



Licenciatura en Seguridad e Higiene Laboral y MA

“Propuesta de implementación de Manual de Autoprotección contra incendio para el Instituto Santa Ana”

“Proposal for the implementation of Manual of self-protection against fire for the Santa Ana Institute”

Nombre y Apellido: Dora Elena Mastracci

Nº legajo: VHYSO2630

Fecha de entrega: 26-06-2022

Nombre de la materia: Seminario Final

Módulo: Entregable 4

Profesor: Hernán Hoyos y Guillermo Dunkinxz

Índice

1. Resumen	3
2. Abstract	3
3. Introducción	3
3.1 Marco Referencial	4
3.2 Descripción de la problemática	7
3.3 Resumen de antecedentes	7
3.4 Relevancia del caso	7
4. Análisis de la situación	8
4.1 Descripción de la situación	8
4.2 Análisis de contexto	9
4.3 Diagnóstico organizacional	9
4.4 Análisis específico según perfil de la carrera	13
5. Marco Teórico	13
6. Síntesis y justificación	14
7. Plan de implementación	15
7.1 Objetivo general	15
7.2 Objetivo específico	15
7.3 Alcance	15
7.4 Recursos	15
7.5 Acciones específicas	16
7.6 Marco de tiempo	17
7.7 Evaluación	19
7.8 Indicadores	21
8. Conclusiones	22
9. Recomendaciones	23
10. Referencias	24
11. Anexos	26

Resumen

El Instituto Santa Ana, es un colegio de gestión privada bilingüe que brinda servicios educativos en los niveles: inicial, primario y secundario. Tiene una jornada de doble escolaridad y se encuentra a 7 km de la ciudad de Córdoba.

El objetivo de este Trabajo Final de Grado es crear un Manual de autoprotección contra incendio para que en los casos de emergencia (incendio, explosión, evacuación) el instituto tenga una herramienta que guiará cómo responder ante una situación límite.

Con el Manual de autoprotección el Instituto podrá preservar tanto la vida de los estudiantes como al grupo de docentes, preceptores, bibliotecarios y personal de mantenimiento, etc. De la misma forma se protegen la instalación edilicia, el medio ambiente y los lugares cercanos.

El compromiso y la responsabilidad que tome el Consejo directivo del Instituto, será un factor fundamental para lograr resultados positivos ante esta propuesta.

Palabras claves: Incendio, emergencia, prevención, autoprotección contra incendio.

Abstract

Santa Ana Institute is a private management and bilingual school, which offers education services in the levels: initial, primary and secondary. It has double school day and it is located 7 kilometers from Córdoba city.

The aim of this Final Degree Project is to create a Manual of self-protection against fires so that in case of an emergency (fire, explosion, and evacuation) the Institute has a tool to guide how to respond, in a limit situation.

With the Manual of self-protection, the Institute could preserve both the live of the students and the group of teachers, preceptors, librarians and the maintenance staff, etc.

In the same way, it will protect the building installation, the environment and the surrounding places.

The commitment and responsibility that assume the executive council of the Institute will be the main factor to achieve positive results against this proposal.

Key words: self-protection, fire, fire protection, emergency, prevention.

Introducción

Marco de referencia institucional

El Instituto Santa Ana está ubicado en la calle Ricardo Rojas N° 7253 en el barrio Argüello, en la zona norte, a 7 kilómetros del centro de la ciudad de Córdoba en Argentina.

Es un colegio de gestión privada bilingüe que brinda servicios en los tres niveles: inicial, primario y secundario; de doble escolaridad y cuenta con la orientación en Humanidades y Ciencias Sociales especializada en idioma inglés.

Esta institución funciona en un edificio propio, de material, y actualmente asisten a ella 456 alumnos y 72 docentes distribuidos en dos turnos, mañana y tarde, con dos orientaciones.

En el año 1980, a partir de la demanda de algunas familias de la ciudad de Córdoba, se logró fundar una primera etapa de la escuela; con nivel inicial, primer y segundo grado.

En 1984 se incorporó un director para el nivel secundario y se inauguró el edificio para la educación primaria, donde actualmente se encuentran las aulas para primaria y secundaria. En 2017 se unificaron las instalaciones de la escuela y se sumó una antigua casona, en la que se desarrollan las actividades del nivel inicial.

Se realizan pasantías para la carrera de Auxiliar de docentes en el nivel inicial para discapacitados leves o moderados con retraso madurativo, lo que incrementaría la cantidad de alumnos esporádicamente.

