientas y repuestos.
- Implementar programas y darlos a conocer al personal encargado del área de mantenimiento, con el fin de realizar evaluaciones periódicas.
- Crear los mecanismos de control para el seguimiento del desarrollo de las funciones de mantenimiento.
- Mantenimiento de edificios
- Generación y distribución de servicios: electricidad, agua, aire acondicionado, etc.
-

FORMATO DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A INSTALACIONES

TIPO DE INSTALACION	FECHA DE REVISION	ESTADO DE LA INTALACION	OBSERVACIONES	MEDIDAS CORRECTIVAS
INSTALACION ELECTRICA EN GENERAL	20/10/19	Regular	<ul style="list-style-type: none"> • Hay cableado sin canalizar. • Cajas eléctricas sin señalizar. • Tubería sin señalizar. 	Canalizar todo cableado eléctrico mediante canaleta o tubo y etiquetar
TABLEROS DE CONTROL	20/10/19	Regular	<ul style="list-style-type: none"> • Señalizar con etiquetas y mantener con tapa 	Identificar los tableros de control etiquetarlos y mantenerlos siempre con tapa.
ILUMINACION (LAMPARAS)	20/10/19	Regular	<ul style="list-style-type: none"> • Cambiar focos fundidas. • Reemplazar por lámparas led. • Colocar protector 	Reemplazar focos por lámparas led y poner protector.
SALIDA DE EMERGENCIA	20/10/19	Regular	<ul style="list-style-type: none"> • Pasillos obstruidos. 	Mantener libres de obstáculos los pasillos.
			<ul style="list-style-type: none"> • Falta de letreros de ruta de 	Identificar cada una de las

SEÑALIZACION	20/10/19	Regular	evacuación. • Marcar punto de reunión. • Etiquetar tubería de gas, agua, aire y eléctrica.	tuberías y etiquetarla.
RED SANITARIA	20/10/19	Buena	Ok.	

Tabla 18, hoja de mantenimiento

TIPOS DE MANTENIMIENTO

Preventivo

- Su objetivo es que no ocurran averías ni los daños en los equipos, es decir, evitarlos completamente en la medida que sea posible.
- El origen de este tipo de mantenimiento surgió analizando estadísticamente la vida útil de los equipos y sus elementos mecánicos y efectuando su mantenimiento basándose en la sustitución periódica de elementos independientemente del estado o condición de deterioro y desgaste de los mismos.
- Es un tipo de mantenimiento, que busca principalmente la detección y prevención de fallas en el funcionamiento de las máquinas y equipos de una empresa, antes que estas ocurran. Esto se hace por medio de inspecciones periódicas y cambio de elementos en malas condiciones o dañados. Se basa principalmente en la confiabilidad de la maquinaria y equipo.

Correctivo

- Una vez ocurrida una falla en determinada máquina, por lo que se debe realizar de manera urgente. El personal encargado de avisar de las fallas es el propio usuario de la máquina y el encargado de realizar las reparaciones es el personal de mantenimiento.
- El correctivo de emergencia deberá actuar lo más rápidamente posible con el objetivo de evitar costos y daños materiales y/o humanos mayores.

NORMAS DE SEGURIDAD

h)	Se Aplica en la Empresa	Se aplica a medias	No se aplica en la empresa	Observaciones
NOM-002-STPS		X		Cuenta con extintores adecuados pero el tanque estacionario no está con sistema de seguridad
NOM-004-STPS	X			La máquina que es utilizada cuenta con paros de emergencia
NOM-005-STPS		X		No tienen buen uso de las sustancias
NOM-006-STPS		X		No hay un buen almacenamiento
NOM-009-STPS			X	No utilizan equipo
NOM-020-STPS			X	No aplica
NOM-022-STPS	X			
NOM-027-STPS		X		No se usa el equipo completo
NOM-029-STPS	X			Cuentan con personal calificado para el mantenimiento cada mes

NOM-033-STPS			X	No aplica
			X	No tienen un buen uso de las sustancias químicas
		X		No todo el personal cuenta tapones
			X	No aplica
	X			Las lámparas tienen que tener 2 metros de altura, donde el personal este trabajando.
NOM-017-STPS		X		No cuentan con todo el equipo adecuado
NOM-018-STPS			X	Las etiquetas que tienen las sustancias químicas no están actualizadas.
NOM-010-STPS		X		No toda la tubería esta con du color adecuada, solo una tubería de gas LP.
NOM-011-STPS			X	No es adecuado
NOM-024-STPS				
NOM-025-STPS				

Tabla 19, normas

En la planta no se cuenta con ninguna medida de seguridad por lo cual lo principal fue diseñar un lay out para realizar una análisis de riesgo.

LAY OUT

En la imagen 1.1 podemos ver el Lay Out de la planta indicando las señalética de rutas de evacuación y extintores

