

UNIVERSIDAD EMPRESARIAL SIGLO 21

Licenciatura en Higiene, Seguridad y Medio Ambiente del Trabajo

Reporte de caso



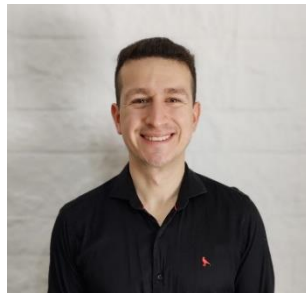
Manual de Autoprotección Contra Incendios.

Arze Juan Francisco.

D.N.I 36.648.525

Legajo: VHYS007843

Año: 2025



Resumen

El presente reporte de caso tiene como finalidad el diseño e implementación de un Manual de Autoprotección Contra Incendios en la empresa FADEPA S.A., dedicada a la fabricación de pinturas en la provincia de Córdoba. A partir del análisis de riesgo realizado en los distintos sectores, se detectaron condiciones críticas que incrementan la probabilidad de incendios, como la manipulación de materiales inflamables y la falta de infraestructura preventiva. El marco teórico desarrolla conceptos clave vinculados al fuego, los principios de incendio y la autoprotección, conforme a la normativa vigente. El diagnóstico evidenció la ausencia de señalización, salidas de emergencia, extintores y capacitación del personal. En respuesta, se propuso un manual con medidas técnicas y organizativas, estructurado bajo objetivos SMART. Su aplicación permitirá reducir el riesgo de siniestros y garantizar la protección del personal, instalaciones y continuidad operativa.

Palabras clave: Protección contra incendios, manual de autoprotección, capacitación del personal.

Abstract.

This case report aims to design and implement a Fire Self-Protection Manual at the company FADEPA S.A. (Corporation), which manufactures paints in the province of Córdoba. Based on the risk analysis carried out in various areas, critical conditions that increase the likelihood of fires were identified, such as the handling of flammable materials and the lack of preventive infrastructure. The theoretical framework develops key concepts related to fire, the principles of combustion and self-protection, in accordance with current policies. The assessment revealed the absence of signage, emergency exits, fire extinguishers, and staff training. In response to this issue, a manual with technical and organizational measures was proposed, structured according to SMART objectives. Its implementation will help to reduce the risk of accidents and ensure the protection of personnel, facilities, and production continuity.

Keywords: fire protection, self-protection manual, staff training.

Introducción

La prevención y gestión de riesgos de incendio son aspectos fundamentales para garantizar la seguridad de las personas, las instalaciones y los bienes materiales de cualquier organización. En este marco, el presente **Manual de Autoprotección contra Incendios** ha sido desarrollado para la empresa **FADEPA S.A.**, ubicada en Villa Nueva, provincia de Córdoba, dedicada a la fabricación de pinturas tanto para el hogar como para las obras en construcción, con una amplia cartera de productos para la satisfacción de sus clientes, por lo cual para elaborar esos productos se emplean distintos materiales con alto potencial inflamable que son capaces de generar incendios.

Marco de referencia institucional.

FADEPA S.A. es una empresa familiar tipo pyme, ubicada en la zona sur de Villa Nueva, departamento General San Martín, provincia de Córdoba. Con más de treinta años de trayectoria FADEPA se especializa en la producción de pinturas para el hogar y obra, logrando una posición de peso entre sus pares, por su volumen de ventas y su posicionamiento en el mercado argentino.

El origen de la empresa se remonta al 22 de septiembre de 1988 cuando el señor Eduardo Daniele tomó la iniciativa de adquirir una pequeña construcción de no más de 100 m² en la localidad de Villa Nueva, provincia de Córdoba. En dicho lugar se fabricaba de manera precaria pintura a la cal, aprovechando los beneficios de una promoción industrial vigente en esa época.

A partir de esa iniciativa, en 1989 comenzó a desarrollarse una pequeña empresa que, en sus primeros años, experimentó un crecimiento moderado pero sostenido. Estas condiciones permitieron una expansión tanto productiva como infraestructural, y a lo largo de veinte años de trayectoria, la empresa logró un crecimiento continuo y sólido. Con el tiempo, fue incorporando nuevos artículos hasta conformar una línea completa de productos destinados a satisfacer las necesidades tanto del hogar como de la construcción.

La empresa desarrolla sus actividades en un predio de aproximadamente de 14.000 m², contando con todos los servicios públicos necesarios para asegurar un correcto funcionamiento. El predio se organiza en dos sectores principales: un sector administrativo y otro productivo.

En el sector administrativo se ubican las oficinas administrativas y comerciales, el directorio, la sala de reuniones, los baños, kitchenette, comedor para empleados, vestuarios, quincho para eventos o ágapes, y el estacionamiento. Por su parte, el sector productivo comprende el laboratorio, el taller, los depósitos de materias primas y productos terminados, el galón de almacenamiento, las salas de etiquetado de envases, y un conjunto de tres tanques de solventes utilizados en la producción de pinturas.

Si bien a lo largo del tiempo se han incorporado adaptaciones y mejoras a la planta, esta no fue concebida originalmente bajo criterios de prevención de riesgos industriales, lo que resalta la importancia de diseñar e implementar un plan efectivo de autoprotección contra incendios.

En relación con su capital humano, la empresa cuenta con un total de ochenta empleados organizados internamente, sin tercerizar su proceso de producción principal. No obstante, recurre a trabajadores externos únicamente para funciones específicas, tales como asesoría contable y legal, medicina laboral, redes de telecomunicaciones, servicios informáticos, marketing (diseño de etiquetas, páginas web y redes sociales).

Breve descripción de la problemática.

Uno de los riesgos más comunes en muchas actividades laborales es el incendio. Este tipo de siniestro puede originarse por diversas causas y tener consecuencias graves tanto para las personas como para las propiedades. Por esta razón, es fundamental implementar acciones adecuadas de prevención y protección para evitar la ocurrencia de incendios, los cuales podrían generar pérdidas significativas. Entre las principales consecuencias de un incendio se incluyen los daños materiales a la infraestructura y equipos, que pueden resultar en la destrucción total de bienes y recursos vitales para la operación de la empresa. Además, la interrupción de la producción puede acarrear importantes pérdidas económicas, afectando la continuidad de las operaciones y retrasando la entrega de productos o servicios. No menos importante es el riesgo para la salud y seguridad de los trabajadores, que va desde lesiones graves hasta la muerte en casos extremos. Las evacuaciones ineficientes o la falta de medidas preventivas pueden poner en peligro la vida de quienes se encuentran en el lugar, exacerbando el impacto del siniestro. Todo esto puede afectar gravemente el normal funcionamiento de la empresa, generando no solo costos directos en reparación y recuperación, sino también daños en la reputación y confianza de los clientes.

De acuerdo con Quadri (1992) “a primera vista pareciera que una construcción moderna hecha de hormigón armado o acero, con muros o tabiques de albañilería, fuese totalmente incombustible, y en consecuencia a prueba de incendio. Sin embargo, la experiencia demuestra que el fuego puede producirse en mayor o menor grado en cualquier tipo de edificación y ningún ambiente está seguro ante tal eventualidad.” (p. 1). Este enfoque resalta la importancia de no subestimar los riesgos de incendio en ningún tipo de infraestructura, independientemente de su construcción, ya que los incendios pueden originarse por factores inesperados y afectar incluso los ambientes más protegidos.

En el caso de **FADEPA**, la naturaleza de los materiales manipulados, como solventes, pigmentos y aditivos químicos, junto con las condiciones de trabajo en áreas de molienda y fraccionamiento, expone a la organización a un riesgo latente de incendios. La manipulación de productos inflamables y la posibilidad de

que estos reaccionen en condiciones específicas hacen que la planta de producción sea particularmente vulnerable.

Las principales situaciones críticas identificadas dentro de la planta incluyen:

- **Procesos que generan energía estática o fricción, potencialmente capaces de producir chispas:** estos procesos pueden liberar chispas que, al entrar en contacto con productos inflamables o gases, pueden originar un incendio.
- **Depósitos de grandes volúmenes de productos inflamables en espacios cerrados:** la acumulación de materiales peligrosos en áreas confinadas aumenta el riesgo de propagación rápida del fuego en caso de que se origine un siniestro.
- **Sistemas eléctricos que requieren mantenimiento constante por las características edilicias de la planta:** las instalaciones eléctricas presentan un riesgo de fallas o sobrecargas que pueden desencadenar incendios sino se mantienen adecuadamente.
- **Alto tránsito de personal y materiales en espacios reducidos:** la circulación constante de personas y materiales en áreas congestionadas aumenta la posibilidad de accidentes, como caídas o colisiones que pueden generar chispas o dañar sistemas eléctricos.

A pesar de que la empresa promueve buenas prácticas de orden, limpieza y protección personal, actualmente no cuenta con un sistema formalizado de planes de evacuación, protocolos de respuesta ante incendios ni capacitación sistemática en seguridad contra incendios para todo el personal. Asimismo, se observa una carencia de infraestructura de protección contra incendio, incluyendo sistemas fijos de detección y extinción, señalización y dispositivos de alarma adecuados. La falta de un plan de acción estructurado y de infraestructura apropiada podría dificultar una evacuación eficiente y segura en caso de emergencia, poniendo en riesgo la vida de los empleados y la integridad de la empresa.

Por lo tanto, es esencial que **FADEPA** desarrolle e implemente un sistema integral de prevención y respuesta ante incendios, que incluya no solo la actualización y mantenimiento preventivo, sino también la instalación de elementos de lucha contra el fuego (extintores, hidrantes, alarmas, luces de emergencia y señalización) y la adecuación de las instalaciones para garantizar la manipulación segura de las sustancias inflamables en los volúmenes que se manejan. Asimismo, debe contemplar la formación y entrenamiento constante del personal. Solo de esta manera, la empresa podrá reducir significativamente el riesgo de incendios y proteger tanto a sus empleados como a sus recursos materiales.

Resumen de antecedentes.

En mayo de 2008, un intenso incendio se desató en la planta de la empresa Santa Ángela, ubicada en General Pacheco, provincia de Buenos Aires. Quince dotaciones de bomberos combatieron llamas de 20 metros de altura. La planta había sido clausurada días antes por no contar con un sistema contra incendios. Afortunadamente, no se registraron víctimas fatales. (Infobae)

Otro incendio ocurrió en abril de 2011, en una fábrica de productos químicos en la localidad bonaerense de Esteban Echeverría. El siniestro se originó por una explosión interna, lo que provocó el colapso de una pared y el derrumbe de parte del techo. Afortunadamente, el personal había logrado evacuar el edificio antes del colapso. El fuego requirió la intervención de doce dotaciones de bomberos durante más de tres horas. (Cadena 3)

Relevancia del caso.

FADEPA S.A. evidencia que por su actividad industrial, que involucra el manejo de sustancias inflamables y áreas de almacenamiento de productos químicos, lo que incrementa el riesgo de incendios si no se implementan medidas adecuadas. Además, la empresa carece de infraestructura completa de protección contra incendios y de procedimientos formalizados, lo que refuerza la necesidad de proponer un plan de autoprotección.

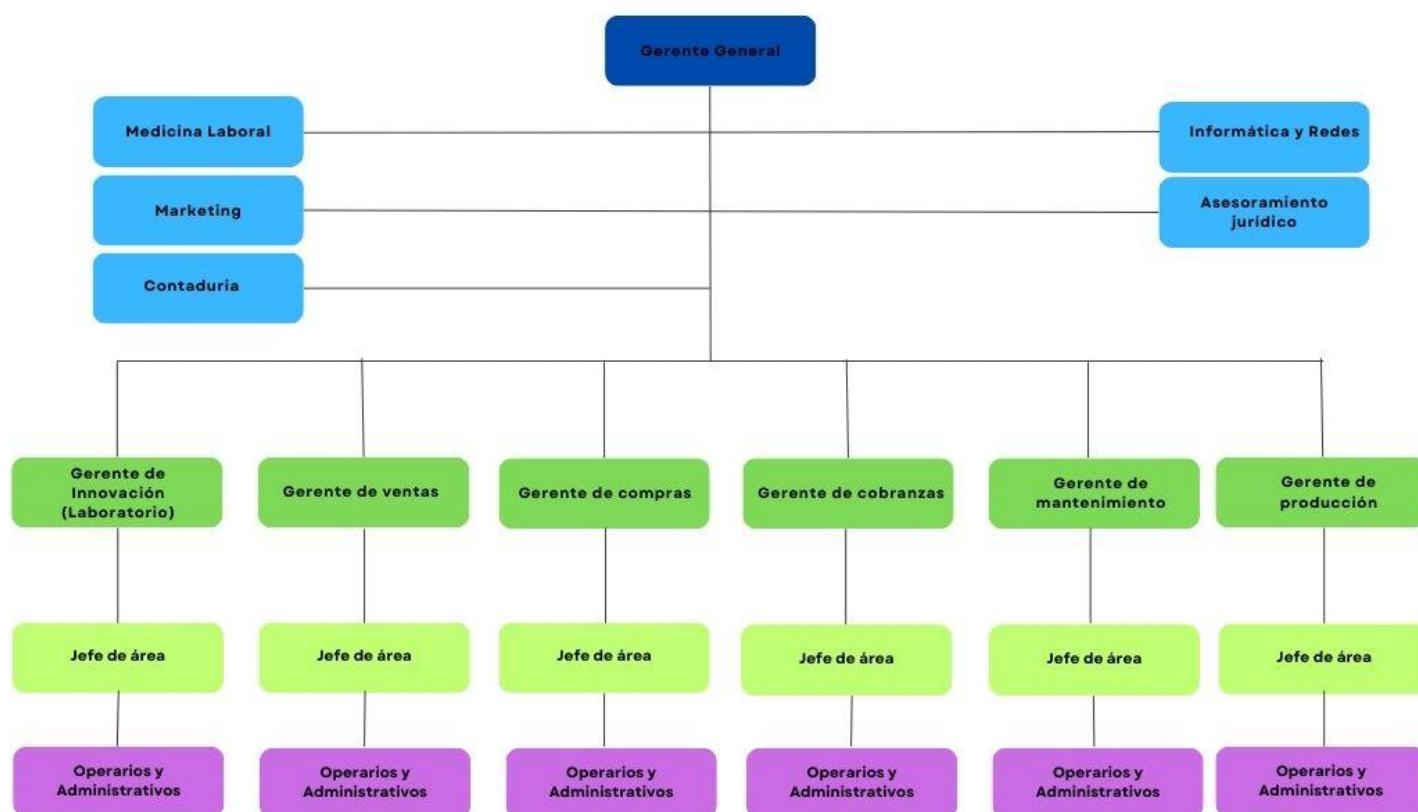
En este contexto, la implementación de un Manual de Autoprotección contra Incendios es una ventaja estratégica para la organización que no solo busca salvar vidas y proteger las instalaciones, sino también asegurar el cumplimiento de requisitos legales y reducir los riesgos de pérdidas materiales. El manual define los roles de los empleados y la capacitación necesaria para las brigadas de emergencia, garantizando una respuesta coordinada y efectiva ante un siniestro.

Análisis de situación

Descripción de la situación.

Llevar a cabo un análisis de situación no sería posible sin considerar ciertos elementos clave, como una descripción detallada de las estructuras físicas y organizativas de la empresa. Por este motivo, a continuación se presenta en la figura 1 el organigrama correspondiente, junto con su respectiva descripción organizativa.

Figura 1: Organigrama de FADEPA S.A.

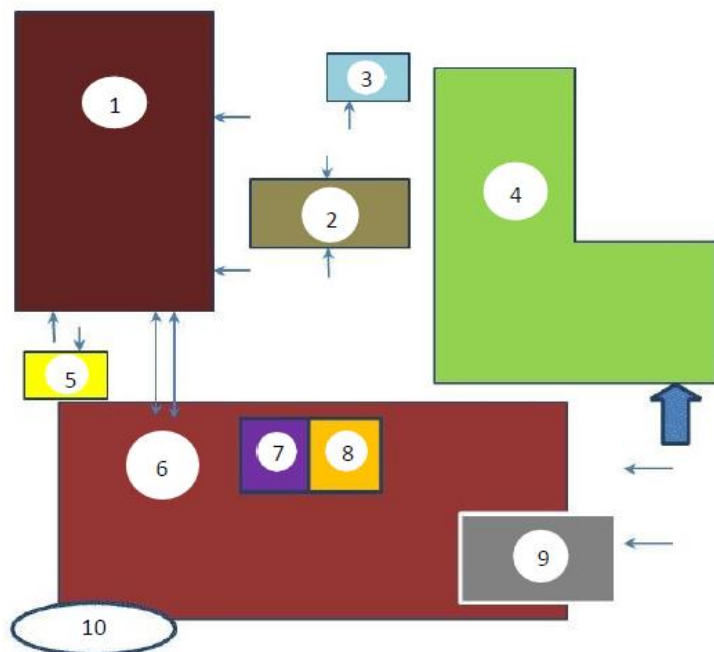


Fuente: Elaboración propia.

El personal de la empresa está estructurado de tal manera que el gerente general es la máxima autoridad, del cual dependen de manera directa seis gerentes encargados de las áreas de cobranzas, compras, innovación (laboratorio), mantenimiento, producción y ventas. Cada uno de estos gerentes tiene a su cargo el jefe de área correspondiente, y, en función de las necesidades específicas de cada sector, existen varios jefes en cada área. A continuación de esta jerarquía se encuentran los operarios, quienes ejecutan las distintas actividades dentro de cada área. Por ejemplo, en el área de producción, hay cuarenta operarios distribuidos en los diferentes niveles de trabajo.

Con esta descripción organizativa, que incluye su organigrama correspondiente, se procede a presentar un mapa de referencias que da paso a la descripción física de la empresa:

Figura 2: Disposición de la planta de FADEPA S.A.



Nota: Los sectores 1 y 2 corresponden a los galpones de almacenamiento; el sector 3 identifica el salón de eventos; el sector 4 está destinado al estacionamiento; el sector 5 corresponde al comedor; el sector 6 pertenece al área de producción; el sector 7 está asignado al vestuario de empleados; el sector 8 corresponde a la sala de etiquetado de envases. Por su parte, el sector 9 comprende un área de doble piso donde se ubican los sectores administrativo, comercial, una kitchenette y los baños. Finalmente, el sector 10 representa el conjunto de tres tanques de solventes.

La **planta principal** de la empresa se compone de un edificio tipo tinglado, con un frente aproximado de 25 metros y una profundidad de 55 metros, lo que da una superficie aproximada de 1.400 m². Este espacio no incluye los dobles pisos de una de las áreas ni la zona donde se encuentran los tanques. El edificio tiene un techo de chapas curvas, con una altura promedio de 7 metros, diseñado para evitar la acumulación de agua. En la figura 2, se destaca en gris la sección mencionada, junto con los vestuarios y el área de etiquetado, que cuentan con una construcción de ladrillo y techo propio. Los muros laterales del edificio están hechos de ladrillo, revocados y pintados.

