

11. INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD PARA PREVENIR INCENDIOS

A) Disposiciones para el ingreso, supervisión y egreso de contratistas, proveedores, visitantes, en las áreas de la empresa:

a. El registro de ingreso.

Todos los proveedores, contratistas o visitantes deberán registrarse previo al ingreso a las instalaciones de PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V., al momento del ingreso se les preguntará si portar algún material o equipo inflamable, combustible o capaces de general fuego o chispa bajo condiciones normales. En caso de respuesta afirmativa, se deberán registrar tipos y cantidades y contar con la previa autorización del supervisor de seguridad.

b. El uso de gafete y equipo de protección personal.

Todos los contratistas, proveedores y visitantes deberán portar gafete que los identifique como visitantes mientras permanecen en las instalaciones de PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V. Todo visitante que requiera ingresar a las áreas de producción deberá portar el equipo de protección personal según el área a visitar.

c. Las indicaciones de seguridad a seguir durante la estancia en las instalaciones.

Al momento de ingresar a las instalaciones de PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V., se les darán indicaciones generales de seguridad para prevenir incendios, en caso de contar con autorizaciones especiales, el supervisor del área y/o el supervisor de seguridad les darán las indicaciones específicas que deberán seguir según corresponda con cada caso.

d. Las acciones a ejecutar en situaciones de emergencia.

En caso de una situación de emergencia que requiera la evacuación del edificio, trabajadores, proveedores, contratistas y visitantes deberán seguir las rutas de evacuación que están señalizadas en todas las aéreas y acercarse al punto de reunión que le indique el supervisor o acompañante asignado durante su estancia.

e. El control de acceso a personal no autorizado en áreas restringidas.

Todos los trabajadores, proveedores, contratistas y visitantes tienen restringido el acceso a las áreas que para tal motivo se han señalado. En caso de ser requerido, podrá extenderse un permiso especial por el supervisor del área y/o supervisor de seguridad a fin que accedan a áreas específicas, este permiso tendrá una vigencia máxima de 24 horas. y los proveedores, contratistas y visitantes serán permanentemente acompañados por personal de PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V.

f. El control de estancia y egreso.

La permanencia de trabajadores, proveedores, contratistas y visitantes será permanentemente supervisada por personal de seguridad de PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V. El egreso será registrado por reloj de registro o en la bitácora de accesos y egresos de la caseta principal, según corresponda.

B) Control de ingreso, almacenamiento y egreso de materiales combustibles, inflamables o explosivos:**a. El registro de ingreso de los materiales.**

Todos los materiales inflamables o combustibles que ingresen a las diferentes áreas de las instalaciones de PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V. deberán registrarse en el área de recepción de materiales, el ingreso de materiales nuevos, requiere la autorización del supervisor de seguridad, en la autorización de ingreso de materiales nuevos se determinaran

las cantidades máximas de almacenamiento, los envases autorizados, las medidas y procedimientos de seguridad y el área de almacenamiento que le corresponde a cada material.

b. El ingreso de los materiales debidamente señalizados y con hoja de datos de seguridad.

El ingreso de materiales nuevos requiere la revisión previa de la respectiva hoja de datos de seguridad, el ingreso de todos los materiales se aceptará siempre y cuando los envases cuenten con las respectivas etiquetas de seguridad conforme a las normas NOM-018-STPS-2000

c. Indicaciones de seguridad a seguir durante la recepción y, en su caso, trasvase.

La recepción y trasvase de materiales inflamables o combustibles deberá realizarse conforme el procedimiento de seguridad, y únicamente por personal autorizado cumpliendo al menos con:

- a) Áreas ventiladas
- b) Equipos, vehículos e instalaciones conectados a tierra, si corresponde
- c) Acordonamiento de áreas y señalización
- d) Las cantidades de dichos materiales quedan restringidas a las requeridas para las actividades correspondientes al mismo día de trabajo.

d. Indicaciones de seguridad para el almacenamiento de materiales inflamables o combustibles

El almacenamiento de materiales inflamables deberá de cumplir con:

Mantenerlos en cantidades limitadas conforme se han determinado en el manual de manejo de sustancias químicas.