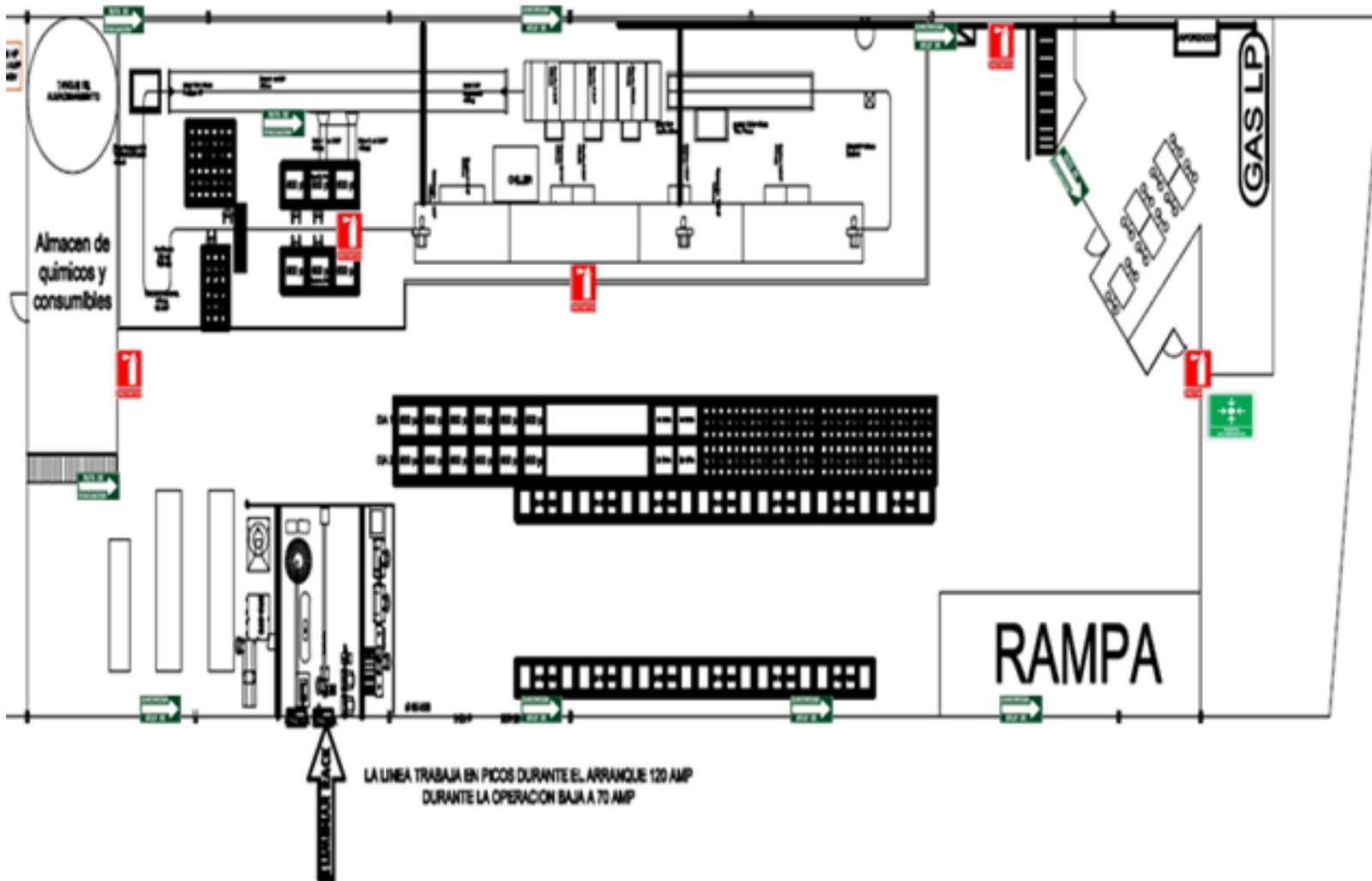


Imagen 7. Lay Out

Tabla 1.5 podemos ver los agentes perturbadores a los que está puesto el inmueble

GRUPO	FENOMENO	¿ESTA ESPUESTO?
GEOLOGICO	SISMO	SI
	VULCANISMO	NO
	COLAPSO DE SUELOS	NO
	HUDIMIENTO	NO
	MAREMOTOS	NO
	FLUJO E LODOS	NO
HIDROMETEOROLOGICOS	HURACANES	NO
	TROMBAS	SI
	GRANIZADAS	SI
	NEVADAS	NO
	INUNDACIONES	NO
	SEQUIAS	SI
QUIMICOS	ENVENDEMIENTO	SI
	INCENDIO	SI
	EXPLOSIONES	SI
	RADIACIONES	NO
SANITARIOS	CONTAMINACION	SI
	DESERTIFICACION	NO
	EPIDEMIAS	SI
	PLAGAS	SI
	LLUVIA ACIDA	NO
	CONCENTRACIONES MASIVAS	SI
	ITERRUPCIONES DE SERVICIOS	NO

SOCIO-ORGANIZATIVO	ACCIDENTES AERIOS, TERRESTRES Y PLUVIALES	NO
	TERRORISMO Y SBOTAJE	NO

Tabla 20, agentes perturbadores

4. RIESGO EXTERNO

DESCRIPCION DE RIESGOS EXTERNOS QUE PUEDEN AFECTAR LAS INSTALACIONES:

DESCRIPCION	PROBABILIDAD DE OCURRENCIA		
	ALTA	MEDIA	BAJA
ACCIDENTES AUTOMOVILISTICOS: por encontrarse en una avenida tan importante de la ciudad y de acceso a la misma.		*	
ATROPELLAMIENTO: Por la avenida antes mencionada y ser un paso peligroso para el peatón.		*	
CAIDA DE LINEAS ELECTRICAS ACOMETIDAS: Que se ubica en la parte externa del negocio generando un riesgo por corto circuitos y descargas eléctricas cuando llegan a caer.		*	
TRANSITO DE VEHICUOS CON MATERIALES PELIGROSOS (GAS L.P. Y GASOLINA) POR DERRAME Y/O INCENDIO POR ACCIDENTES AUTOMOVILISTICOS.		*	
SISMOS: Por encontrarnos en una zona sísmica de alto riesgo		*	
INCENDIO: Por colindar con un establecimiento del lado está expuesto a sufrir conatos de incendio, poniendo en riesgo este establecimiento.			*

Tabla 20, Riesgo externo

:

FORMATO DEL PROGRAMA DE MANTENIMIENTO A INSTALACIONES

Equipo de Protección Personal

El conjunto de elementos y dispositivos, diseñados específicamente para proteger al trabajador contra accidentes y enfermedades que pudieran ser causados por la exposición a factores de riesgo, agentes o contaminantes del ambiente laboral en sus actividades de trabajo y/o con motivo de la atención de emergencias.

En caso de que en el análisis de riesgos se establezca la necesidad de utilizar ropa de trabajo con características de protección, ésta será considerada equipo de protección personal.

El área de producción de MAINDSTEEL cuenta con riesgos muy importantes para sus trabajadores por tal motivo es importante su Equipo de Protección Personal (EPP) para establecer un área segura y minimizar posibles daños tanto a los trabajadores como al inmueble. La NOM-017-STPS-2017 establece las medidas que se tienen que tener en cuestión del EPP para todo el cuerpo, características, y el método de uso.

Con base a las áreas de producción que tiene la empresa MAIDSTEEL la NOM-017-STPS-2017 establece el EPP para los trabajadores para ejecutar de manera adecuada sus labores.