En cuanto a la iluminación, la planta principal cuenta con aporte de luz natural limitado gracias a sectores traslúcidos del techo, mientras que la iluminación principal es provista por tubos fluorescentes, constituyendo la fuente de luz artificial predominante. No se observa la presencia de iluminación localizada en áreas de trabajo específicas. Respecto de la ventilación, se dispone de ventilación natural mediante la apertura de puertas y de un sistema de ventilación forzada pasiva a través de extractores eólicos ubicados en el techo, que favorecen el recambio de aire en el interior de la planta. El piso de la planta es de cemento concreto, compuesto por cuadrados con juntas de dilatación cubiertas con brea, adecuado para un ambiente de trabajo intenso y de alto tránsito.

El área administrativa y el laboratorio tienen pisos de mosaicos e iluminación fluorescente, lo mismo que en el sector de vestuarios y etiquetado. Las oficinas del gerente general y la sala de juntas cuentan con luminarias LED en algunas áreas y piso tipo falso parquet. En estas zonas, tanto en administración y laboratorio como en las oficinas del gerente general, se encuentran instalados equipos de aire acondicionado

tipo Split y calefactores de tiro balanceado, necesarios durante el invierno. Es importante destacar que en esta área se concentra un número significativo de personal, aproximadamente veinte empleados de un total de más de ochenta, además de una considerable cantidad de computadoras, biblioratos, archivos y muebles de madera.

En cuanto a los **depósitos y galpones de almacenamiento**, la empresa cuenta con un depósito de producto terminado de 2.800 m² y otro de materias primas de 8.000 m². Estos depósitos tienen paredes y techos de chapa a dos aguas, con una altura promedio superior a los diez metros. Los pisos son de cemento, facilitando el desplazamiento de las zorras de carga. La iluminación es completamente artificial, utilizando luminarias típicas para este tipo de estructuras. Los galpones están equipados con góndolas de almacenamiento y los productos están sectorizados de acuerdo con su tipo.

Se identifican varias deficiencias importantes en la infraestructura física de la empresa que requiere atención urgente. Estas carencias no solo representan un riesgo para la seguridad de las personas, sino que además implican un incumplimiento de lo establecido en el Decreto Reglamentario 351/79 – Capítulo 18 y su Anexo VII, que exige la adopción de medidas de protección contra incendios en los lugares de trabajo. Entre las principales deficiencias detectadas se encuentran:

- La ausencia de instalaciones de detección automática, como detectores de gases o de humos visibles, especialmente en el sector de producción donde se manipulan sustancias inflamables como pinturas y barnices. Esto incumple lo indicado en la normativa sobre instalaciones de detección y extinción en los lugares de trabajo (Decreto 351/79, art. 160, inc.5; art.175; Anexo VII)
- Falta de sistemas de alarma (pulsadores manuales), indispensables para permitir la rápida comunicación de una situación de emergencia a todo el personal. (Decreto 351/79, art. 160, inc.5; Anexo VII)
- Falta de cartelería y luminarias de emergencia, lo cual es obligatorio para garantizar la identificación de salidas y la evacuación segura del personal en caso de siniestro (Decreto 351/79, art. 172, inc. 1 y 2; Anexo VII).
- La ausencia de salidas de emergencia suficientes, en incumplimiento con lo previsto para la cantidad, señalización y características de las vías de escape (Decreto 351/79, art. 171, inc. 4; art. 172, inc. 1 – 5; Anexo VII)
- Falta de sistemas de extinción de incendios (hidrantes, bocas de incendio, rociadores y extintores portátiles) En este caso, la normativa fija la provisión mínima de extintores cada 200 m² (Decreto 351/79, art. 176) y establece que deben reforzarse los sistemas de extinción cuando la magnitud del riesgo lo requiera (Decreto 351/79, art. 181-182; Anexo VII)

La falta de una adecuada protección contra incendios es un problema grave y constituye un factor crítico a la hora de describir la situación de seguridad en la empresa. Además, la falta de datos sobre los responsables de las tareas de seguridad, como el manejo de extintores, la evacuación del personal y la notificación a emergencias, agrava aún más la situación.

Análisis específico.

La metodología utilizada para llevar a cabo las evaluaciones de riesgo en esta temática se basó en la normativa legal vigente en toda la República Argentina, específicamente en el Decreto Reglamentario N° 351/79 de la Ley de Higiene y Seguridad N° 19.587, Anexo VII, Capítulo 18. En función de esta normativa, la empresa deberá cumplir con lo estipulado en el cuadro de protección específica que establece dicho marco regulatorio.

Considerando esto, ya que la empresa contiene en su establecimiento mayor cantidad de productos inflamables, ha sido categorizado con un nivel de riesgo 2 - Inflamable. Teniendo en cuenta la naturaleza de los procesos y materiales presentes dado que en estos sectores se manipulan y almacenan sustancias inflamables (pinturas, barnices y solventes) incrementando la posibilidad de propagación en caso de siniestro. En consecuencia, la empresa debe cumplir con las condiciones específicas para Riesgo 2 establecidas en el Cuadro de Protección contra incendios (Decreto 351/79; Anexo VII) donde:

- **Condición S2:** Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m. de altura mínima y 0,30 m. de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón. **NO CUMPLE**
- **Condición C1:** Las cajas de ascensores y montacargas estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático. **NO APLICA**
- **Condición C6:** Los locales donde utilicen películas inflamables serán construidos en una sola planta sin edificación superior y convenientemente aislados de los depósitos, locales de revisión, dependencias. **CUMPLE**
- **Condición C7:** En los depósitos de materiales en estado líquido, con capacidad superior a 3.000 litros, se deberán adoptar medidas que aseguren la estanqueidad del lugar que los contiene. **NO CUMPLE**
- **Condición C8:** Solamente puede existir un piso alto destinado para oficina o trabajo, como dependencia del piso inferior, constituyendo una misma unidad de trabajo siempre que posea salida independiente. Se exceptúan estaciones de servicio donde se podrá construir pisos elevados destinados a garaje. En ningún caso se permitirá la construcción de subsuelos. **CUMPLE**

- **Condición E1:** Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación será determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada. **NO CUMPLE**
- **Condición E8:** Si el local tiene más de 1.500 m² de superficie de piso, cumplirá con la Condición E1. En subsuelos la superficie se reduce a 800 m². Habrá una boca de impulsión. **NO CUMPLE**
- **Condición E11:** Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos de alto y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m² constará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio. **NO APLICA**
- **Condición E13:** En los locales que requieran esta Condición, con superficie mayor de 100 m², la estiba distará 1 m. de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250 m², habrá camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupará más de 200 m² de solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m. **NO CUMPLE**

Además, se debe tener en cuenta para los depósitos y planta de producción lo establecido en los artículos 165 a 167 del Decreto 351/79 que dicen:

- **Art. 165:** Los depósitos de inflamables con capacidad hasta 500 litros de primera categoría o sus equivalentes, cumplimentarán lo siguiente:
 - 1. Poseerán piso impermeable y estanterías antichispas e incombustibles, formando cubeta capaz de contener un volumen superior al 110% del inflamable depositado cuando éste no sea miscible en agua y si fuera miscible en agua, dicha capacidad deberá ser mayor del 120%.
 - 2. Si la iluminación del local fuera artificial, la instalación será antiexplosiva.
 - 3. La ventilación será natural mediante ventana con tejido arrestallama o conductos.
 - 4. Estarán equipados con matafuegos de clase y en cantidad apropiada.
- **Art. 166:** Los depósitos de inflamables con capacidad para más de 500 litros y hasta 1000 litros de primera categoría o equivalentes, además de lo especificado precedentemente deberán estar separados de otros ambientes, de la vía pública y linderos por una distancia no menor de tres metros, valor éste que se duplicará si se trata de separación entre depósitos de inflamables.

En este marco, se incorporó la **Matriz de riesgos** (Anexo 1), en la cual se identificaron, analizaron y valoraron los riesgos presentes a lo largo de todo el proceso productivo de la empresa. Se consideraron tanto las etapas de manipulación de sustancias inflamables, recepción de materia prima, molienda y almacenado, como las actividades de apoyo y servicios generales, abarcando los distintos factores de riesgos químicos, físicos, mecánicos y organizativos.

El procedimiento se basó en la valoración combinada de dos factores:

- Probabilidad (P): que tan probable es que ocurra el evento peligroso, en una escala de 1 a 3 (Baja, media y alta).
- Gravedad (G): severidad del daño potencial sobre las personas, bienes o el ambiente. Su escala es de 1 a 4 (Baja, media, alta y muy alta).

El nivel de riesgo (R) se determinó mediante la fórmula $R = P \times G$, clasificándose de la siguiente forma:

- 1 a 3: Riesgo bajo.
- 4 a 6: Riesgo medio.
- 7 a 12: Riesgo alto.

Este método permite priorizar los peligros que requieren intervención urgente, especialmente aquellos vinculados

Esta evaluación permitió asignar un nivel de riesgo a cada situación mediante un análisis cualitativo, priorizando así las acciones preventivas y correctivas necesarias. Este instrumento facilita la toma de decisiones técnicas para reducir la probabilidad y severidad de incidentes, además de constituir un elemento clave para la planificación de medidas de control y el cumplimiento legal en materia de Higiene y Seguridad en el Trabajo.

Del análisis preliminar se concluye que los riesgos más críticos corresponden a la manipulación de sustancias inflamables y a la exposición de sustancias cancerígenas, ambos con una valoración elevada que requiere atención prioritaria, ya que representan la posibilidad de incendios graves y daños irreversibles a la salud. En una etapa posterior podrán gestionarse otros riesgos de menor criticidad, como caídas al mismo nivel, cortes o proyección de partículas, que si bien son relevantes, no alcanzan el mismo nivel de urgencia.

Todo esto nos permitió obtener una visión integral de la situación actual de la empresa. Este análisis relaciona las deficiencias detectadas en infraestructura, señalización y medios de protección y extinción contra incendios. De esta manera, se establece una base técnica sólida para las medidas de acción y control, asegurando que respondan a la realidad de la empresa y a los requisitos de la normativa vigente.

En síntesis, las distintas herramientas empleadas en el análisis se complementan entre sí y permiten construir un diagnóstico integral. La matriz de riesgos facilitó la identificación, análisis y priorización de peligros, mientras que el Relevamiento General de Riesgos Laborales aportó la verificación concreta en el entorno de trabajo. A su vez, las hojas de seguridad respaldaron con información técnica las características de las sustancias inflamables manipuladas en la planta, reforzando lo identificado en la matriz y el relevamiento.

Diagnóstico organizacional.

La planeación estratégica constituye una herramienta fundamental que permite a las organizaciones proyectar y construir su futuro. Se entiende como un proceso mediante el cual se definen los principales objetivos de una empresa, así como las estrategias necesarias para la adquisición, utilización y control de los recursos, a fin de alcanzar dichos propósitos. En este marco, se elaboró el cuadro de análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas) que se presenta en la tabla 1, con el objetivo de comprender en mayor profundidad la situación actual de la empresa y el impacto positivo o negativo de diversos factores internos y externos.

Tabla 1: Gráfico F.O.D.A.

Factores internos.	Factores externos.
<u>Fortalezas.</u>	<u>Oportunidades.</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Compromiso. • Buen ambiente laboral. • Crecimiento sostenido. • Desarrollo innovador. • Productos a precios competitivos. • Excelente ubicación geográfica. • Sistema de objetivos. • Amplia área de trabajo. 	<ul style="list-style-type: none"> • Proyectos con otras empresas. • Alta demanda de productos. • Experiencia de expandirse a otros mercados. • Excelente reputación. • Vinculación con cámaras empresariales. • Inversiones. • Amplia cartera de clientes.
<u>Debilidades.</u>	<u>Amenazas.</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Ausencia de extintores. • Falta de capacitación. • Falta de servicio externo de higiene y seguridad. • Producción riesgosa (fraccionamiento) • Incumplimiento de normas legales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Posibles sanciones por incumplimiento normativo. • Excesiva demanda de trabajo, lo que puede llevar a accidentes laborales.

Fuente: elaboración propia.

El análisis del cruce de fortalezas y oportunidades (FO) revela que la empresa posee fortalezas clave, entre ellas, un fuerte compromiso y una buena relación entre sus trabajadores. Estas características resultan esenciales para facilitar la asignación de roles y la capacitación en materia de protección contra incendios. Además, la cercanía geográfica con el cuartel de bomberos local representa una ventaja estratégica, ya que permite una rápida respuesta ante cualquier emergencia.

Por otro lado, el cruce de debilidades y amenazas (DA) pone en evidencia una serie de carencias en el sistema de protección contra incendios. La falta de elementos indispensables como extintores, señalética adecuada, detectores de humo y programas de capacitación, representa una debilidad significativa. Esta situación expone a la empresa a riesgos importantes, tales como sanciones por incumplimiento de la normativa vigente y la posibilidad de sufrir incendios que podrían causar grandes pérdidas económicas.

A fin de complementar el diagnóstico preventivo, se desarrolló un Relevamiento General de Riesgos Laborales (RGRL) (Anexo 2). Esta es una herramienta que permite identificar, registrar y analizar los riesgos presentes en el lugar de trabajo. Este relevamiento se basa en la observación de condiciones y actos inseguros, así como en el análisis de tareas, equipos, sustancias y el entorno laboral. Proporciona una visión integral del estado de seguridad en la empresa y contribuye a la toma de decisiones informadas.

Para interpretar los riesgos que se encuentran presentes en los distintos productos e insumos utilizados, se adjunta en el Anexo 3 las respectivas hojas de seguridad. Las Hojas de Seguridad son documentos técnicos exigidos por la Resolución SRT 801/15 que brindan información esencial sobre las propiedades físico-químicas, peligros, medidas preventivas y procedimientos de emergencia asociados al uso de sustancias químicas. Estas hojas permiten conocer la clasificación del peligro según el Sistema Globalmente Armonizado (SGA), el equipo de protección personal adecuada, condiciones de almacenamiento, medidas ante derrames o incendios, y acciones de primeros auxilios.

Su análisis y aplicación resultan fundamentales para una gestión segura del riesgo químico, ya que no solo cumplen una función documental, sino que aportan criterios concretos para establecer controles operativos, prevenir incidentes y proteger la salud de los trabajadores expuestos a agentes químicos peligrosos.

Marco teórico

En el siguiente apartado se abordan los conceptos fundamentales para la implementación de un Sistema de Autoprotección contra incendios. Se presentan las definiciones clave necesarias para comprender el eje de la temática, junto con los fundamentos teóricos que sustentan la elaboración del manual. Estos se basan tanto

en normativas legales vigentes como en interpretaciones de autores y organismos especializados en protección contra incendios.

Fuego.

El libro “Manual para el Técnico en Prevención de Riesgos Laborales” (Agustín González Ruiz, Pedro Mateo Floría, Diego González Maestre, 2005), lo define como “*una reacción química de oxidación reducción fuertemente exotérmica*”. Para que esta reacción se produzca deben coexistir en tiempo y espacio cuatro elementos fundamentales: combustible, comburente (oxígeno), energía de activación (calor) y reacción en cadena. Este conjunto se conoce como el **Tetraedro de fuego**. Si alguno de estos elementos falta o se elimina, **el fuego no se inicia o se extingue rápidamente**.

Principio de incendio.

Se llama así al fuego incipiente que es detectado de manera temprana y que, por ese motivo, puede ser controlado sin mayores problemas. El descubrimiento de un principio de incendio permite actuar a tiempo para evitar la propagación de las llamas. Su detección suele darse por la presencia de humo, aunque también puede notarse por el olor o el ruido.

Incendio.

Según la Real Academia Española (RAE), un incendio es un “fuego grande que destruye lo que no debería quemarse”. Es el resultado de un fuego incipiente (principio de incendio) no controlado, cuyas consecuencias afectan tanto a la vida y salud como a las condiciones estructurales de un establecimiento. Una vez que se inicia, su evolución y propagación dependen del tipo de combustible presente. Estos combustibles se clasifican según su estado físico, lo que permite determinar la clase de fuego conforme al Artículo 176 del Decreto 351/79. Las clases de fuego se identifican con las letras A, B, C, D y K:

- Clase A: fuegos en combustibles sólidos, como madera, papel, telas, gomas, plásticos, etc.
- Clase B: fuegos en líquidos inflamables, como grasas, pinturas, ceras, etc.
- Clase C: fuegos en materiales, instalaciones o equipos sometidos a corriente eléctrica.
- Clase D: fuegos en metales combustibles como magnesio, titanio, potasio, etc.
- Clase K: fuegos en aceites y grasas (animales o vegetales)

Sistema de autoprotección contra incendios.

Un sistema de autoprotección contra incendios consiste es un estudio completo en materia de seguridad de todas aquellas instalaciones donde se desarrolla una actividad. Consiste en un plan integral que contempla

la prevención, la extinción y la evacuación. Su implementación incluye tanto medidas estructurales (extintores, vías de evacuación, señaléticas) como organizativas (capacitaciones y simulacros).

Artículo 160 del Decreto 351/79: La protección contra incendios comprende el conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que se deben observar tanto para los ambientes como para los edificios, aún para trabajo fuera de estos y en la medida en que las tareas los requieran. Los objetivos por cumplimentar son:

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

Para que nuestro sistema sea efectivo, debe contemplar tres pilares fundamentales: **prevención, extinción y evacuación.**

- **Prevención:** es el conjunto de medidas destinadas a evitar, reducir o controlar los riesgos que pueden dar origen a un incendio. Para una prevención efectiva, deben considerarse los siguientes aspectos:
 - ❖ Diseño de sectores de incendio que limiten la propagación del fuego.
 - ❖ Disponibilidad de medios de extinción, como extintores y otros sistemas de lucha contra incendios.
 - ❖ Vías de evacuación adecuadas para todos los ocupantes.
 - ❖ Accesos operativos para los servicios de emergencia, como bomberos.
 - ❖ Capacitación e información al personal sobre las medidas de autoprotección y respuesta ante emergencias.
- **Extinción:** el Art. 175 del decreto 351/79 define las condiciones de extinción como “el conjunto de exigencias destinadas a suministrar los medios que faciliten la extinción de un incendio en sus distintas etapas”.

Para extinguir un incendio, debemos romper el tetraedro de fuego, lo que se logra mediante una o más de las siguientes acciones:

- ❖ Eliminación: retiro del combustible.
- ❖ Sofocación: reducción o aislamiento del oxígeno.
- ❖ Enfriamiento: disminución de la temperatura (calor)
- ❖ Inhibición: anulación de la reacción en cadena.