Usar únicamente los envases autorizados según cada material

Mantener los envases bien tapados

Mantener los materiales inflamables en almacén de sustancias químicas o en gabinetes que cumplan las medidas de seguridad adecuadas

Aterrizar los envases metálicos

Mantener el almacén con todos los requisitos que se han marcado en el manual de manejo de sustancias.

e. El uso adecuado, revisiones y mantenimiento a las instalaciones de Gas Combustible.

El uso de gas combustible (Natural, LP o acetileno), maniobras en tuberías de gas combustible o cilindros de gases inflamables (LP o acetileno), queda restringido al personal que previamente cuente con autorización por escrito del supervisor del área o supervisor de seguridad.

Las tuberías de gas serán revisadas anualmente conforme las normas correspondientes para garantizar que no existen fugas que pongan en peligro las instalaciones de PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V.

f. Cilindros de gases de soldadura.

Utilizar un arrestar de flama (bloqueador de retroceso de llama) en ambos cilindros (oxígeno y acetileno) para impedir que la flama llegue a los tanques en caso que ésta sea absorbida por las mangueras, mismo que debe contar con lo siguiente:

- a) Válvula (check) unidireccional;
- b) Filtro corta llama;
- c) Válvula de cierre automático termo sensible, y
- d) Válvula de cierre automático piezosensible, presión de cierre igual a 0,7 Bar (10 PSI).

Los cilindros de gases combustibles o comburentes, serán revisados físicamente a diario, incluyendo los equipos y elementos de seguridad acoplados a dichos cilindros.

Mantener al menos un radio de 10.7 metros limpios y libres de basura, papel, madera, o cualquier otro material combustible ajeno a la operación específica.

Los cilindros de gases deberán contar con prueba hidrostática del proveedor al menos cada 5 años.

- g. El control y limpieza en las áreas, contenedores, tuberías, entre otros, en caso de derrames.**

Las tuberías de gas deberán contar con la identificación del riesgo y sentido de flujo conforme la norma NOM-026-STPS-2008.

Las áreas de trabajo donde se utilizan líquidos o gases combustibles o inflamables deberán contar con kits de control de fugas o derrames al menos a 30 metros de distancia.

En el caso de fugas de gases o derrames de líquidos combustibles o inflamables, se deberán realizar procedimientos de control conforme al plan de emergencias.

C) Control de fuentes de ignición:

a. El uso adecuado, revisiones y mantenimiento a las instalaciones eléctricas.

Las instalaciones eléctricas se identificarán y usarán conforme la capacidad de cada uno de ellas según indicaciones del departamento de mantenimiento de edificio.

Las instalaciones eléctricas se revisarán, cuando menos, cada 12 meses por medio de un estudio de Termografías o similar.

Las instalaciones eléctricas tendrán revisiones frecuentes y recibirán el mantenimiento preventivo programado por el departamento de mantenimiento de edificio.

b. El uso adecuado, revisiones y mantenimiento de los equipos de calefacción, hornos y otras fuentes de calor.

Las calefacciones, calentadores y otros equipos generadores de calor tendrán revisiones frecuentes, recibirán el mantenimiento preventivo programado por el departamento de mantenimiento de edificio.

Solo personal autorizado puede operar los equipos de calefacción, hornos y otras fuentes de calor.

c. Los procedimientos de seguridad para la ejecución de trabajos en caliente (peligrosos).

La realización de actividades peligrosas se sujetará a la autorización correspondiente que debe incluir al menos:

- a) Descripción de la actividad;
- b) Nombre del trabajador a efectuar la actividad;
- c) Lugar en donde se realizará la actividad;
- d) Hora y fecha programadas para el inicio y terminación de la actividad;
- e) Equipo de protección personal a utilizar;
- f) Nombre y firma del responsable de la autorización;
- g) Nombre y firma del responsable del área en donde se realizará la actividad peligrosa, quien vigilará esta actividad;
- h) Nombre y firma de enterado del responsable de mantenimiento,
- i) Anexar el procedimiento seguro para realizar la actividad.

d. La prohibición de fumar o introducir objetos que produzcan chispa o flama, en las áreas de riesgo de incendio.