DETERMINACIÓN DEL EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL

Clave y Región Anatómica	Clave y EPP	TIPO DE RIESGO EN FUNCIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL TRABAJADOR
<p>1) Cabeza (ver también NOM-115-STPS-2009, en lo referente a clasificación y designación de cascos)</p>	<p>A) Casco contra impacto.</p>	<p>A) Golpe contra, o por algo, proyección de materiales o salpicaduras.</p>
<p>2) Ojos y Cara</p>	<p>A) Anteojos y gafas de protección B) Goggles C) Protector facial D) Careta para soldador E) Gafas para soldador</p>	<p>A) Riesgo de proyección de partículas o líquidos. B) Riesgo de exposición a vapores, humos, salpicaduras o neblinas que pudieran irritar los ojos o partículas mayores o a alta velocidad. C) Se utiliza en forma adicional al protector ocular cuando se expone a la proyección de partículas en procesos tales como esmerilado, corte, taladrado o procesos similares; para proteger ojos y cara, así como en caso de proyección de chispas, de metal incandescente y exposición a alta temperatura. D) Específico para procesos de soldadura eléctrica. E) Específico para procesos con soldadura autógena.</p>

<p>3) Oídos</p>	<p>A) Tapones auditivos B) Conchas acústicas</p>	<p>A) Protección contra riesgo de ruido; de acuerdo al valor de atenuación especificado en el producto o por el fabricante, y que cumpla con el criterio para determinar el factor de reducción R o el nivel de ruido efectivo que al respecto establezca la NOM-011-STPS-2001, o las que la sustituyan.</p>
<p>4) Aparato respiratorio</p>	<p>A) Respirador contra gases y vapores B) Mascarilla desechable</p>	<p>A) Protección contra gases y vapores. Considerar que hay diferentes tipos de gases y vapores para los cuales aplican también diferentes tipos de respiradores. B) Mascarilla sencilla de protección contra polvos de baja toxicidad.</p>
<p>5) Extremidades superiores</p>	<p>A) Guantes contra sustancias químicas y agentes biológicos. B) Guantes contra agentes mecánicos. C) Mangas</p>	<p>A) Riesgo por exposición o contacto con sustancias químicas corrosivas, irritantes, tóxicas y agentes infecciosos. B) Hay una gran variedad de guantes: tela, carnaza, cuero, PVC, látex, lona, entre otros. Dependiendo del tipo de protección que se requiere, este tipo de guantes se emplean en actividades en las que existe exposición a corte, abrasión o perforación, que pueden producir lesiones en las manos como cortaduras, laceraciones, pinchazos, entre otras de origen mecánico.</p>

		<p>C) Se utilizan cuando es necesario extender la protección de los guantes hasta los brazos.</p>
<p>6) Tronco</p>	<p>A) Ropa o mandil contra fuego y/o altas temperaturas.</p> <p>B) Ropa o mandil contra sustancias químicas y contra riesgos biológicos.</p> <p>C) Ropa de encapsulamiento contra sustancias peligrosas</p>	<p>A) Riesgo por exposición a fuego y/o altas temperaturas; cuando se puede tener contacto del cuerpo con fuego o algo que esté a alta temperatura.</p> <p>B) Riesgo por exposición a sustancias químicas corrosivas, irritantes o tóxicas, cuando se puede tener contacto del cuerpo con este tipo de sustancias, o a agentes biológicos, tal como las labores realizadas en hospitales, clínicas, laboratorios.</p> <p>C) Es un equipo de protección personal que protege cuerpo, cabeza, brazos, piernas pies; cubre y protege completamente el cuerpo humano ante la exposición a sustancias altamente tóxicas o corrosivas.</p>
<p>7) Extremidades Inferiores (ver también NOM-113-STPS-2009, en lo referente a clasificación del calzado de protección)</p>	<p>A) Calzado ocupacional.</p> <p>B) Calzado contra sustancias químicas.</p>	<p>A) Proteger a la persona contra golpes, machacamientos, resbalones, etc.</p> <p>B) Protección de los pies cuando hay posibilidad de tener contacto con algunas sustancias químicas. Considerar especificación del fabricante.</p>

<p>8) Otros</p>	<p>A) Equipo de protección contra caídas de altura</p> <p>B) Equipo para brigadista contra incendio, rescatistas, atención de derrames químicos y otras emergencias que impliquen riesgos para los trabajadores.</p>	<p>A) Específico para proteger a trabajadores que desarrollen sus actividades en alturas y entrada a espacios confinados.</p> <p>B) Específico para proteger a los brigadistas contra altas temperaturas y fuego, así como exposición a sustancias químicas peligrosas.</p>
------------------------	--	---

Tabla 21. Equipo de EPP.

Evidencia

Fotografía	Descripción
	<p>Hablando por teléfono en áreas no autorizadas.</p>
	<p>No existen señalamientos de seguridad.</p>

	<p>Los materiales no se encuentran clasificados y ordenados.</p>
	<p>Los pasillos para el personal se encuentran obstruidos y mojados.</p>
	<p>Estar puliendo sin lentes de seguridad.</p>

Tabla 22, Evidencia

.-

MIEMBROS DE LA BRIGADA MULTIFUNCIONAL

Fecha de la integración de la Brigada multifuncional	Martes 13 de agosto del 2019
--	------------------------------

Nombre	Marta Elena Sánchez Mares	Foto
Puesto	Líder de área	
Firma		

Nombre	Luis Fernando Vásquez Trinidad	Foto
Puesto	Operario	
Firma		

Nombre	Luis Martínez Ruiz	Foto
Puesto	Operario	
Firma		

Nombre	Fidel Alejandro Rivera	Foto
Puesto	Mantenimiento	
Firma		

Nombre	Mario Castañeda Medina	Foto
Puesto	Operario	
Firma		

Nombre	Diana de la Rosa López	Foto
Puesto	Operario	
Firma		

Cronograma de actividades

Actividades	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Objetivo					
Normas de operación					
Datos generales del establecimiento.					
Croquis de ubicación.					
Evaluación de riesgos.					
Medidas preventivas					
Organización del establecimiento en caso de emergencia					
Directorio de ayuda externa					
Procedimiento de respuesta en caso de emergencia					
Regreso a la normalidad programa de recuperación.					

Tabla 23, cronograma



CAPITULO 5.1 RESULTADOS

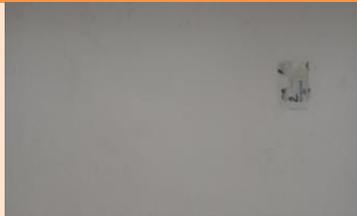
A continuación, se darán a conocer los puntos finales del proyecto, en los cuales se especifican los resultados obtenidos después de la realización del proyecto.