La elección del método dependerá de la clase de fuego predominante y de los medios de extinción disponibles en la empresa.

- Evacuación: es la acción de desalojar un local en el que se ha declarado un incendio u otro tipo de emergencia. Se debe tener en cuenta:
 - ❖ Detección temprana del incendio y activación inmediata de la alarma.
 - ❖ Reconocimiento claro de la señal de alarma por parte de los ocupantes.
 - ❖ Desplazamiento ordenado y eficiente hacia las salidas.
 - ❖ Vías de evacuación acordes al número de personas presentes.
 - ❖ Vías correctamente diseñadas, construidas y mantenidas.

El plan de evacuación debe ser conocido por todo el personal. Cada integrante debe saber qué función cumplir en caso de emergencia, con responsables asignados para ejecutar las acciones previstas en el plan.

Componentes de la pintura.

Para comprender mejor el funcionamiento y la composición de las pinturas, se presenta una descripción de sus principales clasificaciones, materias primas y procesos fundamentales de fabricación.

La pintura es un producto generalmente líquido que, al aplicarse sobre una superficie, se transforma mediante un proceso de curado en una película sólida, plástica y adherente, cuya función principal es proteger y/o decorar. Esta película se forma mediante la mezcla de un pigmento con un aglutinante que actúa como medio fluido.

A continuación, se detallan los principales componentes de las pinturas:

- Disolvente: parte volátil de la pintura, utilizado para ajustar la viscosidad y controlar el tiempo de secado, el escurrido y la nivelación. Su función principal es disolver la resina o ligante.
- Resina: componente que, tras el proceso de secado o polimerización, forma una película sólida. Es el responsable principal de la adherencia y durabilidad del recubrimiento.
- Pigmentos: partículas insolubles que proporcionan color y opacidad a la película seca. También pueden aportar propiedades adicionales como resistencia a la intemperie o a los rayos UV.
- Vehículo: es la combinación de aglutinante y el disolvente que permite la aplicación de la pintura y que forma la película protectora tras el curado.
- Colorantes: sustancias solubles utilizadas para proporcionar un color específico. A diferencia de los pigmentos, no aportan opacidad.

- Cargas: materiales minerales inertes micronizados, que modifican propiedades como la resistencia mecánica, la textura y el rendimiento del producto.
- Aditivos: agregados en pequeñas cantidades para mejorar ciertas propiedades del producto, como la dispersión de pigmentos, la estabilidad, la viscosidad o la resistencia al desgaste.

Diagnóstico y discusión

A partir de la información recopilada, se observa que abordar un diagnóstico adecuado permite identificar las herramientas necesarias para tratar esta problemática de forma eficaz y útil.

Declaración del problema.

FADEPA S.A. presenta deficiencias en materia de protección contra incendios, ya que actualmente no dispone de un sistema formal que integre medios de prevención, detección y respuesta. No se registran capacitaciones documentadas en esta temática, se observa la ausencia de señalización obligatoria, medios de extinción y se evidencian carencias en la disposición de salidas de emergencia y en las condiciones edilicias generales. Esta situación resulta crítica para una empresa de su envergadura, dado que compromete tanto la seguridad de los trabajadores como la continuidad operativa, exponiéndola a sanciones regulatorias y a riesgos significativos de pérdidas humanas y materiales.

Justificación.

Las empresas tienen la responsabilidad de proteger tanto a su personal como a sus bienes materiales. Aquellas que no cumplen con los requisitos legales ni cuentan con un sistema de protección contra incendios representan un riesgo elevado para quienes trabajan en ellas y para terceros.

FADEPA, por el tipo de materiales que manipula, debe garantizar una protección activa y pasiva frente a incendios. Si un principio de incendio no es controlado por rociadores o detectado por alarmas, debe contarse con extintores adecuados, rutas de evacuación claras y acceso rápido para los bomberos.

Conclusión diagnóstica.

La situación descrita permite concluir que FADEPA S.A. se encuentra en un estado de vulnerabilidad frente a emergencias por incendio, dado que las medidas actuales resultan insuficientes para garantizar una respuesta eficaz. En un contexto donde se manipulan pinturas, solventes y otros materiales inflamables, la ausencia de un plan sistemático implica que un principio de incendio puede escalar rápidamente en magnitud, con graves consecuencias humanas, materiales y operativas. Resolver esta problemática resulta prioritario porque la prevención y la organización son las únicas herramientas que pueden mitigar un riesgo de tal magnitud.

En este sentido, el Manual de Autoprotección Contra Incendios se justifica como la solución técnica que permitirá articular los medios existentes, establecer protocolos claros de actuación y dotar al personal de la capacitación necesaria para responder de forma organizada, reduciendo así la probabilidad de siniestros mayores y fortaleciendo la continuidad operativa de la empresa, constituyendo así la respuesta más adecuada frente al diagnóstico realizado. Además, será necesario adecuar las instalaciones a fin de garantizar la plena efectividad del manual. Entre estas medidas se incluye la incorporación de sistemas de alarma, la correcta disposición de extintores y la instalación de luminarias de emergencia, todos ellos descritos y detallados en el Manual de Autoprotección.

Plan de implementación

Se ha expuesto detalladamente la problemática de la empresa, junto con el marco teórico necesario para establecer un diagnóstico y proponer soluciones. Como resultado, surge la necesidad ineludible de implementar un plan para el Manual de Autoprotección contra Incendios, con el objetivo de preservar la vida de las personas en el lugar y proteger los bienes materiales, minimizando así las posibles pérdidas por incendios.

Objetivo general.

Implementar un Manual de Autoprotección contra Incendios en la empresa FADEPA S.A., con el fin de proteger la vida de las personas y los bienes materiales, reduciendo las probabilidades de ocurrencia de incendios como consecuencia de las actividades productivas y los materiales utilizados. La ejecución del plan se desarrollará en el período comprendido entre junio y diciembre de 2025.

Objetivo específico.

- Implementar medidas de protección contra incendios mediante la instalación de extintores portátiles, señalética, luminarias de emergencia y otros elementos que aseguren el cumplimiento de la normativa legal vigente.
- Adecuar las instalaciones con los recursos materiales necesarios para garantizar la correcta colocación, visibilidad y operatividad de cada elemento de protección contra incendios.
- Elaborar y formalizar el Manual de Protección Contra Incendios, incorporando la organización funcional para emergencias, los medios de detección y extinción disponibles, y los procedimientos de evacuación, junto con un programa de capacitación para todo el personal.

- Supervisar y monitorear el desarrollo del plan mediante indicadores de gestión (KPI) que permitan evaluar el avance, la calidad de las capacitaciones y la eficacia del sistema implementado, realizando los ajustes necesarios según los resultados obtenidos en simulacros y evaluaciones.

Alcance.

La ejecución del Manual de Autoprotección contra Incendios está dirigida a todas las instalaciones de la empresa FADEPA S.A. El período de ejecución del plan abarcará seis meses, iniciando en junio de 2025. La propuesta contempla especialmente el sector de producción, dado el riesgo constante por el uso de materiales inflamables.

El responsable de dar a conocer e implementar el Manual de Autoprotección será el Gerente General, en su carácter de máxima autoridad dentro del organigrama, asumiendo el rol de Director del Plan.

A su vez, se asignan los siguientes roles específicos:

- Gerentes de Innovación y Producción: actuarán como Jefes de Emergencia, encargándose de coordinar la evacuación ordenada de la empresa.
- Responsables de Compras y Ventas: cumplirán funciones como Jefes de Equipos de Primera y Segunda Intervención, combatiendo el fuego con extintores portátiles o actuando en focos donde pueda iniciarse un incendio.
- Gerentes de Cobranzas y Mantenimiento: integrarán los equipos de evacuación, alarma y primeros auxilios, junto a trabajadores designados, para facilitar la evacuación y asistir a personas lesionadas.

Manual de Autoprotección Contra Incendios.

Índice:

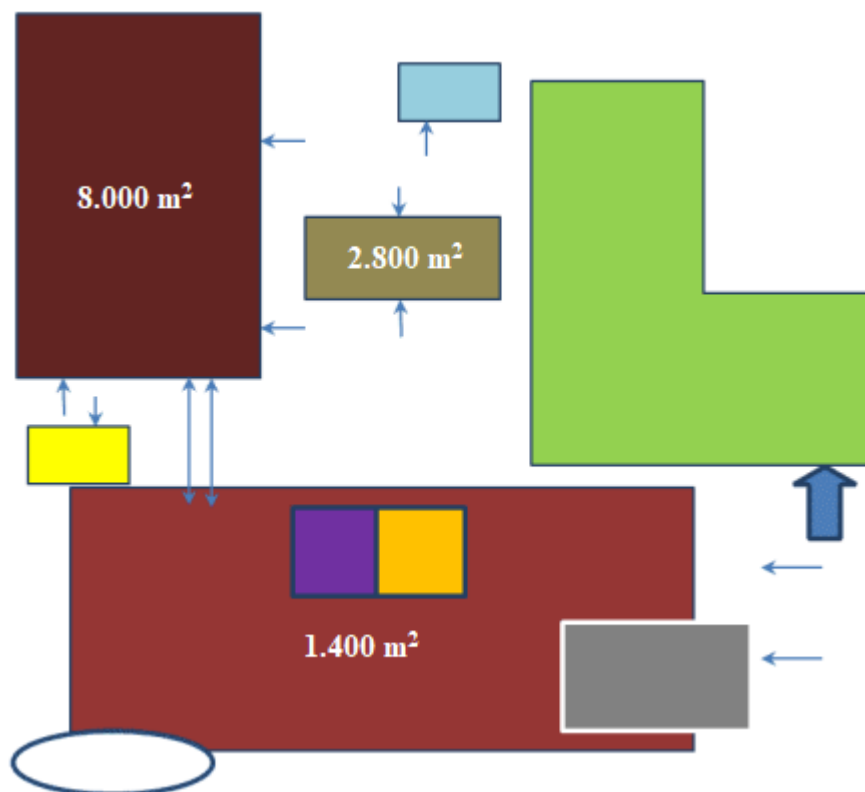
1. Descripción y clasificación del riesgo.
 - 1.1. Superficie total y distribución de sectores.
 - 1.2. Evaluación del riesgo.
2. Vías de evacuación.
 - 2.1. Factor de ocupación.
 - 2.2. Recorrido hasta las salidas de emergencia.
 - 2.3. Ancho de salidas de emergencia.
 - 2.4. Cantidad de salidas de emergencia.
 - 2.5. Condiciones específicas.

3. Aspectos generales.
 - 3.1. Equipos de extinción portátiles.
 - 3.2. Sistema de iluminación de emergencia.
4. Instalaciones y suministro energético.
5. Roles de evacuación.
 - 5.1. Jefe de Emergencia.
 - 5.2. Brigadistas.
 - 5.3. Equipos de evacuación, alarma y primeros auxilios.
6. Punto de encuentro.
7. Evacuación.
8. Procedimiento de evacuación.
 - 8.1. Detección del peligro.
 - 8.2. Equipos de evacuación.
 - 8.3. Recomendaciones.
9. Mantenimiento e inspecciones.
10. Capacitaciones.
11. Simulacros.

1. Descripción y clasificación del riesgo.

La empresa FADEPA S.A. se dedica a la fabricación de pinturas y productos afines. Se localiza en la intersección de Ruta Provincial N° 4 y Cárcano, en la ciudad de Villa Nueva, Córdoba. El predio tiene una superficie aproximada de 14.000 m², distribuidas en los siguientes sectores: área de producción, depósitos depósito de materias primas, almacenamiento de productos terminados, oficinas administrativas, comedor, depósito de solventes y estacionamiento. Respecto a las características constructivas, el edificio de producción cuenta con paredes de ladrillo de 7 metros de altura y una cubierta de chapas curvas.

1.1 Superficie total y distribución de sectores.

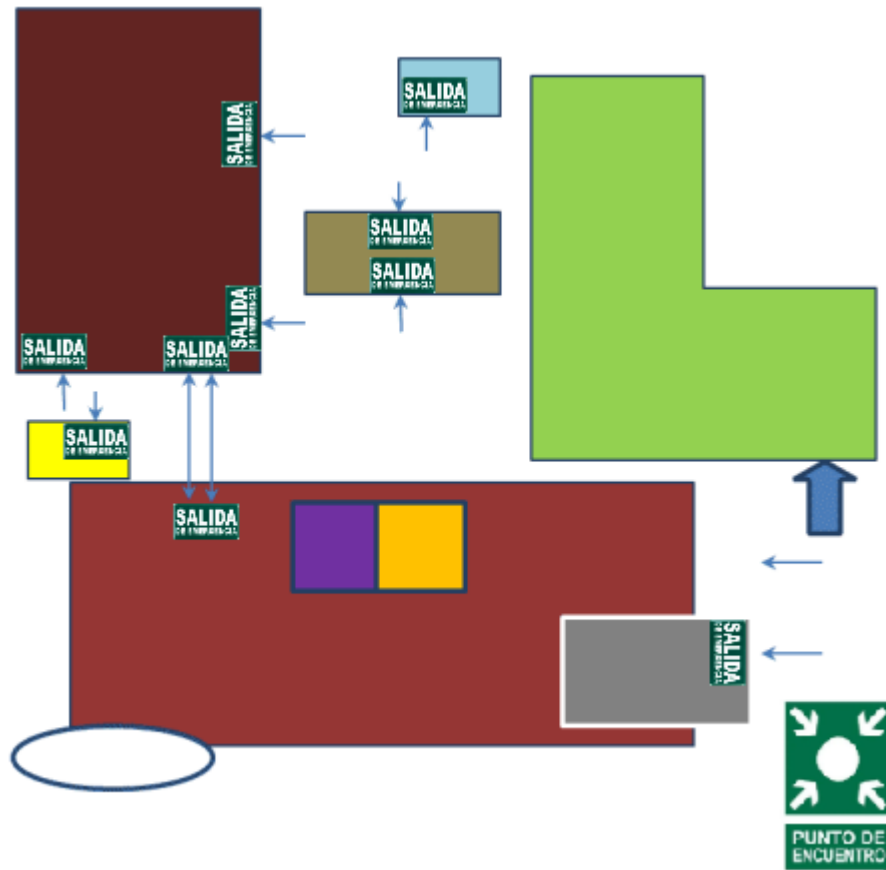


Las dimensiones de la figura no guardan las debidas proporciones, el objetivo de la misma es meramente exhibir la disposición de las distintas zonas que se utilizan de la propiedad en donde se ubica la planta de FADEPA S.A.

1.2 Evaluación del riesgo.

De acuerdo con las características constructivas del establecimiento, junto con los usos actuales y el tipo de mercaderías almacenadas, y conforme a la clasificación establecida en el Decreto 351/79 de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo, corresponde considerar al establecimiento dentro de la categoría de Riesgo 2 – Inflamable, por lo que deben adoptarse medidas preventivas en la totalidad de las instalaciones.

2. Vías de evacuación.



2.1 Factor de ocupación.

Decreto 351/79 – Capítulo 18 – Anexo VII – Ítem 3.

En relación con este ítem, se evaluó la ocupación máxima del establecimiento conforme a los parámetros legales establecidos en la Ley 19.587, considerando el número de ocupantes permitido por superficie de piso.

<u>Superficie.</u>	<u>Ocupación real.</u>	<u>Factor de ocupación exigible.</u>	<u>Verifica.</u>
1.400 m ²	60	16xm ² (87,5)	CUMPLE.
8.000 m ²	60	16xm ² (500)	CUMPLE
2.800 m ²	60	16xm ² (175)	CUMPLE

2.2 Recorrido hasta las salidas de emergencia.

Decreto 351/79 – Capítulo 18 – Anexo VII – Ítem 3.2.2.

Con respecto al requisito de distancia máxima desde cualquier punto del establecimiento hasta una puerta o apertura que comunique con un medio de escape hacia la vía pública, el límite establecido

es de 40 metros. En el plano presentado se indican las salidas de emergencia de la planta, verificándose que el recorrido máximo permitido se cumple.