Las instalaciones de PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V. cuentan con áreas designadas para fumar, no se permite fumar dentro de los edificios.

El uso de materiales, herramientas, objetos o equipo que producen chispa o flama abierta (encendedores, cerillos, pulidores, soldadoras, sopletes, etc.) requieren de un permiso especial que otorga el supervisor de seguridad.

En el acceso principal y en áreas definidas se han colocado señales y avisos de seguridad avisando la prohibición de fumar o generar flama abierta o chispas sin autorización correspondiente.

- e. **El control de la generación y acumulación de electricidad estática en equipo, instalaciones, maquinaria, vestimenta, herramientas, entre otros.**

Para evitar la generación de chispas por electricidad estática y que esta se convierta en un riesgo de incendio o explosión, los equipos críticos y las instalaciones que así lo requieren deberán estar aterrizados, la continuidad del sistema de tierras se mide al menos cada año.

La disipación de las cargas estáticas del personal que maneja materiales inflamables o explosivos.

Se debe aterrizar los contenedores metálicos en su caso, para disipar las cargas de electricidad estática cuando se manejan materiales inflamables, el trasvase se realizará únicamente en las áreas específicamente autorizadas para tal fin.

12. MEDIDAS DE SEGURIDAD PARA PREVENIR Y CONTROLAR INCENDIOS

Se cuenta con equipo contra incendio que consiste en:

Señalización.

- Señalamientos de seguridad en las áreas para identificar las acciones permitidas o prohibidas. En general en toda la empresa se prohíben actividades (trabajos en caliente) con flama abierta, que generen chispa o donde se genera calor que pueda propiciar un incendio.

Extintores.

- Se han instalado 518 extintores además de sistema contra incendios.
- Revisión mensualmente de los extintores y reposición.
- Se publican las instrucciones de seguridad y están disponibles para todos los trabajadores y visitantes.

Salidas de emergencia.

- 63 Salidas normales y de emergencias seguras, identificadas, resistentes al fuego, que abren hacia el sentido del flujo, con mecanismo de fácil apertura desde el interior y libres de obstáculos o candados.

Rutas de evacuación.

- Las rutas de evacuación están despejadas, libres de obstáculos, y claramente definidas e identificadas para conducir a un punto seguro de reunión.

Trabajos en caliente.

- Los trabajos en caliente solo se permiten en el área de empaque por personal autorizado y capacitado.

Electricidad estática.

- Se han instalado sistemas de tierras para controlar la generación y acumulación de electricidad estática en aquellas áreas o procesos donde por su naturaleza existe el riesgo de incendio o explosión.

Capacitación.

- Se imparte capacitación a todo el personal para prevenir incendios y uso de extintores.
- Capacitación específica a las brigadas.

Simulacros y plan de emergencias.

- Anualmente se realizan al menos 2 simulacros de emergencia.
- Al menos una vez al año se actualiza el plan de respuesta a emergencias y este se autoriza por la Dirección de Protección Civil Municipal.
- Anualmente se revisan las instalaciones eléctricas.

A) Recursos en caso de incendio

Los planos de localización de los recursos en caso de incendio se encuentran en el **Anexo 2**.

Descripción	Total
Sistema Contra Incendio	Todos los edificios
Extintores	518
Hidrantes	107
Puntos de reunión	15
Salidas de emergencia	63

Formato para revisión mensual de extintores:

Área _____ Realizó la revisión _____ Fecha de la revisión _____;

Equipo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Ubicación										
Instalación										
Libres de obstáculos										
Señalizado										
Sello de garantía integro										
Aguja de manómetro en zona verde										
Extintores de CO2: Capacidad nominal										
Lleno y listo para usarse										
Daños físicos evidentes										
Etiqueta, placa o grabado se encuentren legibles										
Cumple NOM-106-SCFI-2000										
Cumple NOM-154-SCFI-2005 (Collarín)										
Fecha del último servicio de mantenimiento										
Alarmas detectoras de humo										
Pulsador manual de alarma										
Observaciones										

En las revisiones mensuales se revisa también:

Sistema fijo	Cumple	Sistema fijo	Cumple
Depósito de agua		Bomba eléctrica	
Cajas Hidrantes		Mangueras y boquillas	
Bomba diésel		Batería	
Red de tuberías		Depósito de combustible	

Las anomalías identificadas

Seguimiento de las anomalías identificadas.