ELEMENTO	FECHA	FOTOGRAFIA ANTES	FECHA	FOTOGRAFIA DESPUES	OBSERVACIONES
Extintores	13/09/2019		3/10/2019		En base a la NOM-02-STPS, el extintor tiene que estar a 1.50 de distancia del piso hacia arriba.
Etiquetas de instalaciones de gas	13/09/2019		20/09/2019		En base a la NOM-026-STPS las etiquetas de seguridad en instalaciones de gas deben de ir de color amarillo

<p>Etiquetas de instalaciones de aire</p>	<p>13/09/2019</p>		<p>20/09/2019</p>		<p>En base a la NOM-026-STPS las etiquetas de seguridad en instalaciones de aire deben de ir de color verde</p>
<p>Etiquetas de instalaciones eléctricas</p>	<p>13/09/2019</p>		<p>20/09/2019</p>		<p>En base a la NOM-026-STPS las etiquetas de seguridad en instalaciones eléctricas deben de ir de color amarillo. Además de indicar el voltaje.</p>
<p>Señalética de rutas evacuación</p>	<p>13/09/2019</p>		<p>20/09/2019</p>		<p>En base a la NOM-026-STPS se debe colocar una señalética en direcciona la zona segura, tiene que ser visible.</p>

<p>Señalética de ubicación de un extintor</p>	<p>13/09/2019</p>		<p>20/09/2019</p>		<p>En base a la NOM-026-STPS se debe colocar una señalética en donde se encuentra un extintor, tiene que ser visible.</p>
<p>Señalética de ubicación de estaciones y botiquín de primeros auxilios.</p>	<p>13/09/2019</p>		<p>16/10/2019</p>		<p>En base a la NOM-026-STPS se debe colocar una señalética en donde se encuentra un botiquín, tiene que ser visible.</p>
<p>Instalación de alarma de humo</p>	<p>13/09/2019</p>		<p>16/10/2019</p>		<p>En base a la NOM-02-STPS se debe colocar equipos contra incendios, como la alarma de humo en oficinas o áreas específicas.</p>

<p>Señalética de salida de voltaje en cada conector</p>	<p>13/09/2019</p>		<p>22/10/2019</p>		<p>En base a la NOM-026-STPS las etiquetas de seguridad en instalaciones eléctricas deben de ir de color amarillo. Además de indicar el voltaje.</p>
<p>Etiquetas de instalaciones eléctricas</p>	<p>13/09/2019</p>		<p>22/10/2019</p>		<p>En base a la NOM-026-STPS las etiquetas de seguridad en instalaciones eléctricas deben de ir de color amarillo. Además de indicar el voltaje.</p>

Colocar extintor en una área que no esté obstruida	20/10/2019		26/10/2019		En base a la NOM-02-STPS, el extintor debe de estar en una área visible y no estar obstruido.
Colocar cartel de contingencia en una área visible	15/10/2019		26/10/2019		En base a la NOM-026-STPS se debe colocar el cartelón de contingencia.
Las aéreas de la empresa deben de estar ordenadas y no obstruir pasillos para el personal	30/05/2019		07/11/2019		Se modificaron las aéreas de la planta aplicando las 5's

Ordenar y clasificar el área de químicos.

06/06/2019



10/07/2019



Se ordenaron y clasificaron los químicos

Colocar punto de reunión en un lugar visible

10/09/2019



30/09/2019



Se colocó el punto de reunión en un lugar visible.

<p>Pintar las escaleras y poner cinta antiderrapante.</p>	<p>06/09/2019</p>		<p>11/10/2019</p>		<p>Se pintaron las escaleras correctamente</p>
<p>Capacitación de la brigada multifuncional</p>	<p>10/07/2019</p>		<p>03/10/2019</p>		<p>Se cumple con la capacitación de los brigadistas</p>
<p>Capacitación de la brigada multifuncional</p>	<p>10/07/2019</p>		<p>03/10/2019</p>		<p>Se cumple con la capacitación de los brigadistas</p>

CRUZ DE LA SEGURIDA

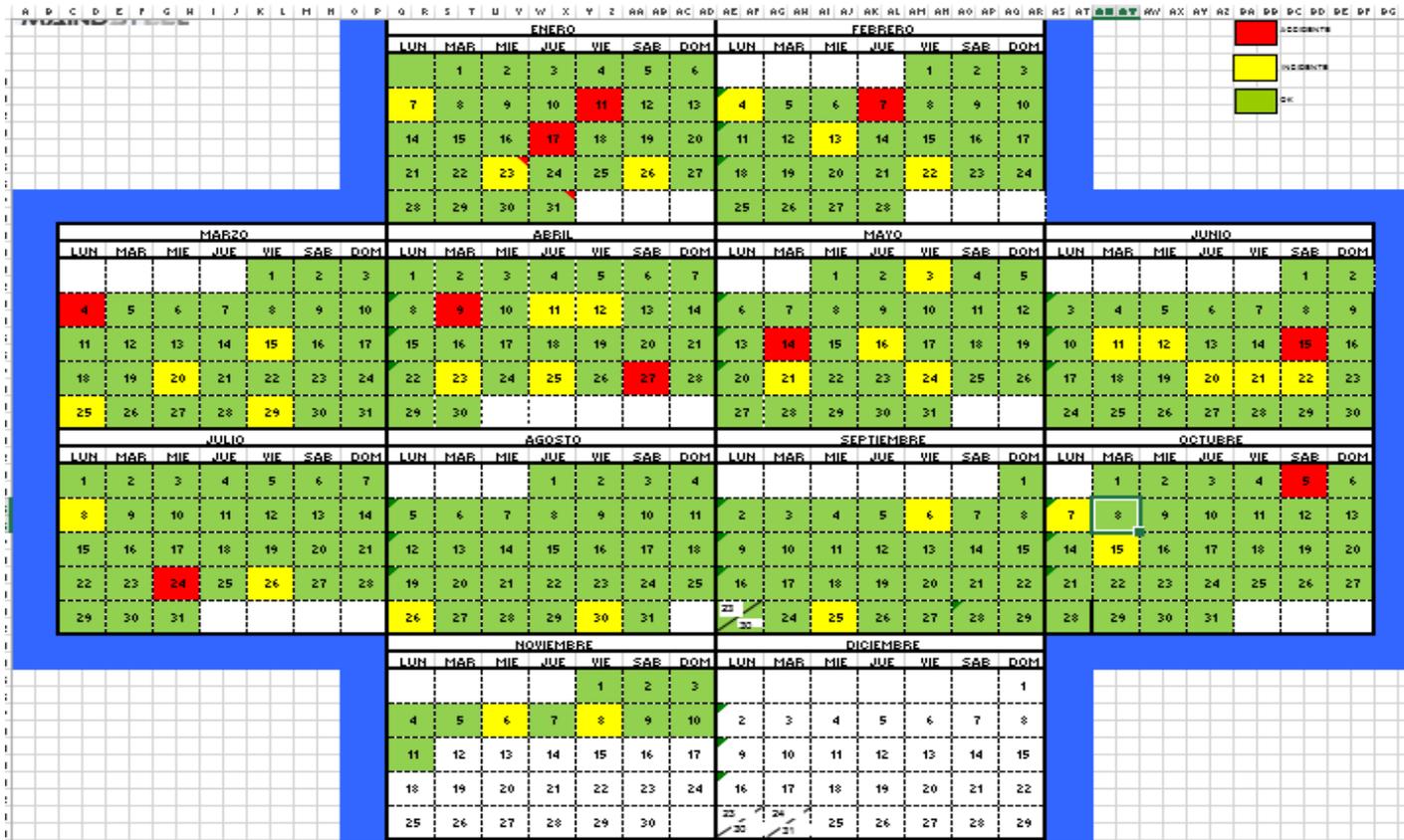


Tabla 25, cruz de seguridad

Podemos ver en la imagen el registro de accidentes en color rojo y los incidentes en color amarillo que han ocurrido en el transcurso del año en el cual podemos apreciar que si hay una disminución lo cual es un beneficio para la empresa.