2.3 Ancho de salidas de emergencia.

El ancho total mínimo, así como la ubicación y cantidad de salidas y corredores, se determinan en función del factor de ocupación calculado. En este caso, el ancho total mínimo requerido equivale a 2 unidades de ancho de salida. Considerando que, para edificios existentes, cada unidad de ancho de salida corresponde a 0,45 metros, se obtiene que:

<u>Sector.</u>	<u>Ancho requerido.</u>	<u>Medio de salida.</u>	<u>Ancho real.</u>	<u>Desemboca en:</u>	<u>Verifica.</u>
Planta de producción.	1,10 m	Puerta de emergencia.	1,0 m	Instalaciones del establecimiento.	NO CUMPLE
Almacenamiento de materia prima.	1,10 m	Puerta de emergencia.	1,0 m	Instalaciones del establecimiento.	NO CUMPLE
Almacenamiento de producto terminado.	1,10 m	Puerta de emergencia.	1,0 m	Instalaciones del establecimiento.	NO CUMPLE
Comedor.	1,10 m	Puerta de emergencia.	1,0 m	Instalaciones del establecimiento.	NO CUMPLE
Oficinas.	1,10 m	Puerta de emergencia.	1,0 m	Instalaciones del establecimiento.	NO CUMPLE

2.4 Cantidad de salidas de emergencia.

Decreto 351/79 – Capítulo 18 – Anexo VII – Ítem 3.1.3

Cuando por cálculo, corresponda no más de tres unidades de ancho de salida, bastará con un medio de salida o escalera de escape. **CUMPLE.**

Decreto 351/79 – Capítulo 18 – Anexo VII – Ítem 3.2.3

En todo edificio con superficie de piso mayor a 2.500 m² por piso, excluyendo el piso bajo, cada unidad de uso independiente tendrá a disposición de los usuarios, por lo menos dos medios de escape. **CUMPLE.**

Cantidad de medios de escape de la empresa:

<u>Comedor.</u>	<u>Planta.</u>	<u>Oficinas.</u>	<u>Almacenamiento de materia prima.</u>	<u>Almacenamiento de producto terminado.</u>
1	2	1	4	2

2.5 Condiciones específicas.

S2	Cualquiera sea la ubicación del edificio, estando éste en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse preferentemente (salvo las aberturas exteriores de comunicación), con un muro de 3,00 m. de altura mínima y 0,30 m. de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0,08 m. de hormigón. NO CUMPLE
C1	Las cajas de ascensores y montacargas estarán limitadas por muros de resistencia al fuego, del mismo rango que el exigido para los muros, y serán de doble contacto y estarán provistas de cierre automático. NO APLICA
C6	Los locales donde utilicen películas inflamables serán construidos en una sola planta sin edificación superior y convenientemente aislados de los depósitos, locales de revisión y dependencias. CUMPLE
C7	En los depósitos de materiales en estado líquido, con capacidad superior a 3.000 litros, se deberán adoptar medidas que aseguren la estanqueidad del lugar que los contiene. NO CUMPLE
C8	Solamente puede existir un piso alto destinado para oficina o trabajo, como dependencia del piso inferior, constituyendo una misma unidad de trabajo siempre que posea salida independiente. Se exceptúan estaciones de servicio donde se podrá construir pisos elevados destinados a garage. En ningún caso se permitirá la construcción de subsuelos. CUMPLE
E1	Se instalará un servicio de agua, cuya fuente de alimentación estará determinada por la autoridad de bomberos de la jurisdicción correspondiente. En actividades predominantes o secundarias, cuando se demuestre la inconveniencia de este medio de extinción, la autoridad competente exigirá su sustitución por otro distinto de eficacia adecuada. NO CUMPLE
E8	Si el local tiene más de 1.500 m ² de superficie de piso, cumplirá con la Condición E1. EN subsuelos la superficie se reduce a 800 m ² . Habrá una boca de impulsión. NO CUMPLE
E9	Los depósitos e industrias de riesgo 2, 3 y 4 que se desarrollen al aire libre, cumplirán la Condición E1, cuando posean más de 600, 1.000 y 1.500 m ² de superficie de predios sobre los cuales funcionan, respectivamente.
E11	Cuando el edificio conste de piso bajo y más de 2 pisos de alto y además tenga una superficie de piso que sumada exceda los 900 m ² constará con avisadores automáticos y/o detectores de incendio. NO APLICA
E13	En los locales que requieran esta Condición, con superficie mayor a 100 m ² , la estiba distará 1 m de ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 250 m ² , habrá camino de ronda, a lo

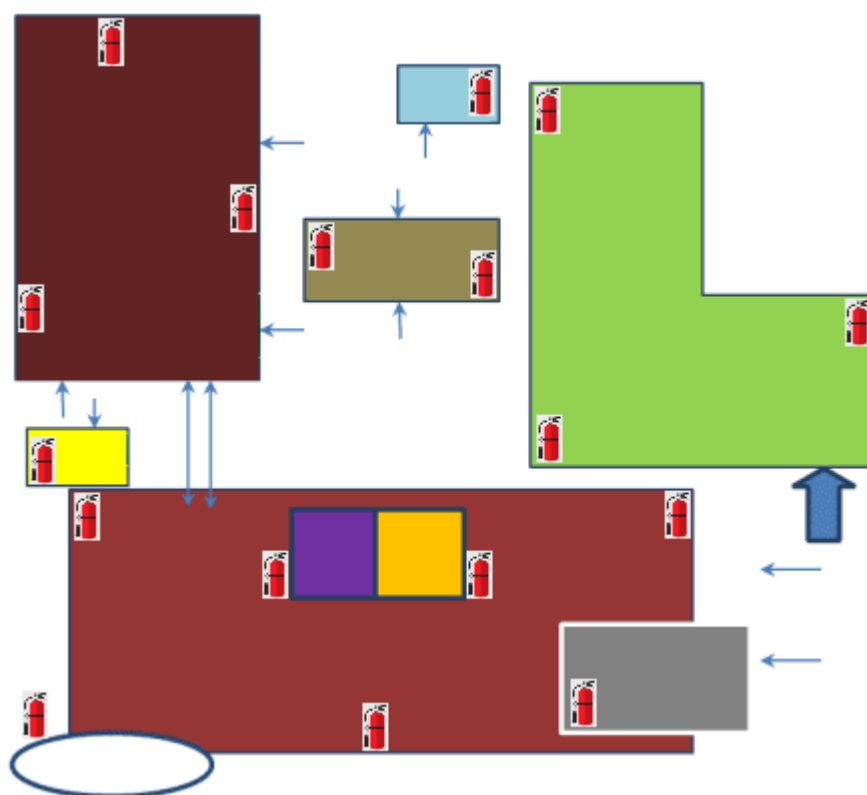
	largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupará más de 200 m ² de solado y su altura máxima permitirá una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 0,25 m. NO CUMPLE
Art. 165	Los depósitos de inflamables con capacidad hasta 500 litros de primera categoría o sus equivalentes, cumplimentarán lo siguiente: o 1. Poseerán piso impermeable y estanterías antichispas e incombustibles, formando cubeta capaz de contener un volumen superior al 110% del inflamable depositado cuando éste no sea miscible en agua y si fuera miscible en agua, dicha capacidad deberá ser mayor del 120%. o 2. Si la iluminación del local fuera artificial, la instalación será antiexplosiva. o 3. La ventilación será natural mediante ventana con tejido arrestallama o conductos o 4. Estarán equipados con matafuegos de clase y en cantidad apropiada. NO CUMPLE
Art. 166	Los depósitos de inflamables con capacidad para más de 500 litros y hasta 1000 litros de primera categoría o equivalentes, además de lo especificado precedentemente deberán estar separados de otros ambientes, de la vía pública y linderos por una distancia no menor de tres metros, valor éste que se duplicará si se trata de separación entre depósitos de inflamables. NO CUMPLE
Art. 167	Los depósitos de inflamables con capacidad para más de 1.000 litros y hasta 10.000 litros de primera categoría o sus equivalentes, además de lo especificado en el artículo 165, cumplimentarán lo siguiente: o 1. Poseerán dos accesos opuestos entre sí, de forma tal que desde cualquier punto del depósito se pueda alcanzar uno de ellos, sin atravesar un presunto frente de fuego. Las puertas abrirán hacia el exterior y tendrán cerraduras que permitan abrirlas desde el interior, sin llave. o 2. Además de lo determinado en el artículo 165, apartado 1, el piso deberá tener pendiente hacia los lados opuestos a los medios de escape, para que en el eventual caso de derrame del líquido, se lo recoja con canaletas y rejillas en cada lado, y mediante un sifón ciego de 0,102 m. de diámetro se lo conduzca a un estanque subterráneo, cuya capacidad de almacenamiento sea por lo menos un 50% mayor que la del depósito. Como alternativa podrá instalarse un interceptor de productos de capacidad adecuada. o 3. La distancia mínima a otro ambiente, vía pública o lindero, estará en relación con la capacidad de almacenamiento, debiendo separarse como mínimo 3 metros para una capacidad de 100 litros, adicionándose 1 metro por cada 100 litros o fracción adicional de aumento de la capacidad. La distancia de separación resultante se duplicará entre depósitos de inflamables y en todos los casos esta separación estará libre de materiales combustibles. o 4. La instalación de extinción deberá ser adecuada al riesgo. NO CUMPLE

3. Aspectos generales.

3.1 Equipos de extinción portátiles.

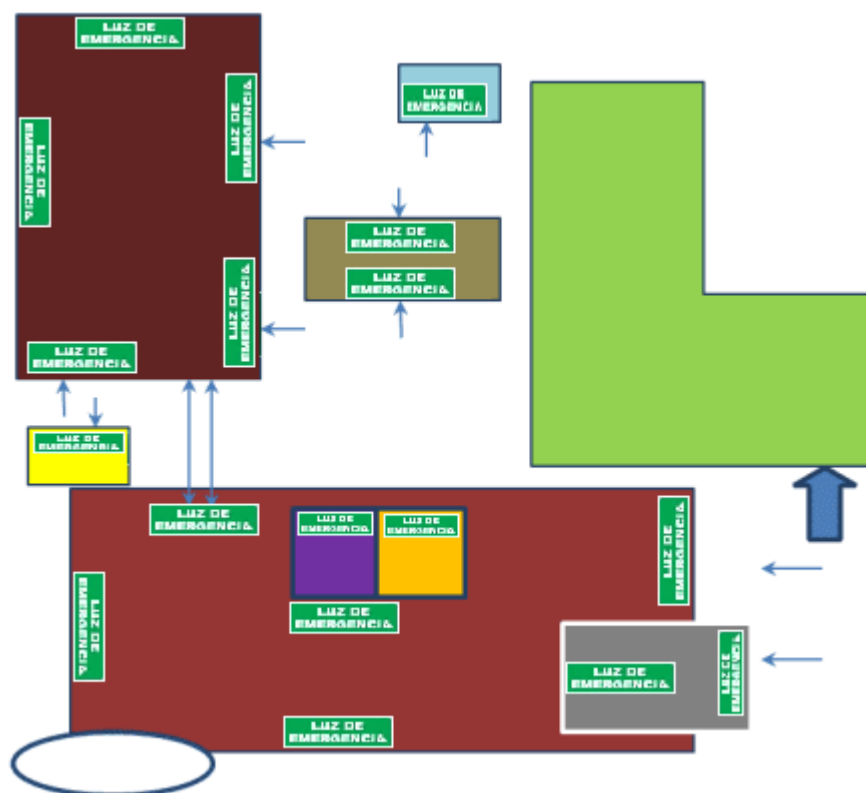
Se verificará la dotación de extintores conforme a la Norma IRAM 3517 y al Decreto 351/79, Capítulo 18 – Anexo VII. Los extintores portátiles deberán estar distribuidos en todo el establecimiento, superando el potencial mínimo de extinción requerido, en lugares accesibles, a razón de uno cada 200 m² de superficie cubierta y seleccionados de acuerdo con el tipo de fuego. Se adjunta croquis con las ubicaciones de los mismos.

Asimismo, se realizarán revisiones internas periódicas, registradas en hojas de control, por personal idóneo designado por la empresa, asegurando el correcto estado de los equipos, mientras que el mantenimiento y recarga deberá ser efectuado por un servicio habilitado.



3.2 Sistema de iluminación de emergencia.

La iluminación de emergencia estará compuesta por luces LED autónomas, ubicadas en pasillos y salidas, asegurando la correcta iluminación de las vías de evacuación. Estos dispositivos funcionan conectados al sistema eléctrico y, ante un corte de energía, permanecen encendidos gracias a la batería incorporada. La ubicación de las luminarias puede observarse en el croquis adjunto:



4. Instalaciones y suministro energético.

La planta principal dispone de iluminación natural limitada a ciertos tramos del techo, complementada mayoritariamente con tubos fluorescentes. La ventilación se asegura mediante extractores eólicos en el techo y la apertura de puertas que conectan con otras áreas.

En el área administrativa, laboratorio, vestuarios y sector de etiquetado, la iluminación es fluorescente, mientras que las oficinas de gerencia y la sala de reuniones incorporan luminarias LED en algunos sectores. Estos espacios cuentan además con sistemas de climatización mediante equipos de aire acondicionado tipo Split y calefactores de tiro balanceado.

5. Roles de evacuación.

5.1 Jefe de emergencia.

El responsable de la implementación de este Manual de Autoprotección contra Incendios es quien asumirá el control en caso de emergencia y/o simulacro. Este cargo implica la toma de decisiones basadas en la información proporcionada por los Jefes de Equipos de Primera y Segunda Intervención, y su propia evaluación de la situación. Se considera la máxima autoridad del establecimiento durante una emergencia, con la responsabilidad de aplicar este manual y coordinar

la evacuación del personal. Su función también incluye el mando del personal y la supervisión del control de las instalaciones ante cualquier situación de emergencia. Su principal responsabilidad es garantizar la protección de la vida de las personas y los bienes de la empresa.

La coordinación de la evacuación de la evacuación estará a cargo del Gerente de Innovación, quien será el responsable principal, y del Gerente de Producción, quien actuará como suplente. Ambos deben garantizar que el proceso se lleve a cabo de manera ordenada y eficiente, con el Gerente de Producción asumiendo el mando en caso de ausencia o incapacidad del Gerente de Innovación.

5.2 Brigadistas.

Los responsables de Compras y Ventas asumirán este rol. Ambos serán los encargados principales de intervenir con extintores portátiles en las áreas donde se detecte un principio de incendio. Ambos deberán actuar de manera coordinada, tomando las primeras medidas de control del fuego hasta la llegada de los bomberos.

Además, los brigadistas deberán aguardar la llegada de los bomberos en el punto de encuentro, proporcionándoles información clave sobre el lugar de inicio del incendio, las medidas adoptadas hasta el momento (como el corte de servicios de electricidad), y si se encuentran personas aún en el edificio, en qué situación y en cuales sectores.

5.3 Equipos de evacuación, alarma y primeros auxilios.

Los Gerentes de Cobranzas y Mantenimiento integrarán los equipos de evacuación, alarma y primeros auxilios, junto con trabajadores designados, para facilitar la evacuación y asistir a personas lesionadas. Ambos deberán proceder con la evacuación conforme con lo establecido en este manual, confirmado la desocupación total del sector que tiene a su cargo.

Mantendrán el orden en la evacuación, evitando que se genere pánico, y guiarán a las personas de su sector hacia la salida asignada. Una vez que el grupo esté evacuado, serán responsables de tomar asistencia en el punto de encuentro, y no podrán retornar al edificio, ni ellos ni su grupo de evacuados, hasta que el Jefe de emergencias de la orden de regresar o reingresar al predio.

Ambos serán responsables de accionar la alarma, mantener comunicación con el Jefe de emergencias y las brigadas, y realizar las llamadas a los organismos de emergencia.

6. Punto de encuentro.

El punto de encuentro está ubicado en el exterior de la planta, en una zona segura y al aire libre, elegida por las condiciones de seguridad que ofrece para concentrar a los ocupantes, ya sean personal

propio, clientes, proveedores, etc. En este espacio, se distribuye de manera ordenada la cantidad total de personas, cada vez que sea necesario evacuar el establecimiento debido a una emergencia.

7. Evacuación.

Como principio básico, si es posible, solo se evacuará el área en peligro. Una vez evacuada, se intentará su aislamiento cerrando las puertas a fin de evitar la propagación del humo. La evacuación debe realizarse en el mayor orden y silencio posible, obedeciendo siempre las directivas de los responsables y utilizando únicamente las vías de evacuación que se indiquen. En cualquier maniobra de evacuación, se debe actuar con calma y serenidad, evitando actitudes que puedan generar pánico o confusión, como gritos, empujones o dar órdenes innecesarias.

No se debe correr durante la evacuación, sino caminar rápidamente y en fila de a uno, cerrando puertas y ventanas al pasar para evitar la propagación del fuego. Es importante verificar la ausencia total de personas en el área antes de abandonar el lugar. SI la evacuación se realiza en grupos, no se debe abandonar el mismo sin autorización del responsable.

Nunca se debe demorarse por ninguna causa durante la evacuación. Si el ambiente está muy cargado de humo, es preciso agacharse e incluso avanzar gateando. Si es posible, se debe cubrir la boca y nariz con un pañuelo húmedo. En caso de no poder abandonar el lugar, se debe refugiarse en un lugar seguro o acercarse a una ventana abierta, donde se podrá respirar aire fresco y hacer señales agitando un trozo de tela o algún elemento visible. Es importante cubrir la base de la puerta para evitar que el humo ingrese.

Durante el recorrido de evacuación, no se debe volver hacia atrás, ya que el fuego se propaga rápidamente y podría no haber una segunda oportunidad. Una vez alcanzado el punto de encuentro, se verificará que todos los evacuados estén a salvo. Si es necesario, se tomará asistencia y se notificará al responsable si falta alguna persona.

Finalmente, durante la evacuación, se deben repetir de manera clara las consignas generales: “No corran”, “Conservar la calma”, entre otras, para mantener el orden y evitar el pánico.

8. Procedimiento de evacuación.

8.1 Detección del peligro.

Al detectar el foco de incendio, el Jefe de Emergencia dará la orden al Equipo de Alarmas para activar la alarma y comenzar con la evacuación. Además, se notificará al servicio de emergencias correspondiente.

Todo el personal del establecimiento debe conocer el plan de evacuación para poder actuar de manera rápida y eficiente ante cualquier emergencia.

8.2 Equipos de evacuación.

Los responsables dirigen la evacuación de las personas a través de las vías de evacuación hasta el punto de encuentro, asegurándose de que no queden personas encerradas en baños, oficinas u otros lugares. Una vez evacuado su sector, dan el parte correspondiente al Jefe de Emergencia. Además, asisten a los evacuados en el punto de encuentro, proporcionando primeros auxilios en caso de ser necesario.

8.3 Recomendaciones.

- No infundir pánico.
- No obstaculizar el trabajo de los bomberos.
- Siga a su líder de evacuación, no se demore.
- Al momento de evacuar, no busque objetos que pueden demorar su salida segura del establecimiento.

9. Mantenimiento e inspecciones.

Es fundamental establecer un sistema regular de inspecciones y control para garantizar que el sistema de alarmas, señalización, extinción y demás equipos relacionados se mantenga en óptimas condiciones de funcionamiento y uso. Las instalaciones de protección contra incendios deberán someterse a las condiciones generales y particulares de mantenimiento y uso, tanto las exigidas por la legislación vigente como las recomendadas por el fabricante o instalador de estos equipos.

10. Capacitaciones.

Todo el personal de FADEPA S.A. deberá participar en instancias de formación teórica y práctica en prevención y respuesta ante incendios.

La capacitación se organizará por grupos de trabajo, garantizando la cobertura de la totalidad de la dotación. Se desarrollará en jornadas planificadas, con frecuencia semanal hasta abarcar a todo el personal.

Los contenidos abarcarán el conocimiento de riesgos presentes, el rol asignado dentro del Manual, el procedimiento de evacuación y el uso correcto de los medios de extinción.

Al finalizar cada instancia se efectuará una verificación individual de los aprendizajes y se extenderá la constancia correspondiente, quedando registro de la actividad.

El asesor de Higiene y Seguridad será el responsable de la programación y actualización de las capacitaciones, de acuerdo con la normativa vigente y las necesidades detectadas en la empresa.

11. Simulacros.

Uno de los aspectos más relevantes para la implementación del Manual de Autoprotección Contra Incendios es la realización periódica de simulacros de evacuación. Estos ejercicios permiten comprobar en la práctica la eficacia del plan previsto, así como el grado de preparación del personal.

Durante cada simulacro se verificará:

- El entrenamiento de los equipos de emergencia en los roles asignados y la preparación del personal a evacuar.
- La utilización de las rutas de evacuación, junto con la eficacia de la señalización y medios de alarma.
- La detección de posibles deficiencias o circunstancias no previstas.
- La medición de tiempos de evacuación y de intervención de los equipos de emergencia.

La repetición periódica de los simulacros genera hábito, refuerzan los conceptos fundamentales de la seguridad, fomentan el compromiso y la participación del personal y reducen la posibilidad de acciones aisladas o conductas fuera de control durante una emergencia real.

Recursos.