13. PLAN DE EMERGENCIAS

Procedimiento a atención de emergencias esta actualizado y aprobado por Protección Civil Municipal.

14. BRIGADAS

Se cuenta con brigada de comunicación, para primeros auxilios, de prevención y combate de incendios, de evacuación y de búsqueda y rescate.

Las brigadas serán responsables de responder ante una emergencia o bien de manera preventiva ante la eventualidad de un alto riesgo, emergencia, siniestro o desastre, dentro de la empresa con apego a los procedimientos que se tienen elaborados. Los brigadistas tendrán como objetivo salvaguardar a las personas, sus bienes y el entorno de los mismos sin exponerse a riesgos, solo pueden responder y tratar de controlar fuego incipiente, en dado caso el control de un incendio será una labor reservada para bomberos municipales (**Anexo 4**).

15. PROGRAMA DE SIMULACROS

Los simulacros forman parte del programa interno de protección civil de PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V., y tienen el propósito principal de probar la eficiencia de los planes de emergencia para crear y fomentar hábitos de respuesta, sean conscientes de su propia seguridad durante una emergencia y coadyuve a minimizar los riesgos.

Es importante considerar que no todos los simulacros requerirán de la evacuación de un inmueble, ya que esa decisión dependerá del escenario de riesgo y de las condiciones internas y circundantes del inmueble.

A continuación, se presentan los simulacros programados y sus escenarios.

Programa Anual Calendarizado de Simulacros

ESCENARIO DEL SIMULACRO	OBJETIVOS	ESCALA	FECHA Y FRECUENCIA
1. Incendio en área de producción que requiere evacuación total.	Ejercitar la respuesta en caso de un incendio.	Escala Parcial, se realiza evacuación de toda la planta.	Marzo, Junio, Sept., Dic. /Anual

16. CAPACITACIÓN

El programa de capacitación para la prevención y protección de incendios incluye al menos los siguientes cursos.

CURSO	Temario	DIRIGIDO A	DURACIÓN Y FRECUENCIA
Prevención de Incendios.	Conceptos generales del fuego. Particularidades de los materiales combustibles e inflamables. Áreas de riesgo de incendio.	Todo el personal.	2 HRS /Anual.
Respuesta a fuego incipiente (teórico-práctico).	Uso de los equipos portátiles y fijos contra incendio. Plan de respuesta de emergencias de incendio. Estrategias básicas de control de fuego incipiente.	Brigadistas	2 HRS /Anual.

CURSO	Temario	DIRIGIDO A	DURACIÓN Y FRECUENCIA
Prevención y respuesta de incendios.	Actuar y responder en casos de emergencia de incendio. Instalaciones eléctricas. Instalaciones de gas LP Prevención de actos inseguros. Medidas de prevención de incendios. Orden y limpieza. Plan de ayuda mutua con vecinos. Identificación y combate de un fuego incipiente. Procedimiento de alertamiento. Evacuación de visitantes en simulacros o en casos de emergencia de incendios.	Personal que maneja materiales inflamables: Técnicos de mantenimiento. Almacenistas. Operador de montacargas. Brigadistas.	3 HRS /Anual
Atención de emergencias de incendio.	El plan de atención a emergencias de incendio. Las estrategias, tácticas y técnicas para la extinción de fuegos incipientes. Las estrategias, tácticas y técnicas para la extinción de incendios. Procedimientos básicos de rescate y de primeros auxilios. Comunicación interna con trabajadores y brigadistas, y externa con grupos de auxilio.	Brigadistas.	4HRS /Anual.

17. EQUIPO DE PROTECCIÓN PERSONAL PARA CONTROL DE INCENDIO

Considerando los riesgos de incendio y que en este solo se cuenta con brigadas para atender fuego incipiente, se tienen 2 trajes de bombero como EPP específico.

18. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Considerando la información que nos proporcionaron y la que pudimos revisar, las instalaciones de PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V. ubicadas en Boulevard Internacional, No. 888, San Jerónimo Municipio de Juárez, Chihuahua se clasifico en 10 áreas, de las cuales (8), los edificios A1, A2 A3, A5, A6, Hotel Azteca, Almacén de Químicos y Residuos y el Cuarto de bombas presentan riesgo alto de incendio debido principalmente al almacenamiento de materiales sólidos combustibles y a la superficie:

ÁREA	ÁREAS GENÉRICAS	CLASIFICACIÓN DE RIESGO	SUMATORIA
EDIFICIO A1	Recibos, Almacén, Producción, Servicios, Oficinas, Mantto., Cafetería, Reciclado.	ALTO	2.433
EDIFICIO A2	Recibos, Almacén, Producción, Servicios, Oficinas, Mantto., Cafetería, Reciclado.	ALTO	1.953
EDIFICIO A3	Recibos, Almacén, Producción, Servicios, Oficinas, Mantto., Cafetería, Reciclado.	ALTO	2.900
EDIFICIO A5	Retrabajo, Almacén, Reciclado.	ALTO	1.067
EDIFICIO A6	Almacén de equipo, Área de Renta, Aduana.	ALTO	0.800
HOTEL MAYA	Habitaciones, Centro Ejecutivo	ORDINARIO	0.160
HOTEL AZTECA	Habitaciones, Gimnasio.	ALTO	Más de 3000 m ² de superficie
COCINA GENERAL	Comedor, Almacén, Cocina.	ORDINARIO	0.200
ALMACÉN DE QUÍMICOS Y RESIDUOS	ALMACÉN DE QUÍMICOS	ALTO	1.557
CUARTO DE BOMBAS	CUARTO DE BOMBAS	ALTO	1.000

- La integridad de trabajadores y visitantes se encuentra protegida gracias a las rutas de evacuación, los detectores de incendio, las cornetas y luces estroboscópicas, los puntos seguros de reunión y los procedimientos de alerta y evacuación.
- PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ, S. A. DE C. V. ha realizado acciones técnicas o administrativas para evitar que en la empresa se presente un incendio.
- El personal conoce las instrucciones de seguridad, de prevención de incendio y los procedimientos de respuesta a emergencia.
- El equipo de prevención y protección contra incendios se inspecciona regularmente para verificar su adecuado funcionamiento.
- Espaciales atenciones deben recibir las áreas, donde las actividades incluyen fuentes de calor (flama o chispa) que pueden ser iniciadores de fuego y provocar un incendio.
- Se difunde entre los trabajadores, contratistas y visitantes las instrucciones de seguridad que les corresponde cumplir.
- Se recomienda colocar extintores en el área de estacionamiento de vehículos, para cumplir lo que indica el inciso A.1.5 “deberá contar, al menos, con equipo contra incendio portátil o móvil, de acuerdo con el tipo de fuego que se pueda presentar.”

19. FIRMAS

- El presente reporte se ha elaborado con las mejores prácticas profesionales a nuestro alcance, confiamos en la veracidad de la información que nos proporciona nuestro cliente, alguna información fue verificada por IDEAS VERDES ASESORES S. C., cierta información deberá ser verificada por la autoridad correspondiente.
- El presente reporte se elabora con información obtenida hasta el día 22 de agosto de 2017.
- Ideas verdes no acepta ninguna responsabilidad por cualquier consecuencia derivada del uso de la información aquí contenida.
- La información contenida en este reporte está dirigida solo para el uso de la persona o empresa que se especifica y otros que han sido específicamente autorizados para recibirla, este reporte puede contener información confidencial de IDEAS VERDES ASESORES o del cliente.



Realizado por:

Biol. Luis C. Salmerón Guerrero
Ideas Verdes Asesores S. C.

Aprobado por:

Dr. Salvador Duran
Coordinador
PCE TECHNOLOGY DE JUÁREZ,
S. A. DE C. V.

Cd. Juárez, Chihuahua, a 22 de agosto de 2017.