CAPITULO 6 “CONCLUSIONES”

CONCLUSIONES DEL PROYECTO

En el transcurso de la elaboración del programa interno de protección civil, pude analizar lo importante que es la seguridad e higiene en la empresa, ya que con ella podemos analizar las condiciones de actos inseguros y de esta manera proteger a nuestro personal.

Por ende la seguridad e higiene es muy importante ya que de esta manera tendremos un buen ambiente de trabajo y seguro donde se reducirá el número de accidentes o incidentes.

Para la elaboración de este proyecto, se tuvo que pedir ayuda a la brigada de Protección Civil del municipio de San Francisco de los Romo para que nos brindara su apoyo como auditores externos y realizaran un análisis de riesgo de la misma empresa ya que al fin de cuentas ellos son los que analizan las condiciones y acreditan o no con las normas de obligatorias y así la empresa se encuentre en buenas condiciones y no llegue a sufrir una demanda por no cumplir con las medidas de seguridad.

RECOMENDACIONES

La elaboración del programa interno de protección civil, fue muy útil para la empresa ya que al realizar el análisis de riesgo el personal sabrá cuales son las principales amenazas que tiene la empresa y así saber cómo actuar en caso de que ocurra alguna de ellas.

Es muy recomendable que se lleve la capacitación de la brigada multifuncional por lo menos una vez cada mes e invitar al personal de nuevo ingreso para que tengan conocimiento de que hacer en caso de que ocurra un accidente.

De igual manera siempre tener la empresa con señalamientos de prevención así como también las herramientas de combate contra incendios.

EXPERIENCIA PERSONAL Y PROFECIONAL ADQUIRIDA.

Al estar trabajando en el proyecto se tomaron las medidas requeridas para su rápida implementación ya sea documentalmente y físicamente adquiriendo una gran experiencia profesional ya que me ayudó mucho a descubrir a descubrir mis capacidades que tengo para desenvolverme en el ámbito laboral, al darme cuenta que la industria es la mejor escuela donde obtienes grandes conocimientos los cuales tienes que aplicar a lo largo del trayecto.

Por otro lado aprendí que tienes que tener un buen carácter y tomar buenas decisiones, ya que tienes que ser un buen líder y siempre trabajar de la mano con tu equipo de trabajo siempre todos ganando como equipo.

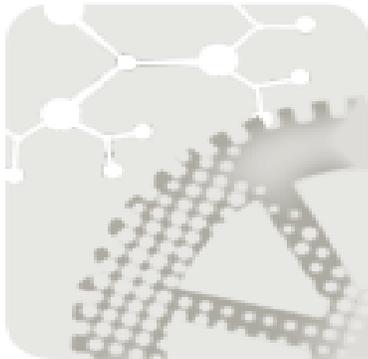
Me ayudó mucho a trabajar de la mano con grandes ingenieros de la empresa los cuales tienen grandes conocimientos los cuales compartieron gran parte de ellos los cuales me pueden servir para un futuro y trabajar siempre como un ingeniero industrial aplicando mis conocimientos.



INSTITUTO TECNOLÓGICO[®]
de Puebla de Arteaga
CAPITULO 7
“COMPETENCIAS
DESARROLLADAS”
ITEC

COMPETENCIAS DESARROLLADAS Y/O APLICADAS.

1. Se diseñó el Lay Out de la planta con el fin de establecer cada una de las áreas y así realizar un análisis de riesgos.
2. Se trabajó con el personal de la planta para que diariamente aplicaran 5's a sus áreas y así tener un buen ambiente de trabajo.
3. De igual manera se trabajó de la mano con las brigadas de protección civil el cual nos brindó su apoyo para realizar un análisis de riesgos de la planta y brindarnos los puntos a los que se tenían que atacar para que la empresa cumpla con las medidas de seguridad.
4. Se realizaron las requisiciones a los administrativos para que nos brindaran el apoyo de los materiales y equipo que fuera necesario.
5. Aplique planes y programas de seguridad e higiene para el fortalecimiento del entorno laboral ejerciendo un liderazgo estratégico y un compromiso ético



INSTITUTO TECNOLÓGICO®
de Pabellón de Arteaga
TTECC

**CAPITULO 8 “FUENTES
DE INFORMACIÓN”**

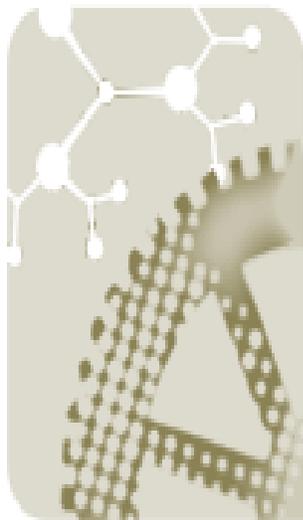
CAPITULO 8.1 FUENTES DE INFORMACIÓN

GUIA PARA LA IMPLEMENTACION DEL PROGRAMA INTERNO DE PROTECCION CIVIL, DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL, SECRETARIA DE GOBERNACION, 1991.

PROGRAMA DE PROTECCION CIVIL 1995 _ 2000, SECRETARIA DE GOBERNACION, DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVIL, 1996.

NORMA MEXICANA NMX-S-017-SCFI, SEÑALES Y AVISOS PARA PROTECCION CIVIL _ COLORES, FORMAS Y SIMBOLOS A UTILIZAR, SECRETARIA DE GOBERNACION_ SECRETARIA DE COMERCIO Y FOMENTO INDUSTRIAL, 1996/1997.

MANUAL DE ORGANIZACIÓN Y OPERACIÓN DE SISTEMA NACIONAL DE PROTECCION CIVIL, DIRECCION GENERAL DE PROTECCION CIVI, SECRETARIA DE GOBERNACION, 1998.