Para llevar a cabo el plan de implementación, es necesario contar con recursos que permitan alcanzar los objetivos planteados. Estos recursos se clasifican en humanos, materiales, técnicos y metodológicos. Cada uno cumple una función específica dentro del sistema de autoprotección, y su correcta disposición facilitará el cumplimiento eficiente y seguro de cada etapa del plan.

En la Tabla 2 se presenta un resumen general de los recursos requeridos, clasificados por tipo. A su vez, en la Tabla 3 se detalla el presupuesto correspondiente para la adquisición o implementación de cada recurso, considerando cantidades, costos unitarios, y el valor total estimado del plan. Esta información permite proyectar la viabilidad económica de la propuesta y facilita su ejecución operativa.

Además, con el objetivo de asegurar la efectiva aplicación del presente plan, se han desarrollado una serie de instrumentos técnicos y operativos, los cuales se incluyen de forma completa en los anexos. Estos

instrumentos estarán a disposición del empleador para su uso inmediato y estructurado dentro de la organización. Entre ellos se encuentran:

- **Checklist:** utilizado durante el relevamiento inicial para verificar condiciones edilicias, equipos de extinción, señalización, vías de evacuación y otros aspectos críticos. (Anexo 5)
- **Encuestas evaluativas:** aplicadas al personal luego de las capacitaciones y simulacros, con el fin de medir la comprensión de los contenidos y detectar oportunidades de mejora. (Anexo 6)
- **Capacitaciones:** desarrolladas mediante presentaciones técnicas, materiales audiovisuales y evaluación escrita. Están organizadas en cinco grupos de 16 personas cada uno. (Anexo 7)
- **Simulacros:** ejercicios prácticos de evacuación programados cada dos meses, con participación activa del personal y evaluación de desempeño. (Anexo 8)
- **Técnicas de comunicación grupales:** empleadas durante las capacitaciones para reforzar los contenidos clave, incluyendo dinámicas participativas.
- **Asesoramiento:** a cargo del profesional de Higiene y Seguridad, quien brindará soporte técnico en todas las etapas del plan.

Cada uno de estos instrumentos se presenta en los anexos correspondientes, con su formato completo, instrucciones de uso, responsables de aplicación y frecuencia recomendada. Su incorporación asegura que el empleador cuente con todas las herramientas necesarias para implementar, gestionar y realizar el seguimiento del sistema de autoprotección propuesto.

Tabla 2: Recursos a utilizar.

<u>Humanos.</u>	<u>Materiales.</u>	<u>Técnicos.</u>
<ul style="list-style-type: none"> • Profesional de Higiene y Seguridad Laboral. • Gerentes. • Jefes de áreas. • Operarios. • Administrativos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Extintores clase ABC. • Extintor clase K. • Luces de emergencia. • Cartelería informativa. • Cinta demarcatoria. • Manta ignífuga. • Sistema de alarma. • Sistema de detección de incendio. • Sistema de hidrantes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Checklist. • Encuestas evaluativas. • Capacitaciones. • Simulacros. • Técnicas de comunicación grupales. • Asesoramiento.

	<ul style="list-style-type: none"> • Boca de incendio. 	
--	---	--

Fuente: elaboración propia.

Tabla 3: Presupuesto.

Detalle	Cantidad	Costo Unitario.	Costo Total.
Servicio profesional de Higiene y Seguridad (Meses)	6	\$ 537.500,00	\$ 3.225.000,00
Cartelería de información.	20	\$ 3.500,00	\$ 70.000,00
Cartelería de Seguridad.	20	\$ 4.250,00	\$ 85.000,00
Cartelería Led para Salida de Emergencia.	10	\$ 25.000,00	\$ 50.000,00
Extintores de clase ABC (5 kg) junto a su chapa baliza.	12	\$ 69.650,00	\$ 1.601.950,00
Extintores de clase ABC (10 kg) junto a su chapa baliza.	3	\$ 146.880,00	\$ 5.875.200,00
Extintores de clase ABC (25 kg)	2	\$ 869.400,00	\$ 6.085.800,00
Manta ignífuga de borosilicato reutilizable.	1	\$ 114.999,00	\$ 114.999,00
Mochila botiquín de primeros auxilios.	6	\$ 45.590,00	\$ 273.540,00
Luces de emergencia.	18	\$ 19.996, 00	\$359.928, 00
Pulsador manual de incendio.	10	\$ 29.400, 00	\$294.000, 00
Hidrantes.	2	\$635.758, 41	\$1.271.516, 82
Sistema de detección (detectores de humo)	10	\$32.900, 00	\$329.000, 00
Total.			\$ 19.635.930,82

Fuente: elaboración propia.

Nota: el valor del servicio profesional de Higiene y Seguridad es de acuerdo a la cantidad de trabajadores y a los honorarios de referencia según el Colegio de Profesionales de la Higiene y Seguridad en el Trabajo de la Provincia de Buenos Aires (año 2025). Los valores de cartelería, extintores, manta ignífuga y mochila botiquín fueron obtenidos de la web (Mercado Libre).

Acciones a desarrollar.

Como primer paso, se plantea mantener una reunión con los directivos de la empresa con el fin de presentar el proyecto. Luego de su exposición, se esperará un período estimado de tres semanas para que los responsables realicen el análisis, evaluación y devolución correspondiente.

Una vez aprobado el proyecto, se procederá a efectuar un nuevo relevamiento en las instalaciones con el objetivo de obtener información actualizada y precisa sobre el personal, las tareas que se desarrollan en cada sector, los materiales utilizados y los equipos de protección y lucha contra incendios disponibles, como por ejemplo extintores.

Para esta tarea se utilizarán registros fotográficos, encuestas, checklist, observaciones abiertas, informes técnicos y planos de la planta. Estas herramientas permitirán relevar con profundidad todos los aspectos relevantes y facilitarán la elaboración de una propuesta integral. Esta etapa se completará en un plazo aproximado de dos semanas.

Posteriormente, se iniciará la gestión y adquisición de los elementos presupuestados para el acondicionamiento de las instalaciones. Teniendo en cuenta los tiempos de entrega e instalación, se estima una duración de tres semanas. Las tareas incluirán la correcta colocación de extintores en puntos estratégicos de fácil acceso y la instalación de cartelería de seguridad e información en los sectores correspondientes, garantizando su visibilidad y utilidad para el personal y visitas. Se excluirá de este periodo la compra e instalación fija de sistemas contra incendios, ya que implica una inversión considerable y requiere la intervención en toda la empresa.

Finalizadas las adecuaciones, se destinarán dos semanas para la elaboración del Manual de Autoprotección contra Incendios. Este documento incluirá la descripción de las actividades que se desarrollan en la planta, los medios técnicos disponibles, la identificación y análisis de los riesgos de incendio, la asignación de roles en caso de emergencia, y la planificación de acciones preventivas. Asimismo se establecerá la organización de simulacros periódicos.

Las capacitaciones se realizarán de acuerdo al capítulo 21 del decreto 351/79. Dado que FADEPA S.A. cuenta con un total de 80 trabajadores, se organizarán cinco grupos de capacitación de 16 personas cada uno. Las capacitaciones se dictarán durante cuatro semanas, a razón de cinco jornadas semanales, permitiendo así capacitar a la totalidad del personal.

Las actividades formativas se llevarán a cabo en la sala de reuniones con apoyo de presentaciones. Se impartirán charlas técnicas sobre los riesgos asociados a los incendios industriales, las responsabilidades de cada rol dentro del plan de emergencia, técnicas de comunicación, detección de incendios y uso correcto de extintores. Al finalizar, se tomará una evaluación individual para comprobar la comprensión de los contenidos.

Estas capacitaciones están acorde con lo establecido en el artículo 187 del decreto 351/79, que exige al empleador a capacitar al personal en la lucha contra incendios, el manejo de los equipos de extinción y la planificación de medidas de control de emergencias y evacuación.

Finalmente, se pondrán en práctica simulacros de evacuación cada dos meses. Estas instancias permitirán que el personal aplique lo aprendido en un entorno controlado, detectando fallas en el sistema y realizando los ajustes necesarios. Se evaluarán aspectos como los tiempos de evacuación, la accesibilidad de las salidas y la eficiencia de las rutas de escape, en línea con lo requerido por el mismo artículo.

El primer simulacro se llevará a cabo una vez finalizada la capacitación inicial, con el propósito de obtener un panorama preliminar sobre el nivel de comprensión del personal. Los ejercicios siguientes no se realizarán al finalizar la capacitación, con el objetivo de simular un escenario real de emergencia. Luego de cada simulacro, se aplicarán encuestas al personal para obtener indicadores de desempeño y áreas de mejora.

En el Anexo 4 se podrá visualizar el diagrama de Gantt donde se puede visualizar el cronograma de actividades.

Evaluación mediante indicadores.

Con el propósito de valorar la efectividad del Manual de Autoprotección contra Incendios implementando en FADEPA S.A., se definieron indicadores específicos que permiten evaluar cualitativamente y cuantitativamente el grado de cumplimiento de los objetivos planteados. Estos indicadores, clasificados como proactivos y reactivos, fueron desarrollados en función de los objetivos específicos, y están integrados en las líneas estratégicas del manual.

Los indicadores proactivos permiten anticiparse a posibles desviaciones y monitorear condiciones previas a la ocurrencia de emergencias. En cambio, los indicadores reactivos se aplican una vez ejecutadas las acciones, para medir su efectividad.

Dentro del conjunto de indicadores definidos, se destacan los siguientes:

- **Avance (proactivo):** mide el cumplimiento progresivo de las tareas planificadas. Se calcula como el porcentaje de tareas realizadas en relación al total. Es un indicador cuantitativo, ya que se basa en un valor numérico objetivo que permite seguir el ritmo de ejecución del manual.
- **Progreso (proactivo):** evalúa la efectividad de las acciones preventivas, especialmente las capacitaciones y los simulacros. Puede medirse de forma cuantitativa (resultados de evaluaciones teóricas, porcentajes de aprobación) y cualitativa (observaciones de desempeño, grado de comprensión). Se considera un indicador mixto, ya que combina ambos enfoques.
- **Eficacia (reactivo):** mide el impacto real de las acciones implementadas, a partir de los resultados obtenidos en encuestas de satisfacción y desempeño. Este indicador puede ser cuantitativo (porcentaje de satisfacción) o cualitativo (percepciones del personal). Su uso mixto permite evaluar tanto la aceptación como la utilidad del manual.

Cada uno de estos indicadores fue incorporado en las distintas instancias de control del manual, y se encuentra reflejado en el Diagrama de Gantt (Anexo 4), permitiendo así un seguimiento sistemático, medible y vinculado al desarrollo temporal del manual.

A continuación, se presenta la Tabla 4, donde se detallan los indicadores definidos, su forma de aplicación, frecuencia de uso y relación directa con los objetivos del plan.

Tabla 4. Indicadores.

<u>Tipo de indicador.</u>	<u>Objetivo.</u>	<u>Cálculo.</u>	<u>Período.</u>
Avance.	Evaluar el avance de la propuesta.	$\frac{\text{Tareas cumplidas.}}{\text{Total de tareas por cumplir.}} \times 100$	Bimestral.
Progreso.	Medir la efectividad en los adiestramientos y simulacros.	Exámenes teóricos luego de las capacitaciones.	Trimestral.
Eficacia.	Medir el alcance de las metas establecidas.	Encuestas.	Mensual.

Fuente: elaboración propia.

De esta manera, los indicadores quedan alineados directamente con los objetivos específicos planteados en el plan. El indicador de Avance se relaciona con los dos primeros objetivos, ya que permite verificar el cumplimiento de la instalación de extintores, señalética, luminarias de emergencia y la correcta adecuación de las instalaciones, asegurando mediante su medición bimestral que las acciones planificadas se ejecuten dentro de los plazos establecidos. El indicador de Progreso responde al tercer objetivo, evaluando la efectividad de las capacitaciones y simulacros incluidos en el Manual de Protección Contra Incendios; su seguimiento trimestral permite identificar oportunidades de mejora y reforzar los contenidos cuando sea necesario. Finalmente, el indicador de Eficacia se asocia al cuarto objetivo, verificando si las metas del plan se alcanzan en tiempo y forma; a través de encuestas mensuales se obtienen datos cuantitativos y cualitativos que permiten medir la percepción de mejora en la seguridad y la preparación del personal, facilitando la toma de decisiones correctivas en las instancias de control previstas en el cronograma.

Conclusión

El caso analizado en FADEPA S.A. evidencia una situación de riesgo latente asociada a la posibilidad de incendio, dada la presencia de materiales inflamables, condiciones edilicias inadecuadas y la ausencia de un sistema formalizado de prevención y respuesta. A lo largo del informe se identificaron falencias concretas

en cuanto a detección, extinción, evacuación, señalización y capacitación, todas ellas esenciales para enfrentar una emergencia de este tipo.

La solución propuesta, a través de la implementación de un Manual de Autoprotección contra Incendios, representa una medida adecuada y necesaria, diseñada específicamente en función de las características operativas y estructurales de la empresa. Este plan permitirá organizar los recursos, establecer roles claros, capacitar al personal y dotar a la organización de herramientas concretas para actuar con rapidez y eficacia ante un siniestro. Su aplicación no solo mejora la seguridad general, sino que responde a un requerimiento legal y estratégico para garantizar la continuidad operativa y el cuidado de las personas que integran la organización.

Recomendaciones

En función del diagnóstico elaborado, se recomienda poner en marcha sin demoras la implementación del Manual de Autoprotección contra Incendios, adecuando todos los sectores de la planta a los requerimientos técnicos definidos: instalación de extintores de tipo y cantidad adecuada, señalización clara y visible, alumbrado de emergencia, salidas de evacuación accesibles y condiciones edilicias acordes a la normativa vigente.

Del mismo modo, debe desarrollarse un programa de capacitación técnica para todo el personal, que asegure el conocimiento y dominio de los procedimientos establecidos en el manual. Estas instancias deben ser acompañadas por simulacros planificados, que permitan evaluar el grado de preparación real de la organización.

Además se aconseja formalizar la asignación de roles ante emergencias y designar responsables que coordinen las acciones durante un incidente. Para garantizar el cumplimiento efectivo de todas estas medidas, resulta indispensable contar con el asesoramiento de un profesional de Higiene y Seguridad que supervise su implementación, realice el seguimiento del plan y promueva su mejora continua.

Referencias

- Quadri, P.N. (1992). *Protección de edificios contra incendio*. Argentina: Alsina.
- Infobae. (22 de mayo de 2008) *Un intenso incendio en una papelera de Pacheco*. Recuperado de https://www.infobae.com/2008/05/22/381612-un-intenso-incendio-una-papelera-pacheco/?utm_source=chatgpt.com
- Cadena 3. (6 de abril de 2011) *Incendio destruyó fábrica de productos químicos en Esteban Echeverría*. Recuperado de https://www.cadena3.com/noticia/noticias/incendio-destruyo-fabrica-de-productos-quimicos-en-esteban-echeverria_73769?utm_source=chatgpt.com.
- Argentina. Superintendencia de Riesgos del Trabajo (2015) Resolución 801/15. <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/resoluci%C3%B3n-801-2015-245850/actualizacion>
- González Ruiz Agustín, Floría Pedro Mateo, González Maestre Diego (2005). *Manual para el Técnico en Prevención de Riesgos Laborales*. Recuperado de: <https://books.google.com.cu/books?id=SQaWMoVCj7wC&printsec=copyright#v=onepage&q=fuego&f=false>
- Argentina. Decreto Reglamentario 351/79. (1979) *Reglamentación de la Ley 19.587 de Higiene y Seguridad en el Trabajo*. Recuperado de: <https://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/30000-34999/32030/texact.htm>

Anexos.

Anexo 1: Matriz de riesgos.

		Gravedad.			
		Baja 1	Media 2	Alta 3	Muy Alta 4
Probabilidad	Baja 1	1	2	3	4
	Media 2	2	4	6	8
	Alta 3	3	6	9	12

Actividad	Proceso	Riesgo	Valoración	Consecuencia	Acción correctiva
Abastecimiento.	Recepción de materia prima.	Contacto dérmico con sustancias químicas.	9	Dermatitis, lesiones.	Utilización de guantes y mamelucos.
		Caída al mismo nivel.	6	Lesiones, fracturas.	Utilizar zapatos de seguridad. Señalizar desniveles. Mantener el orden y la limpieza.
		Golpes y cortes.	6	Lesiones, fracturas.	Mantener el orden y limpieza. Utilizar herramientas en óptimas condiciones. Utilizar guantes y zapatos de seguridad.

		Atrapamientos.	9	Lesiones, fracturas, amputaciones.	Resguardar las partes móviles y salientes de los equipos. No utilizar ropa suelta, cabello suelto, ni accesorios.
		Atropellamiento por vehículos.	9	Lesiones, muerte.	Señalización de áreas de circulación y velocidades máximas.
		Manipulación de sustancias inflamables.	12	Incendio	Almacenar en recipientes adecuados. Ventilar el área. Eliminar fuentes de ignición. Capacitar en manejo seguro y respuesta ante incendios. Contar con un manual de autoprotección contra incendios.
Produccion.	Pesaje de materia prima.	Golpes y cortes por herramientas y máquinas.	6	Lesiones, fracturas.	Mantener el orden y limpieza. Utilizar herramientas en óptimas condiciones. Utilizar guantes y zapatos de seguridad.

		Manipulación de sustancias inflamables.	12	Incendio	Almacenar en recipientes adecuados. Ventilar el área. Eliminar fuentes de ignición. Capacitar en manejo seguro y respuesta ante incendios. Contar con un manual de autoprotección contra incendios.
Dispersión.		Proyección de partículas.	6	Lesiones, afecciones en la vista.	Utilizar gafas y mascarillas.
		Contacto dérmico con sustancias químicas.	9	Dermatitis, lesiones.	Utilización de guantes y mamelucos.
		Exposición a sustancias cancerígenas.	12	Cáncer o afecciones en el sistema inmune.	Evitar la exposición crónica. Utilizar todos los EPP necesarios.
		Inhalación de sustancias químicas.	9	Alteraciones en las vías respiratorias, afecciones neurológicas.	Utilización de mascarillas respiratorias.
		Manipulación de sustancias inflamables.	12	Incendio	Almacenar en recipientes adecuados. Ventilar el área. Eliminar fuentes de ignición. Capacitar en manejo seguro y respuesta ante incendios. Contar con un manual de autoprotección contra incendios.

		Atrapamiento por partes móviles de equipos.	9	Lesiones, fracturas, amputaciones.	Resguardar las partes móviles y salientes de los equipos. No utilizar ropa suelta, cabello suelto, ni accesorios.
Molienda.		Exposición a sustancias cancerígenas	12	Cáncer o afecciones en el sistema inmune.	Evitar la exposición crónica. Utilizar todos los EPP necesarios.
		Proyección de partículas.	6	Lesiones, afecciones en la vista.	Utilizar gafas y mascarillas.
		Contacto dérmico con sustancias químicas	9	Dermatitis, lesiones.	Utilización de guantes y mamelucos.
		Inhalación de sustancias químicas.	9	Alteraciones en las vías respiratorias, afecciones neurológicas.	Utilización de mascarillas respiratorias.
		Manipulación de sustancias inflamables.	12	Incendio	Almacenar en recipientes adecuados. Ventilar el área. Eliminar fuentes de ignición. Capacitar en manejo seguro y respuesta ante incendios. Contar con un manual de autoprotección contra incendios.

		Atrapamiento por partes móviles de equipos.	9	Lesiones, fracturas, amputaciones.	Resguardar las partes móviles y salientes de los equipos. No utilizar ropa suelta, cabello suelto, ni accesorios.
Laboratorio.		Contacto dérmico con sustancias químicas.	9	Dermatitis, lesiones.	Utilización de guantes y mamelucos.
		Manipulación de sustancias inflamables.	12	Incendio	Almacenar en recipientes adecuados. Ventilar el área. Eliminar fuentes de ignición. Capacitar en manejo seguro y respuesta ante incendios. Contar con un manual de autoprotección contra incendios.
		Inhalación de sustancias químicas.	9	Alteraciones en las vías respiratorias, afecciones neurológicas.	Utilización de mascarillas respiratorias.
		Exposición a sustancias cancerígenas	12	Cáncer o afecciones en el sistema inmune.	Evitar la exposición crónica. Utilizar todos los EPP necesarios.
		Ingestión de sustancias químicas.	9	Alteraciones en la vía digestiva, hepática y renal.	Prohibir consumo de alimentos en áreas de trabajo. Capacitar al personal y señalizar zonas limpias.

		Contacto dérmico con sustancias químicas.	9	Dermatitis, lesiones.	Utilización de guantes y mamelucos.
		Caída al mismo nivel.	6	Lesiones, fracturas.	Utilizar zapatos de seguridad. Señalizar desniveles. Mantener el orden y la limpieza.
Empaque.	Envasado.	Atrapamiento por partes móviles de equipos.	9	Lesiones, fracturas, amputaciones.	Resguardar las partes móviles y salientes de los equipos. No utilizar ropa suelta, cabello suelto, ni accesorios.
		Manipulación de sustancias inflamables.	12	Incendio	Almacenar en recipientes adecuados. Ventilar el área. Eliminar fuentes de ignición. Capacitar en manejo seguro y respuesta ante incendios. Contar con un manual de autoprotección contra incendios.
Almacenamiento.	Almacenamiento.	Golpes.	6	Lesiones, fracturas.	Mantener el orden y limpieza. Utilizar herramientas en óptimas condiciones. Utilizar guantes y zapatos de seguridad.

		Inhalación de sustancias químicas.	9	Alteraciones en las vías respiratorias, afecciones neurológicas.	Utilización de mascarillas respiratorias.
		Caída al mismo nivel.	6	Lesiones, fracturas.	Utilizar zapatos de seguridad. Señalizar desniveles. Mantener el orden y la limpieza.
		Contacto dérmico con sustancias químicas	9	Dermatitis, lesiones.	Utilización de guantes y mamelucos.
		Manipulación de sustancias inflamables.	12	Incendio	Almacenar en recipientes adecuados. Ventilar el área. Eliminar fuentes de ignición. Capacitar en manejo seguro y respuesta ante incendios. Contar con un manual de autoprotección contra incendios.
Transporte.	Transporte.	Contacto dérmico con sustancias químicas.	9	Dermatitis, lesiones.	Utilización de guantes y mamelucos.

		Manipulación de sustancias inflamables.	12	Incendio	Almacenar en recipientes adecuados. Ventilar el área. Eliminar fuentes de ignición. Capacitar en manejo seguro y respuesta ante incendios. Contar con un manual de autoprotección contra incendios.
--	--	---	----	----------	---

Anexo 2: RGRL.



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

*Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo*

ANEXO I

RELEVAMIENTO GENERAL DE RIESGOS LABORALES

El presente relevamiento deberá ser completado obligatoriamente en todos sus campos por el empleador o profesional responsable, revistiendo los datos allí consignados carácter de declaración jurada.

El relevamiento deberá ser realizado para cada uno de los establecimientos que disponga la empresa. Para los empleadores cuya actividad se desarrolle en embarcaciones, las mismas serán consideradas como establecimientos.

En caso de empresas de servicios eventuales, el empleador deberá llenar la declaración jurada en todos los campos correspondientes a su responsabilidad, debiendo consignar por separado el nombre o razón social y domicilio de los empleadores donde está prestando servicio.

El presente relevamiento de estado de cumplimiento de la normativa de salud higiene y seguridad laboral deberá ser actualizado anualmente y presentado ante la ART a la que se encuentre afiliado.

DATOS GENERALES DEL ESTABLECIMIENTO

NOMBRE DE LA EMPRESA	FADEPA S.A.
CUIT/CUIP N°	30-70888971-3
N° DE ESTABLECIMIENTO	
ACTIVIDAD ECONOMICA - REV. 3	Fábrica de pinturas.
SUPERFICIE DEL ESTABLECIMIENTO EN METROS CUADRADOS	14.000 m ²



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

ESTADO DE CUMPLIMIENTO EN EL ESTABLECIMIENTO DE LA NORMATIVA VIGENTE (DECRETO 351/79)

Número de C.U.I.T del propietario:		Código del Establecimiento:			Código Postal Argentino:	
Nº	EMPRESAS: CONDICIONES A CUMPLIR	SI	NO	NO APLICA	Fecha Regul.	NORMATIVA VIGENTE
SERVICIO DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO						
1	¿ Dispone del Servicio de Higiene y Seguridad?		X			Art. 3, Dec. 1338/96
2	¿Cumple con las horas profesionales según Decreto 1338/96 ?		X			Dec. 1338/96
3	¿ Posee documentación actualizada sobre análisis de riesgos y medidas preventivas, en los puestos de trabajo?		X			Art. 10, Dec. 1338/96
SERVICIO DE MEDICINA DEL TRABAJO						
4	¿ Dispone del Servicio de Medicina del Trabajo?	X				Art. 3, Dec. 1338/96
5	¿ Posee documentación actualizada sobre acciones tales como de educación sanitaria, socorro, vacunación y estudios de ausentismo por morbilidad?	X				Art. 5, Dec. 1338/96
6	¿ Se realizan los exámenes periódicos?	X				Res. 43/97 y 54/98 Art. 9 a) Ley 19587
HERRAMIENTAS						
7	¿Las herramientas están en estado de conservación adecuado ?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
8	¿La empresa provee herramientas aptas y seguras ?	X				Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

9	¿Las herramientas corto-punzantes poseen fundas o vainas?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
10	¿Existe un lugar destinado para la ubicación ordenada de las herramientas?	X				Cap.15 Art.110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
11	¿ Las portátiles eléctricas poseen protecciones para evitar riesgos ?			X		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
12	¿ Las neumáticas e hidráulicas poseen válvulas de cierre automático al dejar de accionarla?			X		Cap. 15 Arts. 103 y110 Dec. 351/79 Art.9 b) Ley 19587
MÁQUINAS						
13	¿Tienen todas las máquinas y herramientas, protecciones para evitar riesgos al trabajador?	X				Cap. 15 Arts. 103, 104,105,106,107 y110 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
14	¿Existen dispositivos de parada de emergencia?	X				Cap. 15 Arts. 103 y 104 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
15	¿Se han previsto sistema de bloqueo de la máquina para operaciones de mantenimiento?		X			Cap. 15 Arts. 108 y 109 Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
16	¿Tienen las máquinas eléctricas, sistema de puesta a tierra?	X				Cap.14 Anexo VI Pto 3.3.1Dec. 351/79 Art.8 b) Ley 19587
17	¿Están identificadas conforme a normas IRAM todas las partes de máquinas y equipos que en accionamiento puedan causar daño a los trabajadores?		X			Cap. 12 Arts. 77, 78 y 81- Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587
ESPACIOS DE TRABAJO						
18	¿Existe orden y limpieza en los puestos de trabajo?	X				Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art. 8 a) y Art. 9 e) Ley 19587
19	¿Existen depósito de residuos en los puestos de trabajo?		X			Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79 Art.8 a) y Art.9 e) Ley 19587
20	¿Tienen las salientes y partes móviles de máquinas y/o instalaciones, señalización y protección ?		X			Cap. 12 Art. 81 Dec. 351/79 Art. 9 j) Ley 19587



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

ERGONOMÍA						
21	¿Se desarrolla un Programa de Ergonomía Integrado para los distintos puestos de trabajo?	X			Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
22	¿Se realizan controles de ingeniería a los puestos de trabajo?	X			Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
23	¿Se realizan controles administrativos y seguimientos a los puestos de trabajo?	X			Anexo I Resolución 295/03	Art. 6 a) Ley 19587
PROTECCION CONTRA INCENDIOS						
24	¿Existen medios o vías de escape adecuadas en caso de incendio?	X			Cap.12 Art. 80 y Cap. 18	Art.172 Dec. 351/79
25	¿Cuentan con estudio de carga de fuego?	X			Cap.18 Art.183, Dec.351/79	
26	¿ La cantidad de matafuegos es acorde a la carga de fuego?	X			Cap.18 Art.175 y 176 Dec. 351/79	Art. 9 g) Ley 19587
27	¿ Se registra el control de recargas y/o reparación ?	X			Cap.18 Art. 183 a 186 Dec.351/79	
28	¿ Se registra el control de prueba hidráulica de carros y/o matafuegos?	X			Cap.18 Art.183 a 185, Dec.351/79	
29	¿Existen sistemas de detección de incendios?	X			Cap.18 Art.182, Dec.351/79	
30	¿Cuentan con habilitación, los carros y/o matafuegos y demás instalaciones para extinción?	X			Cap. 18, Art.183, Dec 351/79	
31	¿ El depósito de combustibles cumple con la legislación vigente?		X		Cap.18 Art.164 a 168 Dec. 351/79	
32	¿ Se acredita la realización periódica de simulacros de evacuación ?	X			Cap.18 Art.187 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
33	¿ Se disponen de estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico?	X			Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art. 9 h) Ley 19587



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

34	¿ Se separan en forma alternada, las de materiales combustibles con las no combustibles y las que puedan reaccionar entre si?	X			Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
ALMACENAJE						
35	¿Se almacenan los productos respetando la distancia mínima de 1 m entre la parte superior de las estibas y el techo?	X			Cap.18 Art.169 Dec.351/79	Art.9 h) Ley 19587
36	¿Los sistemas de almacenaje permiten una adecuada circulación y son seguros?	X			Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
37	¿En los almacenajes a granel, las estibas cuentan con elementos de contención?		X		Cap. 5 Art. 42 y 43 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
ALMACENAJE DE SUSTANCIAS PELIGROSAS						
38	¿Se encuentran separados los productos incompatibles?	X			Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) Ley 19587
39	¿Se identifican los productos riesgosos almacenados?	X			Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 9 h) y Art.8 d) Ley 19587
40	¿Se proveen elementos de protección adecuados al personal ?	X			Cap. 17 Art.145 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
41	¿Existen duchas de emergencia y/o lava ojos en los sectores con productos peligrosos?		X		Cap. 5 Art. 42 Dec. 351/79	Art. 8 b) y 9 i) Ley 19587
42	¿En atmósferas inflamables la instalación eléctrica es antiexplosiva?		X		Cap. 18 Art. 165,166 y 167, Dec. 351/79	
43	¿Existe un sistema para control de derrames de productos peligrosos?		X		Cap. 17 Art.145 y 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
SUSTANCIAS PELIGROSAS						
44	¿Su fabricación y/o manipuleo cumplimenta la legislación vigente?	X			Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
45	¿Todas las sustancias que se utilizan poseen su respectivas hojas de seguridad?	X			Cap. 17 Art. 145 y 147 a 150 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

46	¿Las instalaciones y equipos se encuentran protegidos contra el efecto corrosivo de las sustancias empleadas?			X		Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79	Art. 8 b) y d) Ley 19587
47	¿ Se fabrican, depositan o manipulan sustancias explosivas, teniendo en cuenta lo reglamentado por Fabricaciones Militares ?			X		Cap. 17 Art 146 Dec. 351/79	Art. 8 a), b), c) y d) Ley 19587
48	¿Existen dispositivos de alarma acústico y visuales donde se manipulen sustancias infectantes y/o contaminantes?			X		Cap. 17 Art. 149 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
49	¿ Se ha señalado y resguardado la zona o los elementos afectados ante casos de derrame de sustancias corrosivas?			X		Cap. 17 Art. 148 Dec. 351/79	Art. 8 a) b) y d) Ley 19587
50	¿Se ha evitado la acumulación de desechos orgánicos en estado de putrefacción, e implementado la desinfección correspondiente?			X		Cap. 17 Art. 150 Dec. 351/79	Art. 9 e) Ley 19587
51	¿Se confeccionó un plan de seguridad para casos de emergencia, y se colocó en lugar visible?		X			Cap. 17 Art. 145 Dec. 351/79	Art. 9 j) y k) Ley 19587
RIESGO ELÉCTRICO							
52	¿Están todos los cableados eléctricos adecuadamente contenidos?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
53	¿Los conectores eléctricos se encuentran en buen estado?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
54	¿ Las instalaciones y equipos eléctricos cumplen con la legislación?	X				Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
55	¿ Las tareas de mantenimiento son efectuadas por personal capacitado y autorizado por la empresa?	X				Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 8 d) Ley 19587
56	¿ Se efectúa y registra los resultados del mantenimiento de las instalaciones, en base a programas confeccionados de acuerdo a normas de seguridad?		X			Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

57	¿ Los proyectos de instalaciones y equipos eléctricos de más de 1000 voltios cumplimentan con lo establecido en la legislación vigente y están aprobados por el responsable de Higiene y Seguridad en el rubro de su competencia?			X		Cap. 14 Art. 97 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
58	¿ Se adoptan las medidas de seguridad en locales donde se manipule sustancias corrosivas, inflamables y/o explosivas ó de alto riesgo y en locales húmedos ?			X		Cap. 14 Art. 99 Dec. 351/79	Art. 9 d) Ley 19587
59	Se han adoptado las medidas para la protección contra riesgos de contactos directos e indirectos?	X				Cap. 14 Art. 100 Dec. 351/79 y punto 3.3.2. Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
60	¿ Se han adoptado medidas para eliminar la electricidad estática en todas las operaciones que pueda producirse?		X			Cap. 14 Art. 101 Dec. 351/79 y punto 3.6 Anexo VI	Art 8 b) Ley 19587
61	¿ Posee instalación para prevenir sobretensiones producidas por descargas atmosféricas(pararrayos)?			X		Cap. 14 Art. 102 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
62	¿ Poseen las instalaciones tomas a tierra independientes de la instalada para descargas atmosféricas?			X		Cap. 14 Art. 102 y Anexo VI, pto. 3.3.1 Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
63	¿Las puestas a tierra se verifican periódicamente mediante mediciones?		X			Anexo VI pto. 3,1,, Dec. 351/79	Art 8 b) Ley 19587
APARATOS SOMETIDOS A PRESIÓN							
64	¿Se realizan los controles e inspecciones periódicas establecidos en calderas y todo otro aparato sometido a presión?		X			Cap. 16 Art 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
65	¿ Se han fijado las instrucciones detalladas con esquemas de la instalación, y los procedimientos operativos?		X			Cap. 16 Art 138 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
66	¿Se protegen los hornos, calderas, etc., para evitar la acción del calor?			X		Cap. 16 Art 139 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

67	¿Están los cilindros que contengan gases sometidos a presión adecuadamente almacenados?	X			Cap. 16 Art. 142 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
68	¿Los restantes aparatos sometidos a presión, cuentan con dispositivos de protección y seguridad?			X	Cap. 16 Art. 141 y Art. 143	Art. 9 b) Ley 19587
69	¿Cuenta el operador con la capacitación y/o habilitación pertinente?	X			Cap. 16 Art. 138 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
70	¿ Están aislados y convenientemente ventilados los aparatos capaces de producir frío, con posibilidad de desprendimiento de contaminantes?			X	Cap. 16 Art. 144 Dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
EQUIPOS Y ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL (E.P.P.)						
71	¿Se provee a todos los trabajadores, de los elementos de protección personal adecuado, acorde a los riesgos a los que se hallan expuestos?	X			Cap.19 Art. 188 a 190 Dec. 351/79	Art. 8 c) Ley 19587
72	¿ Existen señalizaciones visibles en los puestos y/o lugares de trabajo sobre la obligatoriedad del uso de los elementos de protección personal?		X		Cap. 12 Art 84 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
73	¿ Se verifica la existencia de registros de entrega de los E.P.P.?		X			Art. 28 inc. h) Dto. 170/96
74	¿Se realizó un estudio por puesto de trabajo o sector donde se detallen los E.P.P. necesarios?		X		Cap. 19, Art. 188, Dec. 351/79	
ILUMINACION Y COLOR						
75	¿ Se cumple con los requisitos de iluminación establecidos en la legislación vigente?		X		Cap. 12 Art. 71 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
76	¿ Se ha instalado un sistema de iluminación de emergencia, en casos necesarios, acorde a los requerimientos de la legislación vigente?		X		Cap. 12 Art. 76 Dec. 351/79	



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

77	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X		Cap. 12 Art. 73 a 75	Dec. 351/79 y Art. 10 Dec. 1338/96
78	¿Los niveles existentes cumplen con la legislación vigente?		X		Cap. 12 Art. 73 a 75 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
79	¿ Existe marcación visible de pasillos, circulaciones de tránsito y lugares de cruce donde circulen cargas suspendidas y otros elementos de transporte?		X		Cap. 12 Art. 79 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
80	¿Se encuentran señalizados los caminos de evacuación en caso de peligro e indicadas las salidas normales y de emergencia?		X		Cap. 12 Art. 80 y Cap. 18 Art. 172 inc.2 Dec. 351/79	Art. 9 j) Ley 19587
81	¿ Se encuentran identificadas las cañerías?		X		Cap. 12 Art. 82 Dec. 351/79	
CONDICIONES HIGROTÉRMICAS						
82	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 Anexo III Res. 295/03 y Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 8 inc. a) Ley 19587
83	¿El personal sometido a estrés por frío, está protegido adecuadamente?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
84	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés por frío?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587
85	¿El personal sometido a estrés térmico y tensión térmica, está protegido adecuadamente?			X	Cap. 8 Art. 60 Dec. 351/79 y Anexo III Res. 295/03	Art. 8 inc. a) Ley 19587