INSTITUTO TECNOLÓGICO[®]
de Pabellón de Arteaga

CAPITULO 9“ANEXOS”

ITEC

ANEXO 1.

Tema	A quien va dirigido	Capacitador	OCT				NOV				DIC				ENE				FEB				MAR				ABR				MAY				JUN				JUL				AGO			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
CAPACITACIÓN DE PRIMEROS AUXILIOS	BRIGADA MULTIFUNCIÓN NACIONAL	MAYRA DUEÑAS Y FCO. DÍAZ																																												
CAPACITACIÓN DE BUSQUEDA Y RESCATE	BRIGADA MULTIFUNCIÓN NACIONAL	OSCAR YAIR CALVILLO																																												
CAPACITACIÓN DE EVACUACIÓN	BRIGADA MULTIFUNCIÓN NACIONAL	OSCAR YAIR CALVILLO																																												
CAPACITACIÓN DE COMBATE CONTRA INCENDIOS	BRIGADA MULTIFUNCIÓN NACIONAL	PROVEDOR DE EXTINTORES																																												
ELABORADO POR: Mayra Gpe Dueñas García		AUTORIZADO POR:				OBSERVACIONES:																																								

PROGRAMA DE ACTIVIDADES

ANEXO 2

Ficha Técnica de Capacitación de la Brigada de Primeros Auxilios

Área de Capacitación:		Empresa MAINSTEEL	
Nombre del curso:		Brigada de Primeros Auxilios	
Temario:		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la escena • Evaluación del paciente • Signos • RCP • Maniobras Heimlich • Empaquetamiento. 	
Objetivo General:		El brigadista aprenderá los conocimientos y técnicas en primeros auxilios, así como que hacer en caso de emergencia.	
Objetivo Específico:		El brigadista clasificara a los pacientes que requieran una atención inmediata de urgencias por el tipo de lesiones que presentara.	
Objetivo Particular		Dentro de la clasificación el brigadista demostrara la técnica correcta para la atención de su paciente.	
Numero de Sesiones:	1	Duración:	4hr Teórico/Practico
Cupo Mínimo:	15 personas	Fecha:	14 octubre del 2019
Lugar:		Sala	
Población:		Brigada de primeros auxilios	
Accesorios Didácticos:		<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Presentación PowerPoint • Termómetro • Oxímetro • Glucómetro • Estetos/baumanometro 	
Material para el participante:		<ul style="list-style-type: none"> • Manual de participante • Hojas y Lápices 	
Perfil del participante:		<ul style="list-style-type: none"> • Vocación de servicio • Actitud dinámica • Buena salud física y mental • Disposición para colaborar • Don de mando y liderazgo • Responsabilidad e iniciativa • Formalidad y cordialidad • Criterio para resolver problemas • Tomar decisiones en condiciones de incertidumbre y peligro inminente • • Prioridades: salvaguardar vidas 	
Perfil del facilitador:		<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con capacitación de manejo de grupos y técnicas de enseñanza. • Cuenta con la acreditación de mínimo TSU. Paramédico. 	

Ficha Técnica de Capacitación de la Brigada de Búsqueda y rescate

Área de Capacitación:		Empresa MAINSTEEL	
Nombre del curso:		Brigada de Búsqueda y rescate	
Temario:		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la escena • Maniobras de traslado • Empaquetamiento. 	
Objetivo General:		El brigadista aprenderá las técnicas para el traslado del paciente así como el cómo empaquetar.	
Objetivo Específico:		El brigadista clasificara a los pacientes que requieran una atención inmediata de urgencias por el tipo de lesiones que presentara.	
Objetivo Particular		Dentro de la clasificación el brigadista demostrara la técnica necesaria para el traslado del paciente.	
Numero de Sesiones:	1	Duración:	4hr Teórico/Practico
Cupo Mínimo:	15 personas	Fecha:	25 octubre del 2019
Lugar:		Sala	
Población:		Brigada de Búsqueda y Rescate	
Accesorios Didácticos:		<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Equipo de trauma • Presentación de PowerPoint 	
Material para el participante:		<ul style="list-style-type: none"> • Manual de participante • Hojas y Lápices 	
Perfil del participante:		<ul style="list-style-type: none"> • Vocación de servicio • Actitud dinámica • Buena salud física y mental • Disposición para colaborar • Don de mando y liderazgo • Responsabilidad e iniciativa • Formalidad y cordialidad • Criterio para resolver problemas • Tomar decisiones en condiciones de incertidumbre y peligro inminente • Prioridades: salvaguardar vidas 	
Perfil del facilitador:		<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con capacitación de manejo de grupos y técnicas de enseñanza. • Cuenta con la acreditación de mínimo TSU. Paramédico o bombero. 	

Ficha Técnica de Capacitación de la Brigada de Evacuación

Área de Capacitación:		Empresa MAINSTEEL	
Nombre del curso:		Brigada de Evacuación	
Temario:		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la escena • Manejo del pánico • Conocer Layout de la planta • conocer todas las rutas de emergencia. 	
Objetivo General:		El brigadista aprenderá a controlar el pánico así como evacuar a todo el personal que se encuentre en la planta	
Objetivo Específico:		El brigadista evacuara a todo el personal así como controlar el pánico.	
Objetivo Particular		Dentro de la evacuación identificara las personas que necesitan más ayuda para evacuar como embarazadas, personas de 3ra edad, y personal en silla de ruedas.	
Numero de Sesiones:	1	Duración:	4hr Teórico/Practico
Cupo Mínimo:	15 personas	Fecha:	
Lugar:		Sala	
Población:		Brigada de Evacuación	
Accesorios Didácticos:		<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Presentación de PowerPoint 	
Material para el participante:		<ul style="list-style-type: none"> • Manual de participante • Hojas y Lápices 	
Perfil del participante:		<ul style="list-style-type: none"> • Vocación de servicio • Actitud dinámica • Buena salud física y mental • Disposición para colaborar • Don de mando y liderazgo • Responsabilidad e iniciativa • Formalidad y cordialidad • Criterio para resolver problemas • Tomar decisiones en condiciones de incertidumbre y peligro inminente <p>• Prioridades: salvaguardar vidas</p>	
Perfil del facilitador:		<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con capacitación de manejo de grupos y técnicas de enseñanza. • Personal de Seguridad e Higiene, Paramédico o protección civil. 	

Ficha Técnica de Capacitación de la Brigada Contra incendio

Área de Capacitación:		Empresa MAINSTEEL	
Nombre del curso:		Brigada de Búsqueda y rescate	
Temario:		<ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de la escena • Tipo de fuego • Estructura del extintor • Manejo de extintores • EPP 	
Objetivo General:		El brigadista conocerá el tipo de fuego y los tipos de extintores que se encuentran, el manejo de ellos y lo importante que es el EPP.	
Objetivo Específico:		El brigadista identificara que tipo de extintor tiene que usar dependiendo la emergencia.	
Objetivo Particular		Dentro de la identificación el brigadista utilizara el manejo adecuado del extintor para controlar la emergencia	
Numero de Sesiones:	1	Duración:	4hr Teórico/Practico
Cupo Mínimo:	15 personas	Fecha:	
Lugar:		Sala	
Población:		Brigada contra incendios	
Accesorios Didácticos:		<ul style="list-style-type: none"> • Aula • Extintores • Presentación de PowerPoint 	
Material para el participante:		<ul style="list-style-type: none"> • Manual de participante • Hojas y Lápices 	
Perfil del participante:		<ul style="list-style-type: none"> • Vocación de servicio • Actitud dinámica • Buena salud física y mental • Disposición para colaborar • Don de mando y liderazgo • Responsabilidad e iniciativa • Formalidad y cordialidad • Criterio para resolver problemas • Tomar decisiones en condiciones de incertidumbre y peligro inminente <p>• Prioridades: salvaguardar vidas</p>	
Perfil del facilitador:		<ul style="list-style-type: none"> • Cuenta con capacitación de manejo de grupos y técnicas de enseñanza. • Tiene que tener la acreditación para el manejo de extintores o ser bombero. 	

ANEXO.3

Señalética en materia de Protección Civil.

La señalización de seguridad es uno de los elementos más importantes para garantizar y preservar la seguridad de todos los trabajadores y personas que se encuentren en el ambiente de trabajo, por lo cual protección civil para que estas sean entendibles a todo el personal y población en general hace uso de las siguientes normas:

- Norma oficial mexicana NOM-003-SEGOB/2011
- Norma oficial mexicana NOM-026-STPS/2008

Clasificación de acuerdo a su color y forma.

Clasificación	Color	Color de contraste	Formato	
Señales de Prohibición	Rojo	Negro	Forma redonda	
Señales de Advertencia	Amarillo	Negro	Forma triangulo	
Señales informativa	Verde	Blanco	Forma triangular o cuadrada	
Señales de Obligación	Azul	Blanco	Forma circular	

Tipo de señal	Descripción															
Señal de advertencia																
De advertencia	Forma triangular. Pictograma negro															
<table border="1"> <tbody> <tr> <td data-bbox="422 472 597 678">  <p>ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO</p> </td> <td data-bbox="630 472 776 678">  <p>PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE</p> </td> <td data-bbox="808 472 922 678">  <p>RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS</p> </td> <td data-bbox="987 472 1101 678">  <p>SUSTANCIA O MATERIAS TÓXICAS</p> </td> <td data-bbox="1166 472 1279 678">  <p>PELIGRO DE MUERTE</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 678 597 884">  <p>SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES</p> </td> <td data-bbox="630 678 776 884">  <p>PELIGRO INFLAMABLE</p> </td> <td data-bbox="808 678 922 884">  <p>CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA</p> </td> <td data-bbox="987 678 1101 884">  <p>RADIACIONES NO IONIZANTES</p> </td> <td data-bbox="1166 678 1279 884">  <p>FRECUENCIA DE RADIO</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="422 884 597 1110">  <p>CUIDADO CON SUS MANOS</p> </td> <td data-bbox="630 884 776 1110">  <p>PELIGRO ÁCIDO CORROSIVO</p> </td> <td data-bbox="808 884 922 1110">  <p>CUIDADO PISO MOJADO</p> </td> <td data-bbox="987 884 1101 1110">  <p>CUIDADO PISO RESBALOSO</p> </td> <td data-bbox="1166 884 1279 1110">  <p>ATENCIÓN RIESGO DE RADIACIÓN</p> </td> </tr> </tbody> </table>		 <p>ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO</p>	 <p>PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE</p>	 <p>RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS</p>	 <p>SUSTANCIA O MATERIAS TÓXICAS</p>	 <p>PELIGRO DE MUERTE</p>	 <p>SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES</p>	 <p>PELIGRO INFLAMABLE</p>	 <p>CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA</p>	 <p>RADIACIONES NO IONIZANTES</p>	 <p>FRECUENCIA DE RADIO</p>	 <p>CUIDADO CON SUS MANOS</p>	 <p>PELIGRO ÁCIDO CORROSIVO</p>	 <p>CUIDADO PISO MOJADO</p>	 <p>CUIDADO PISO RESBALOSO</p>	 <p>ATENCIÓN RIESGO DE RADIACIÓN</p>
 <p>ATENCIÓN RIESGO ELÉCTRICO</p>	 <p>PELIGRO DE MUERTE ALTO VOLTAJE</p>	 <p>RIESGO DE DESCARGAS ELÉCTRICAS</p>	 <p>SUSTANCIA O MATERIAS TÓXICAS</p>	 <p>PELIGRO DE MUERTE</p>												
 <p>SUSTANCIAS O MATERIAS INFLAMABLES</p>	 <p>PELIGRO INFLAMABLE</p>	 <p>CARGA SUSPENDIDA EN ALTURA</p>	 <p>RADIACIONES NO IONIZANTES</p>	 <p>FRECUENCIA DE RADIO</p>												
 <p>CUIDADO CON SUS MANOS</p>	 <p>PELIGRO ÁCIDO CORROSIVO</p>	 <p>CUIDADO PISO MOJADO</p>	 <p>CUIDADO PISO RESBALOSO</p>	 <p>ATENCIÓN RIESGO DE RADIACIÓN</p>												
Señal de prohibición																
De prohibición	Pictograma negro sobre fondo blanco, bordes y bandas rojas.															



Señal de obligación

De obligación.

Forma redonda. Pictograma blanco sobre fondo azul.



Señal informativa

De salvamento o socorro

Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo verde.



Combate contra incendios

Relativas a los equipos de lucha contra incendio.