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

86	¿Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo del personal sometido a estrés térmico tensión térmica?			X		Cap. 8 Art. 60 inc. 4 Dec. 351/79	Art. 8 inc. a) Ley 19587
RADIACIONES IONIZANTES							
87	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones ionizantes (Ej. Rayos X en radiografías), los trabajadores y las fuentes cuentan con la autorización del organismo competente?			X		Cap. 10 Art. 62, Dec. 351/79	
88	¿Se encuentran habilitados los operadores y los equipos generadores de radiaciones ionizantes ante el organismo competente?			X		Cap. 10 Art. 62 Dec. 351/79	
89	¿Se lleva el control y registro de las dosis individuales?			X		Art. 10 - Dto. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
90	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
LASERES							
91	¿Se han aplicado las medidas de control a la clase de riesgo?			X		Anexo II, Res. 295/03	
92	¿Las medidas aplicadas cumplen con lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
RADIACIONES NO IONIZANTES							
93	¿En caso de existir fuentes generadoras de radiaciones no ionizantes (Ej. Soldadura), que puedan generar daños a los trabajadores, están éstos protegidos?			X		Cap. 10 Art. 63 Dec. 351/79	Art. 8 inc. d) Ley 19587
94	¿Se cumple con la normativa vigente para campos magnéticos estáticos?			X		Anexo II, Res. 295/03	



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

95	¿Se registran las mediciones de radiofrecuencia y/o microondas en los lugares de trabajo?			X		Cap. 9 Art. 63 Dec. 351/79, Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	, Art. 10- Dec. 1338/96 y Anexo II,
96	¿Se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
97	¿En caso de existir radiación infrarroja, se registran las mediciones de la misma?			X		Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
98	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
99	¿En caso de existir radiación ultravioleta, se registran las mediciones de la misma?			X		Art. 10 - Dec. 1338/96 y Anexo II, Res. 295/03	
100	¿Los valores hallados, se encuentran dentro de lo establecido en la normativa vigente?			X		Anexo II, Res. 295/03	
PROVISIÓN DE AGUA							
101	¿Existe provisión de agua potable para el consumo e higiene de los trabajadores?	X				Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
102	¿ Se registran los análisis bacteriológico y físico químico del agua de consumo humano con la frecuencia requerida?	X				Cap. 6 Art. 57y 58, Dec. 351/79 y Res. MTSS 523/95	Art. 8 a) Ley 19587
103	¿ Se ha evitado el consumo humano del agua para uso industrial?	X				Cap. 6 Art. 57 Dec. 351/79	Art. 8 a) Ley 19587
DESAGÜES INDUSTRIALES							
104	¿Se recogen y canalizan por conductos, impidiendo su libre escurrimiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
105	¿ Se ha evitado el contacto de líquidos que puedan reaccionar originando desprendimiento de gases tóxicos ó contaminantes?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

106	¿ Son evacuados los efluentes a plantas de tratamiento?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
107	¿ Se limpia periódicamente la planta de tratamiento, con las precauciones necesarias de protección para el personal que efectúe estas tareas?			X		Cap. 7 Art. 59 Dec. 351/79	
BANOS, VESTUARIOS Y COMEDORES							
108	¿Existen baños aptos higiénicamente?	X				Cap. 5 Art. 46 a 49 Dec. 351/79	
109	¿Existen vestuarios aptos higiénicamente y poseen armarios adecuados e individuales?	X				Cap. 5 Art. 50 y 51 Dec. 351/79	
110	¿Existen comedores aptos higiénicamente?	X				Cap. 5 Art. 52 Dec. 351/79	
111	¿La cocina reúne los requisitos establecidos?	X				Cap. 5 Art. 53 Dec. 351/79	
112	¿ Los establecimientos temporarios cumplen con las exigencias de la legislación vigente?			X		Cap. 5 Art. 56 Dec. 351/79	
APARATOS PARA IZAR, MONTACARGAS Y ASCENSORES							
113	¿Se encuentra identificada la carga máxima en dichos equipos?			X		Cap. 15 Art. 114 y 122 Dec. 351/79	
114	¿Poseen parada de máximo nivel de sobrecarga en el sistema de fuerza motriz?			X		Cap. 15 Art. 117 Dec. 351/79	
115	¿Se halla la alimentación eléctrica del equipo en buenas condiciones?			X		Cap. 14 Art. 95 y 96 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
116	¿Tienen los ganchos de izar traba de seguridad?			X		Cap. 15 Art. 126 Dec. 351/79	Art. 9 b) Ley 19587
117	¿ Los elementos auxiliares de elevación se encuentran en buen estado (cadenas, perchas, eslingas, fajas etc.)?			X		Cap. 15 Art. 122, 123, 124 y 125, Dec. 351/79	



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

118	¿Se registra el mantenimiento preventivo de estos equipos?			X		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79, Art. 10 Dec. 1338/96	Art. 9 b) Ley 19587
119	¿Reciben los operadores instrucción respecto a la operación y uso correcto del equipo de izar?			X		Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
120	¿ Los ascensores y montacargas cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad en lo relativo a la construcción, instalación y mantenimiento?			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	
121	¿ Los aparatos para izar, aparejos, puentes grúa, transportadores cumplen los requisitos y condiciones máximas de seguridad ?			X		Cap. 15 Art. 114 a 132 Dec. 351/79	
CAPACITACIÓN							
122	¿ Se capacita a los trabajadores acerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos en su puesto de trabajo?		X			Cap. 21 Art. 208 a 210 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
123	¿ Existen programas de capacitación con planificación en forma anual?		X			Cap. 21 Art. 211 Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
124	¿ Se entrega por escrito al personal las medidas preventivas tendientes a evitar las enfermedades profesionales y accidentes de trabajo?		X			Cap. 21 Art. 213 Dec. 351/79, Art. Dec. 1338/96	Art. 9 k) Ley 19587
PRIMEROS AUXILIOS							
125	¿Existen botiquines de primeros auxilios acorde a los riesgos existentes?		X				Art. 9 i) Ley 19587
VEHÍCULOS							
126	¿Cuentan los vehículos con los elementos de seguridad?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

127	¿ Se ha evitado la utilización de vehículos con motor a explosión en lugares con peligro de incendio o explosión, ó bien aquellos cuentan con dispositivos de seguridad apropiados para evitar dichos riesgos?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
128	¿ Disponen de asientos que neutralicen las vibraciones, tengan respaldo y apoya pies?	X				Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
129	¿ Son adecuadas las cabinas de protección para las inclemencias del tiempo?	X					Art. 8 b) Ley 19587
130	¿ Son adecuadas las cabinas para proteger del riesgo de vuelco?		X			Cap. 15, Art. 103 dec. 351/79	Art. 8 b) Ley 19587
131	¿ Están protegidas para los riesgos de desplazamiento de cargas?		X			Cap. 15 Art. 134 Dec. 351/79	
132	¿ Poseen los operadores capacitación respecto a los riesgos inherentes al vehículo que conducen?	X				Cap. 21 Art. 208 y 209, Dec. 351/79	Art. 9 k) Ley 19587
133	¿ Están los vehículos equipados con luces, frenos, dispositivo de aviso acústico-luminosos, espejos, cinturón de seguridad, bocina y matafuegos?			X		Cap.15 Art.134 Dec. 351/79	
134	¿ Se cumplen las condiciones que deben reunir los ferrocarriles para el transporte interno?			X		Cap.15, Art.136, Dec. 351/79	
CONTAMINACIÓN AMBIENTAL							
135	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 9 Art. 61 incs. 2 y 3, Dec. 351/79 Anexo IV Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
136	¿ Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 9 Art. 61 Dec. 351/79	Art. 9 c) Ley 19587



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

RUIDOS							
137	¿ Se registran las mediciones de nivel sonoro continuo equivalente en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 85 y 86 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art.10 Dec. 1338/96	
138	¿ Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?		X			Cap. 13 Art. 87 Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03	Art.9 f) Ley 19587
ULTRASONIDOS E INFRASONIDOS							
139	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
140	¿ Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 93, Dec. 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
VIBRACIONES							
141	¿ Se registran las mediciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	
142	¿ Se adoptaron las correcciones en los puestos y/o lugares de trabajo?			X		Cap. 13 Art. 94 Dec 351/79 Anexo V Res. 295/03 Art. 10 Dec. 1338/96	Art.9 f) Ley 19587
UTILIZACIÓN DE GASES							
143	¿ Los recipientes con gases se almacenan adecuadamente?	X				Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	



"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"

Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I

144	¿Los cilindros de gases son transportados en carretillas adecuadas?	X				Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
145	¿Los cilindros de gases almacenados cuentan con el capuchón protector y tienen la válvula cerrada?	X				Cap. 16, Art. 142, Dec. 351/79	
146	¿Los cilindros de oxígeno y acetileno cuentan con válvulas antirretorno de llama?	X				Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
SOLDADURA							
147	¿Existe captación localizada de humos de soldadura?			X		Cap. 17, Art. 152 y 157, Dec. 351/79	
148	¿Se utilizan pantalla de 32 de 112allas para la proyección de partículas y chispas?			X		Cap. 17, Art. 152 y 156, Dec. 351/79	
149	¿Las mangueras, reguladores, manómetros, sopletes y válvulas antirretorno se encuentran en buen estado?			X		Cap. 17, Art. 153, Dec. 351/79	
ESCALERAS							
150	¿Todas las escaleras cumplen con las condiciones de seguridad?	X				Anexo VII Punto 3 Dec. 351/79	
151	¿Todas las plataformas de trabajo y rampas cumplen con las condiciones de seguridad?			X		Anexo VII Punto 3.11 y 3.12. Dec. 351/79	
MANTENIMIENTO PREVENTIVO DE LAS MAQUINAS, EQUIPOS E INSTALACIONES EN GENERAL							
152	¿ Posee programa de mantenimiento preventivo, en base a razones de riesgos y otras situaciones similares, para máquinas e instalaciones, tales como?:		X				Art. 9 b) y d) Ley 19587
153	Instalaciones eléctricas		X			Cap. 14 Art. 98 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
154	Aparatos para izar			X		Cap. 15 Art. 116 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587




"2009 - Año de Homenaje a Raúl SCALABRINI ORTIZ"


Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social
Superintendencia de Riesgos del Trabajo

ANEXO I


155	Cables de equipos para izar			X		Cap. 15 Art. 123 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
156	Ascensores y Montacargas			X		Cap. 15 Art. 137 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
157	Calderas y recipientes a presión		X			Cap. 16 Art. 140 Dec. 351/79	Art. 9 b) y d) Ley 19587
158	¿ Cumplimenta dicho programa de mantenimiento preventivo?		X				Art. 9 b) y d) Ley 19587
OTRAS RESOLUCIONES LEGALES RELACIONADAS							
161	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 743/03 Registro de Accidentes Mayores?			X			
159	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 415/02 Registro de Agentes Cancerígenos?		X				
160	¿El establecimiento se encuentra comprendido dentro de la Resolución 497/03 Registro de PCBs?			X			



Anexo 3: Hojas de seguridad.





ETAPAS	SUSTANCIAS QUÍMICAS	PELIGROS PARA LA SALUD	PELIGROS FÍSICOQUÍMICOS	INCOMPATIBILIDADES QUÍMICAS Y CONDICIONES A EVITAR	CLASIFICACIÓN DE LA SUSTANCIA O MEZCLA	ELEMENTOS DE PROTECCIÓN PERSONAL
PREMEZCLA - MEZCLA	Pigmentos Cromato de Plomo (amarillo de Cromo)	<p>La sustancia irrita el tracto respiratorio.</p> <p>El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis y úlceras crónicas. El contacto prolongado o repetido puede producir sensibilización de la piel. La exposición por inhalación prolongada o repetida puede originar asma. Los pulmones pueden resultar afectados por la exposición prolongada o repetida. La sustancia puede afectar a la sangre, médula ósea, sistema nervioso central, sistema nervioso periférico y riñón, dando lugar a anemia, encefalopatía (p.ej. convulsiones), neuritis, calambres abdominales y alteración renal.</p> <p>Esta sustancia es posiblemente carcinógena para los seres humanos. Puede producir alteraciones en la reproducción humana.</p>	La sustancia se descompone al calentarla intensamente, produciendo humos tóxicos, incluyendo óxidos de plomo.	Reacciona con oxidantes fuertes como peróxido de hidrógeno. Reacciona con aluminio dinitronaftaleno, hexacianoferrato (IV) de hierro (III). Reacciona con compuestos orgánicos a temperatura elevada, originando peligro de incendio.	<p>Símbolo(s) de peligrosidad</p>  <p>Frases (R) R61 Riesgo durante el embarazo de efectos adversos para el feto. R33 Peligro de efectos acumulativos. R40 Posibles efectos cancerígenos. R50/53 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. R62 Posible riesgo de perjudicar la fertilidad.</p> <p>Frases (S) S53 Evítese la exposición-recábense instrucciones especiales antes del uso. S45 En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta). S60 Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. S61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.</p> <p>Frases (H) H350 Puede provocar cáncer H360Df Puede dañar al feto. Se sospecha que perjudica a la fertilidad. H373 Puede perjudicar a determinados órganos por exposición prolongada o repetida</p>	<p>Protección de Ojos/cara. Gafas ajustadas de seguridad, o protección ocular combinada con la protección respiratoria si se trata de polvo.</p> <p>Protección de manos. Guantes de neopreno o nitrilo.</p> <p>Protección Respiratoria. Filtro para partículas.</p>




					H400 Muy tóxico para los organismos acuáticos. H410 Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.	
	Óxido de Zinc	La inhalación puede alcanzarse rápidamente una concentración nociva de partículas suspendidas en el aire especialmente partículas de humo de óxido de cinc. La inhalación del humo puede originar fiebre de los humos metálicos.	Reacciona violentamente con aluminio, polvos de magnesio y con el caucho clorado bajo calor intenso, originando peligro de incendio y explosión.	Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada). Magnesio. Agua.	Simbolo(s) de peligrosidad Frases R: R 50/53: Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático Frases S: S 60-61: Elimínense el producto y su recipiente como residuos peligrosos. Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad. Palabra de advertencia: Atención Indicaciones de peligro: H410 Tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos. Consejos de prudencia: P273: Evitar su liberación al medio ambiente P391: Recoger el vertido. P501: Eliminar el contenido/recipiente en el contenedor de residuos peligrosos.	 Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas de seguridad. En algunos casos, para prevenir el contacto del polvo con los ojos, pueden necesitarse gafas de montura integral. Protección de manos. Guantes de nitrilo. Protección Respiratoria. Filtro para partículas.
	Sulfato de Bario	En contacto con los ojos, puede causar irritación mecánica. Los pulmones pueden ser afectados por la exposición prolongada o repetida a polvo particulado, dando lugar a	Posible formación de gases tóxicos en caso de calentamiento o incendio. Durante un incendio pueden liberarse: Óxidos de carbono (COx), Ácido fluorhídrico (HF)	Mantener alejado de los materiales fuertemente ácidos o alcalinos, así como de los oxidantes, para evitar reacciones exotérmicas. Aluminio, Fósforo.	Simbolo(s) de peligrosidad  Frases-R: R10 Inflamable.	 Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas con protección a los costados. Protección de manos.



		baritosis (neumoconiosis inorgánica benigna).	Dióxido de azufre (SO ₂), Vapor de óxido de bario La reducción del sulfato de bario con aluminio produce una explosión violenta.		R52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo. Frases-S: S2 Manténgase fuera del alcance de los niños. S29 No tirar los residuos por el desagüe. S51 Úsese únicamente en lugares bien ventilados S61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.	 Protección Respiratoria. Filtro para partículas.
	Óxido de Hierro (III)	Puede causar irritación mecánica. Los pulmones pueden resultar afectados por la exposición prolongada o repetida a partículas de polvo, dando lugar a siderosis, en un estado benigno.	Reacciona con monóxido de carbono, originando peligro de explosión. El fuego producirá gases irritantes, corrosivos y/o tóxicos.	Bases fuertes. Ácidos fuertes. Fuentes de ignición. Luz directa del sol. Aluminio, carburos, calcio siliciuro, óxido de etileno, monóxido de carbono, magnesio, hidrógeno sulfuro, peróxido de hidrógeno/agua oxigenada.	Simbolo(s) de peligrosidad Simbolo(s) : Xi : Irritante Frases(s) R: R22: Nocivo por ingestión R36/37/38: Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias. R41: Riesgo de lesiones oculares graves R43: Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. Frases(s) S: S26: En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. Palabra de advertencia : Atención Indicación de peligro: H290 - Puede ser corrosivo para los metales. H302 - Nocivo en caso de ingestión. H315 - Provoca irritación cutánea. H317 - Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H318 - Provoca lesiones oculares graves. H319: Provoca irritación ocular grave.	 Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas de protección con protección a los costados. Protección de manos. Guantes de PVC o neopreno. Protección Respiratoria. Filtro para gases y vapores inorgánicos antipartículas.