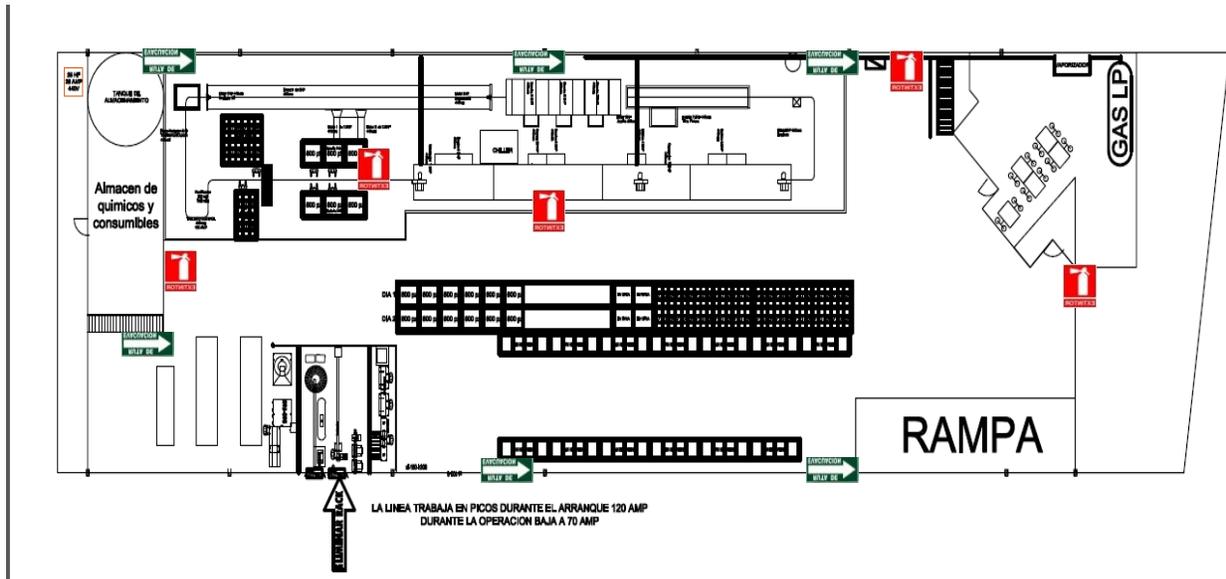
Forma rectangular o cuadrada. Pictograma blanco sobre fondo rojo



ANEXO.4

Equipo de Protección Personal

Levantamiento arquitectónico a nivel croquis.



Extintores		
No.	Tipo	Ubicación
1	CO2	Entrada
2	CO2	Central eléctrica
3	CO2	Proceso de enjuague
4	CO2	Horno
5	CO2	Almacén de químicos y consumibles

Evacuación	
No.	Rutas de evacuación
1	Zona de anaqueles 1
2	Zona de anaqueles 2
3	Escaleras en almacén de químicos y consumibles
4	Salida de horno
5	Proceso de pintura
6	Central eléctrica

ANEXO 5

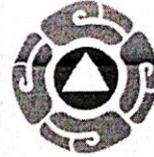
DIRECTORIO DE AYUDA EXTERNA

Es de suma importancia contar con el directorio de los números de emergencia de ayuda externa de la empresa para en caso de que ocurra algo fuera de control.

Nombre de la corporación	Teléfono
Emergencias- atención estatal	911
Bomberos	(449) 970-00-65 970-00-75 970-39-39
Cruz roja	(449) 916-42-00 916-47-14 Urgencias 065
Hospital hidalgo	Sección civil: (449) 994-67-20 Sector privado: (449) 994-67-52
I.M.S.S Urgencias	(449) 970-35-53
I.S.S.S.T.E	(449) 924-21-03 914-23-12 Urgencias ext. 117
Policía federal de caminos	(449) 970-09-28
Policía federal preventiva	(449) 970-03-25 970-38-01 970-09-28 970-06-61
Protección civil	(449) 910-20-29
Seguridad publica	(449) 970-00-29
Tránsito y vialidad municipal	(449) 915-08-81 916-46-14 916-47-28 915-89-77
Procuraduría federal del consumidor	(449) 994- 18-30 916- 26-69 915-10-82

Comisión estatal de derechos humanos	(449) 971-45-94 140- 78-46
Procuraduría general de justicia	(449) 910-28-00
Locatel	(449) 910-20-20
ISSEA	(449) 910-79-00

ANEXO 6



ING. IVAN BAEZ FLORES
PRESENTE

Por medio del presente le envío un cordial saludo y a la vez aprovecho la ocasión para informarle que de acuerdo a la inspección realizada A **MAINSTEEL MANUFACTURAS INDUSTRIALES CEJ S.A. DE C.V.**

En el domicilio ubicado en la calle: **MUNICIPIO DE JESUS MARIA #110, PARQUE INDUSTRIAL DEL VALLE DE AGUASCALIENTES.**

Basándonos en el Título Primero, Capítulo Primero, Artículo 3°, Artículo 5° y Artículo 9° del Reglamento Municipal de Protección Civil de San Francisco de los Romo, en la NOM-002-STPS-2010, NOM-003-SEGOB-2011 Y NOM-026-STPS-2008, dicho establecimiento para dar cumplimiento con las medidas de seguridad requeridas por este departamento debería de contar con lo siguiente:

- Definir LAYOUT de la empresa donde se pueda establecer las áreas, para determinar las medidas de seguridad.
- Señalización de rutas de evacuación y salidas de emergencia en toda la planta.
- Colocación de extintores debidamente señalizados y en fecha vigente.
- Colocar detectores de humo en oficinas.
- Colocar cartelón de contingencia en lugar visible
- Marcar punto de reunión.
- Canalizar cableado eléctrico mediante canaleta o tubo.
- Señalizar cajas eléctricas y mantenerlas con tapa.
- Colocar botiquín de primeros auxilios (solo material de curación)
- Señalizar fillos y desniveles con cinta de tráfico y/o antiderrapante.
- Determinar área para almacenamiento de tanques de gases inflamables.
- Colocar barandal en área de embarques.

PROTECCIÓN CIVIL

BRASIL #510, FRACC. PANAMERICANO, C.P. 20300, SAN FRANCISCO DE LOS ROMO, AGS.
TEL. (465) 9673200

va contigo



- Dictamen de las condiciones del tanque estacionario de gas LP
- Dictamen estructural.
- Dictamen eléctrico.

NOTA: todo equipo de seguridad debe de mantenerse libre de obstáculos, al igual que los pasillos y escaleras.

Sin otro particular, quedo a sus órdenes para cualquier aclaración o duda sobre el mismo.

ATENTAMENTE.



ING. ANDRÉS GARCÍA ESPINOSA
SAN FRANCISCO DE LOS ROMO
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE PROTECCIÓN CIVIL
SAN FRANCISCO DE LOS ROMO

C.C.P. ARCHIVO

PROTECCIÓN CIVIL

BRASIL #510, FRACC. PANAMERICANO, C.P. 20300, SAN FRANCISCO DE LOS ROMO, AGS.
TEL. (465) 9673200

Z