					H335 : Puede irritar las vías respiratorias	
	Cromato de Zinc	<p>La inhalación del polvo puede originar irritación.</p> <p>El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis. La exposición prolongada o repetida puede originar asma y ulceración nasal. Esta sustancia es carcinogénica para los seres humanos. Puede originar lesión genética en los seres humanos.</p>	<p>Al incendiarse produce gases tóxicos (óxido de zinc y humos de óxido e cromo).</p> <p>Cuando se expone a altas temperaturas puede producir productos de descomposición peligrosos, como monóxido de carbono, dióxido de carbono, óxidos de nitrógeno y humo.</p>	<p>El cromato de zinc puede encender materiales combustibles (madera, papel y aceite).</p> <p>Mantener alejado de agentes oxidantes, materiales altamente alcalinos o altamente ácidos, para evitar posibles reacciones exotérmicas.</p>	<p>Símbolo(s) de peligrosidad</p>  <p>Frases (R) R10 Inflamable. R20/21 Nocivo por inhalación y en contacto con la piel. R22 Nocivo por ingestión. R37/38 Irrita las vías respiratorias y la piel. R38 Irrita la piel. R41 Riesgo de lesiones oculares graves. R43 Posibilidad de sensibilización en contacto con la piel. R45 Puede causar cáncer. R50-S3 Muy tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. R51-S3 Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. R65 Nocivo: Si se ingiere puede causar daño pulmonar. R67 La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.</p> <p>Frases (S) Atención - Evítese la exposición - Recábense instrucciones especiales antes del uso. S23 No respirar los gases/humos/vapores/aerosoles. S24 Evítese el contacto con la piel. S37 Usen guantes adecuados.</p>	<p>Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas con protección a los costados. Llevar máscara de protección.</p> <p>Protección de manos y cuerpo. Guantes de Goma de nitrilo. Deben vestirse trajes de protección que cubran el cuerpo, brazos y piernas. No debe quedar piel descubierta.</p> <p>Protección Respiratoria. Filtro para partículas.</p>





					S51 Úsese únicamente en lugares bien ventilados.	
Aditivos	Carbonato de Calcio	<p>Puede ser nocivo en caso de inhalación, ingestión o absorción por la piel.</p> <p>Provoca irritación de los ojos y de la piel.</p> <p>El producto irita las membranas mucosas y el tracto respiratorio superior.</p>	<p>La sustancia se descompone al calentarla intensamente a altas temperaturas, produciendo dióxido de carbono. Reacciona con ácidos formando dióxido de carbono.</p>	<p>Es incompatible con Ácidos, flúor, magnesio con hidrógeno, alumbre y sales de amonio.</p>	<p>Símbolo(s) de peligrosidad</p>  <p>Xi Irritante Frase(s) - R R37/38 Irrita las vías respiratorias y la piel. R41 Riesgo de lesiones oculares graves.</p> <p>Frase(s) - S S26 En caso de contacto con los ojos, lávese inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. S39 Úsese protección para los ojos/la cara.</p> <p>Palabra de advertencia Peligro Indicación(es) de peligro H315 Provoca irritación cutánea. H318 Provoca lesiones oculares graves. H335 Puede imitar las vías respiratorias.</p>	<p>Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas de protección con protección a los costados.</p> <p>Protección de manos. Guantes de Goma de nitrilo.</p> <p>Protección Respiratoria. Filtro para partículas.</p>
	Sulfato de Bario	<p>Los pulmones pueden ser afectados por la exposición prolongada o repetida a polvo particulado, dando lugar a baritosis (neumoconiosis inorgánica benigna).</p>	<p>La reducción del sulfato de bario con aluminio produce una explosión violenta.</p> <p>En caso de incendio pueden producirse: sulfóxidos.</p>	<p>Es incompatible con Aluminio, Fósforo.</p>	<p>Símbolo(s) de peligrosidad</p>  <p>Frases (R) 52/53 Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.</p> <p>Frases-S: S2 Manténgase fuera del alcance de los niños. S29 No tirar los residuos por el desagüe. S61 Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones</p>	<p>Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas con protección a los costados.</p> <p>Protección de manos. Guantes de algodón impregnados con nitrilo. Guantes de PVC o PE (cloruro de polivinilo o polietileno)</p> <p>Protección Respiratoria. Filtro para partículas.</p>

					especificas de la ficha de datos de seguridad.	
	Silicato de Sodio	Puede irritar el tracto respiratorio, la piel, los ojos y el tracto gastrointestinal. Se pueden producir daños oculares permanentes.	En presencia de humedad, ataca a los metales no férricos como aluminio, estaño y/o zinc desprendiendo hidrógeno gas (inflamable y explosivo).	Metales en forma de polvo: plomo, zinc, aluminio, latón, magnesio y/o estaño. Ácidos, nitrilos, cianuros, compuestos derivados del amoniaco, compuestos orgánicos nitrogenados, sustancias orgánicas combustibles, fenoles, agentes oxidantes.	Símbolo(s) de peligrosidad  C Corrosivo Frase(s) – R 34-20/21/22 Provoca quemaduras. Nocivo por inhalación, por ingestión y en contacto con la piel. Frase(s) – S 26-27-36/37/39-23 En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acídase a un médico. Quitese inmediatamente la ropa manchada o salpicada. Úsense indumentaria y guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. No respirar los vapores. Palabra de advertencia Peligro Indicación(es) de peligro H332. Nocivo en caso de inhalación. H312. Nocivo en contacto con la piel. H302. Nocivo en caso de ingestión. H314. Provoca quemaduras graves en la piel y lesiones oculares graves. H319. Provoca irritación ocular grave. H335. Puede irritar las vías respiratorias. H315. Provoca irritación cutánea.	 Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas de protección con protección a los costados. Protección de manos. Guantes de neopreno, látex natural, caucho butílico. Protección Respiratoria. Filtro para partículas.
Resinas Alquídicas	Glicerina	La inhalación de la neblina puede producir irritación del tracto respiratorio. La Glicerina presenta Baja toxicidad; Sin embargo, puede causar náuseas, dolor de cabeza, diarrea. En contacto con la Piel y los ojos Puede causar irritación. Puede causar lesiones renales.	El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono. La exposición a los productos	Agentes oxidantes fuertes. Ácido nítrico/Ácido sulfúrico concentrado. Óxidos de fósforo. Peróxidos. Peróxido de hidrógeno (agua oxigenada). Halógenos.	Símbolo(s) de peligrosidad  Palabra de advertencia Peligro Indicación(es) de peligro H315 Provoca irritación cutánea. H318 Provoca lesiones oculares graves.	 Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas con protección a los costados. Protección de manos. Guantes de nitrilo.

			de combustión o descomposición puede ser perjudicial para la salud. En caso de calentamiento elevado: Puede formar mezclas explosivas con aire. En caso de incendio pueden formarse vapores de acroleína.		H335 Puede imitar las vías respiratorias.	 Protección Respiratoria. Filtro para gases y vapores orgánicos.
	Anhidrido Ftálico	La respiración de altas concentraciones de vapor, humo o polvo producen irritación primaria de las membranas mucosas y del tracto respiratorio superior; ocasionando tos, estornudos, hemorragias nasales, sensación de quemaduras, ronquera y bronquitis. La ingestión causa severas quemaduras de boca, garganta y estómago. La inhalación repetida puede causar sensibilización pulmonar y puede inducir ataques de asma en individuos predispuestos. La ingestión crónica puede producir úlceras y daño al riñón. El contacto prolongado o repetido con la piel puede producir dermatitis alérgica. Los efectos de irritación son empeorados en superficies de la piel húmeda o membranas mucosas.	Líquido inflamable a altas temperaturas. El agua y el anhídrido ftálico forman ácido ftálico (altamente corrosivo). El polvo presente en el aire transportado representa un peligro de explosión. El anhídrido ftálico fundido puede reaccionar violentamente en contacto con sales fundidas (ej. Sales de nitrato). A temperaturas superiores al punto de inflamación se pueden generar mezclas de vapor/aire las cuales representan peligros de explosión. Durante un incendio se generan gases tóxicos e irritantes.	Oxidantes fuertes, ácido nítrico, óxido de cobre, nitrato de sodio y sales fundidas. Es incompatible con el aire y agua.	Símbolo(s) de peligrosidad  Frases (R) R 22-37/38-41-42/43. Nocivo por ingestión. Irrita las vías respiratorias y la piel. Riesgo de lesiones oculares graves. Posibilidad de sensibilización por inhalación y por contacto con la piel. Frases (S) S 23-24/25-26-37/39-46. No respirar los vapores. Evítense el contacto con los ojos y la piel. En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acídase a un médico. Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara. En caso de ingestión, acídase inmediatamente al médico y muéstreséle la etiqueta o el envase. H302. Nocivo en caso de ingestión. H315. Provoca irritación cutánea. H317. Puede provocar una reacción alérgica en la piel. H318. Provoca lesiones oculares graves. H334. Puede provocar síntomas de alergia o asma o dificultades respiratorias en caso de inhalación. H335. Puede irritar las vías respiratorias	 Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas herméticas de protección Protección de manos. Guantes de Goma de nitrilo, caucho butílico, policloropreno. Ropa de protección de neopreno Protección Respiratoria. Filtro para vapores orgánicos y material particulado.

Disolventes	Xileno	Los vapores causan dolor de cabeza y mareos. El líquido irrita los ojos y la piel. Si llega a los pulmones causa tos fuerte con rápido desarrollo de edema pulmonar. Si se ingiere, causa náusea, vómitos, dolor de cabeza y como. Puede ser fatal. Pueden ocurrir daños a los riñones y al hígado.	Altamente inflamable: Se puede incendiar fácilmente por calor, chispas o llamas. Los vapores pueden formar mezclas explosivas con el aire. Los vapores pueden viajar a una fuente de encendido y regresar en llamas.	Es incompatible con Agentes oxidantes fuertes. Ácido sulfúrico concentrado. Ácido nítrico. Goma.	Símbolo(s) de peligrosidad  Frases (R) R10: Inflamable R20/21: Nocivo por inhalación y en contacto con la piel R38: Irrita la piel Frases (S) S2: Manténgase fuera del alcance de los niños S25: Evítese el contacto con los ojos. Indicaciones de peligro: H226 Líquido y vapores inflamables. H304 Puede ser mortal en caso de ingestión y penetración en las vías respiratorias. H312 Nocivo en contacto con la piel. H315 Provoca irritación cutánea. H319 Provoca irritación ocular grave. H332 Nocivo en caso de inhalación. H335 Puede irritar las vías respiratorias. H373i Puede provocar daños en los órganos tras exposiciones prolongadas o repetidas por inhalación.	Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas con protección a los costados. Llevar pantalla facial. Protección de manos y cuerpo. Prenda de protección frente a riesgos químicos. Antiestática e ignífuga. Guantes de Goma de nitrilo Protección Respiratoria. Máscara autofiltrante para gases y vapores.
	Tolueno	Los efectos principales tanto de manera aguda como crónica debidos a una exposición de Tolueno corresponden a desórdenes en el sistema nervioso central; dependiendo de la persona expuesta se puede presentar excitación, euforia, irritabilidad, cambios rápidos del estado de ánimo, convulsiones, coma o la muerte. Algunos efectos son reversibles como la fatiga, dolor de cabeza, pérdida de la habilidad manual y narcosis y por tanto desaparecen una vez se termina la exposición.	Inflamable. Mantener alejado de fuentes de ignición. Los vapores son más pesados que el aire, por lo que pueden desplazarse a nivel del suelo. Puede formar mezclas explosivas con aire. Reacciona vigorosamente con agentes oxidantes fuertes y puede generar calor o hacer ignición y explotar. Cuando el Tolueno se ve envuelto en fuego o existe Tolueno en combustión se	Es incompatible con los Halogenuros de halógeno. Óxidos de nitrógeno. Compuestos orgánicos de nitrógeno. Agentes oxidantes. Ácido nítrico. Azufre. Goma.	Símbolo(s) de peligrosidad  Frases de Riesgo R45: Puede causar cáncer R22: Nocivo por ingestión R11: Fácilmente inflamable R20: Nocivo por inhalación R51/53: Tóxico para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático. Frases de Seguridad	Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas con protección a los costados. Protección de manos. Guantes de Goma de nitrilo, neopreno o butilo. Protección Respiratoria. Máscara con filtro para vapores orgánicos.

		pueden generar gases y vapores tóxicos como monóxido o Dióxido de Carbono.		S16: Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas – no fumar S25: Evítese el contacto con los ojos S39: Usar protección para los ojos / la cara S33: Evítese la acumulación de cargas electrostáticas S53: Evítese la exposición – recábense instrucciones especiales antes del uso S45: En caso de accidente o malestar, acúdase inmediatamente al médico (si es posible, muéstrele la etiqueta) S61: Evítese su liberación al medio ambiente. Recábense instrucciones específicas de la ficha de datos de seguridad.		
	Butanol	En contacto con la piel: irritaciones Por contacto ocular: Irritaciones en mucosas trastornos de visión Por ingestión: náuseas vómitos. Por absorción: Puede provocar efectos en el sistema nervioso central dolores de cabeza vértigo embriaguez hipotensión trastornos cardiovasculares dificultades respiratorias narcosis problemas hepáticos problemas renales.	Inflamable. Mantener alejado de fuentes de ignición. Los vapores son más pesados que el aire, por lo que pueden desplazarse a nivel del suelo. Puede formar mezclas explosivas con aire. En caso de incendio pueden formarse vapores tóxicos.	Es incompatible con Metales alcalinos. Metales alcalinotérreos. Aluminio. Agentes oxidantes fuertes.	Símbolo(s) de peligrosidad  Frases (R) R10: Inflamable. R22: Nocivo por ingestión. R37/38: Irrita las vías respiratorias y la piel. R41: Riesgo de lesiones oculares graves. R67: La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo. Frases (S) S2: Manténgase fuera del alcance de los niños. S7/9: Manténgase el recipiente bien cerrado y en lugar bien ventilado. S13: Manténgase lejos de alimentos, bebidas y piensos. S26: En caso de contacto con los ojos, lávense inmediata y abundantemente con agua y acúdase a un médico. S37/39: Úsense guantes adecuados y protección para los ojos/la cara.	Protección de Ojos/cara. Utilizar gafas con protección a los costados. Llevar máscara de protección. Protección de manos. Guantes de neopreno, nitrilo o PVC. Protección Respiratoria. Máscara con filtro para vapores orgánicos y material particulado.

					S46: En caso de ingestión, acúdase inmediatamente al médico y muéstrele la etiqueta o el envase.	
	Metil-Etil-cetona	<p>Irrita los ojos. La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. La inhalación de vapores puede provocar somnolencia y vértigo.</p> <p>Una sobreexposición a vapores del producto, o la absorción percutánea de cantidades significantes, así como, la ingestión del producto, tienen un efecto tóxico sobre el Sistema Nervioso Central "Narcosis", caracterizado por dolor de cabeza, vértigo, náuseas, pérdida de la coordinación. La inhalación continuada o la ingestión, pueden causar inconciencia y la muerte.</p>	<p>Fácilmente inflamable: Se puede incendiar fácilmente por calor, chispas o llamas.</p> <p>El fuego puede producir un espeso humo negro. Como consecuencia de la descomposición térmica, pueden formarse productos peligrosos: monóxido de carbono, dióxido de carbono.</p>	Agentes oxidantes fuertes. Materiales fuertemente ácidos o alcalinos.	<p>Símbolo(s) de peligrosidad</p>  <p>Frases (R) R11 - Fácilmente inflamable R36 - Irrita los ojos. R66 - La exposición repetida puede provocar sequedad o formación de grietas en la piel. R67 - La inhalación de vapores puede provocar somnolencia o vértigo.</p> <p>Frases (S) S09 - Consérvese el recipiente en lugar bien ventilado. S16 - Protéjase de fuentes de ignición. No fumar.</p> <p>Frases H: H225 Líquido y vapores muy inflamables. H319 Provoca irritación ocular grave. H336 Puede provocar somnolencia o vértigo.</p>	<p> Protección de Ojos/cara. Utilizar pantalla facial.</p> <p>Protección de manos y cuerpo.  Guantes de Butilo. Ropa de protección con propiedades antiestáticas.</p> <p>Protección Respiratoria.  Máscara filtrante para la protección contra gases y partículas .</p>

Anexo 5: Checklist.

<u>FADEPA S.A.</u>				
<u>N°</u>	<u>Condición a cumplir.</u>	<u>Cumple.</u>	<u>No cumple.</u>	<u>Observaciones:</u>
Condiciones edilicias generales.				
1	Estado de paredes, techos y pisos.			
2	Estado de escaleras.			
3	Estado tablero eléctrico principal y secundario.			
4	Conductores eléctricos contenidos.			
5	Conectores eléctricos en buen estado.			
6	Estado disyuntores diferenciales y llaves termomagnéticas.			
7	Estado de jabalina de puesta a tierra.			
Vías de evacuación y señalización.				
8	Salida de emergencia con apertura sentido de evacuación.			
9	Vías de evacuación despejadas.			
10	Vías de evacuación equipadas con luminarias de emergencia.			
11	Vías de evacuación señalizadas.			
Extintores.				
12	Los extintores se encuentran en buen estado (manómetro, manguera, etc.)			
13	Los extintores se encuentran presurizados.			
14	Los extintores se encuentran colgados en un soporte firme.			
15	Los extintores se encuentran señalizados correctamente.			
16	Los extintores están ubicados en zonas accesibles, libres de obstrucciones.			
Otras condiciones.				
17	Los materiales se almacenan respetando una distancia mínima de 1 metro entre la parte superior de las estibas y el techo.			
18	Los sistemas de almacenamiento de materiales permiten una circulación adecuada y garantizan condiciones seguras.			
19	Los cilindros que contienen gases a presión se encuentran adecuadamente almacenados.			

Anexo 6: Encuestas evaluativas.

<u>Encuesta evaluativa (Capacitaciones)</u>				
Apellido y nombre:		Fecha:		
		Si.	No.	Observaciones.
1	¿Consideras que la capacitación fue clara y comprensible?			
2	¿Los temas tratados fueron relevantes para tu puesto de trabajo?			
3	¿Te sentís más preparado/a para actuar ante una emergencia de incendio?			
4	¿Recordás los pasos básicos para usar un extintor?			
5	¿Te resulto sencillo identificar los riesgos presentes en tu área de trabajo luego de la capacitación?			
6	¿Te sentís capaz de explicar a otra persona cómo actuar ante una situación de emergencia dentro de la empresa?			
7	¿Qué conceptos o temas te gustaría reforzar?			
8	¿Él capacitador respondió claramente a tus dudas o consultas?			
9	¿La capacitación cumplió con tus expectativas?			

<u>Encuesta evaluativa (Simulacros)</u>				
Apellido y nombre:		Fecha:		
		Si.	No.	Observaciones.
1	¿Conocías tu rol y el punto de encuentro antes del simulacro?			
2	¿Te sentís acompañado/a o guiado/a durante la evacuación?			
3	¿Se escucharon claramente las señales de alarma o aviso?			
4	¿Te sentís seguro/a durante el desarrollo del simulacro?			
5	¿Notaste algún comportamiento inadecuado o situación de riesgo?			
6	¿Pudiste evacuar sin dificultades físicas? (puertas, escalones, pasillos)			
7	¿Identificaste fácilmente las salidas de emergencia?			
8	¿Se respetaron los roles asignados durante el ejercicio?			
9	¿Sentís que el simulacro ayudo a mejorar tu respuesta ante una emergencia?			

Anexo 8: Informe de simulacro.

<u>DATOS DE LA EMPRESA.</u>	
Nombre de la empresa.	FADEPA S.A.
Dirección de la empresa.	RP4 y Cárcano, Villa Nueva, Córdoba.
Actividad.	Fábrica de pinturas.
Horario de funcionamiento.	08:00 hs a 17:00 hs.
<u>DATOS DEL PROFESIONAL.</u>	
Apellido y nombre.	
Matrícula Profesional.	
Título.	
Télefono.	
Mail.	-
Firma y sello del profesional.	
<u>DATOS DEL SIMULACRO:</u>	
Fecha de realización:	
Hora de inicio:	Horario de finalización:
Hipótesis del incidente:	
Cantidad de participantes:	
Desarrollo del ejercicio:	
Tiempo de recuento en punto de reunión:	
Tipo de evacuación:	
Constatación de funcionamiento de alarmas, iluminación de emergencia/ medida técnica:	
Descripción de la participación de otros organismos:	
Resultado final:	
Eventuales observaciones:	