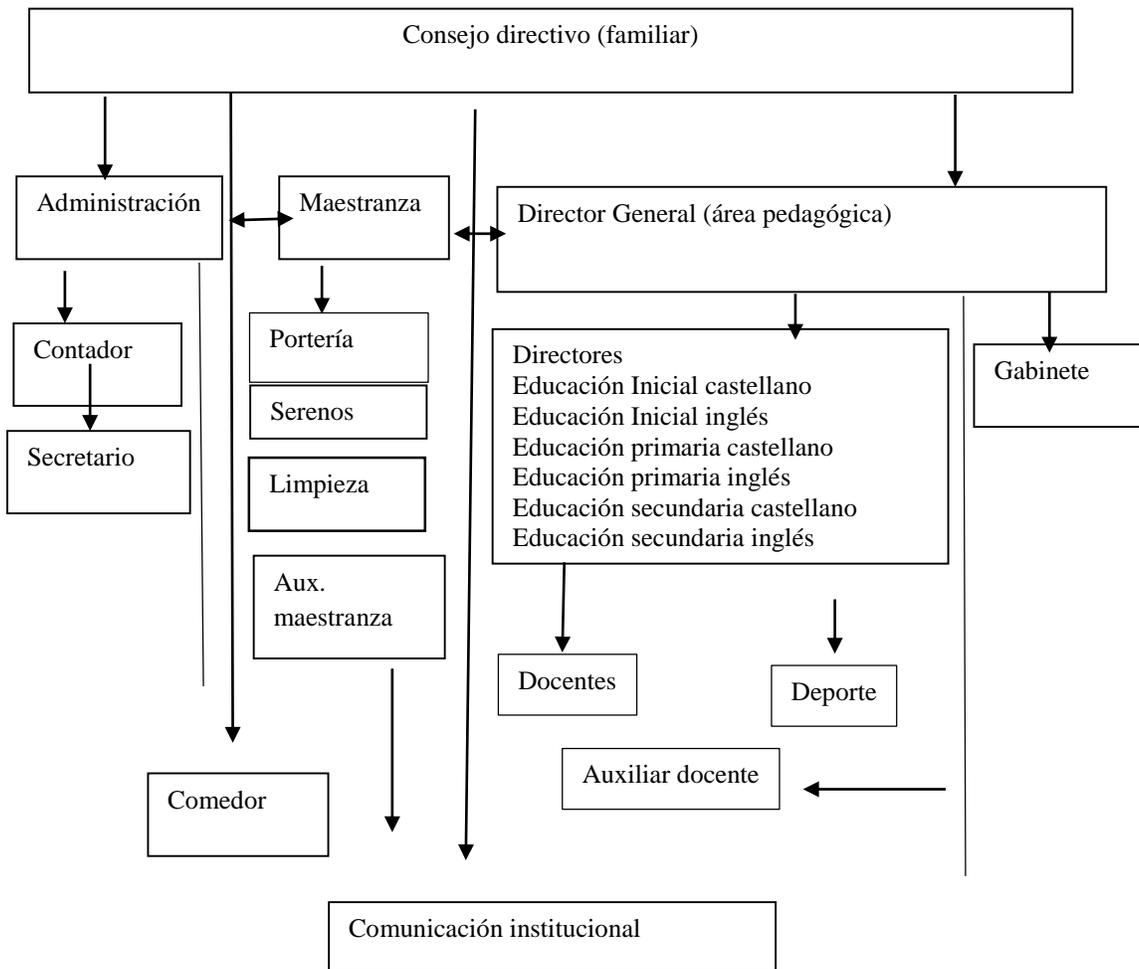
El edificio es propio, tiene gran cantidad de instalaciones distribuidas en un amplio predio. Cuenta con 19 aulas con 30 sillas cada una, baños, oficinas, comedor, sala de computación, biblioteca con 5000 ejemplares, salón de usos múltiples, dos anexos de uso general, amplio patio trasero y delantero. Las aulas están distribuidas de la siguiente manera: 14 en el edificio principal de la escuela, 2 en la casona antigua y 3 en el módulo de nivel inicial. Cada una cuenta con material didáctico y mobiliario para el docente.

Tres baterías de baños para estudiantes, dos baños para personal docente y no docente y un baño para discapacitados que cuenta con una sola puerta de entrada y salida con medidas reglamentarias.

Además hay 5 oficinas para el personal directivo del colegio, 2 oficinas administrativas, 1 sala de profesores, 1 celaduría, 1 laboratorio y 1 salón comedor que tiene capacidad para 150 comensales. También existe una cantina, una cocina, una granja con animales y una huerta.

Los patios de recreos se delimitan a los playones de Educación Física (1 cancha de futbol y 1 cancha de básquet), el patio central (donde se encuentra el mástil) y un patio adicional al frente.

A continuación se presenta el organigrama de la institución.



En este cuadro se describen los diferentes puestos de trabajo del Instituto Santa Ana.

Tabla 1. Descripción de puestos de trabajo del Instituto Santa Ana. Elaboración propia.

Cargos	Función	Cantidad
Consejo directivo	Autoridad máxima, tiene la facultad para tomar por cuenta propia todas las medidas que conduzcan a la buena marcha del establecimiento	3
Director	Tiene la facultad de identificar y sugerir las medidas que conduzcan a la buena marcha del establecimiento.	5
Secretarios	Depende directamente del consejo directivo. Redacta las comunicaciones y resoluciones, entrada y salidas de expte, prepara listas de estudiantes para exámenes, llevar legajo y fichero del personal, etc.	2
Docentes	Impartir la enseñanza con arreglo al plan de estudios y programa vigentes.	72

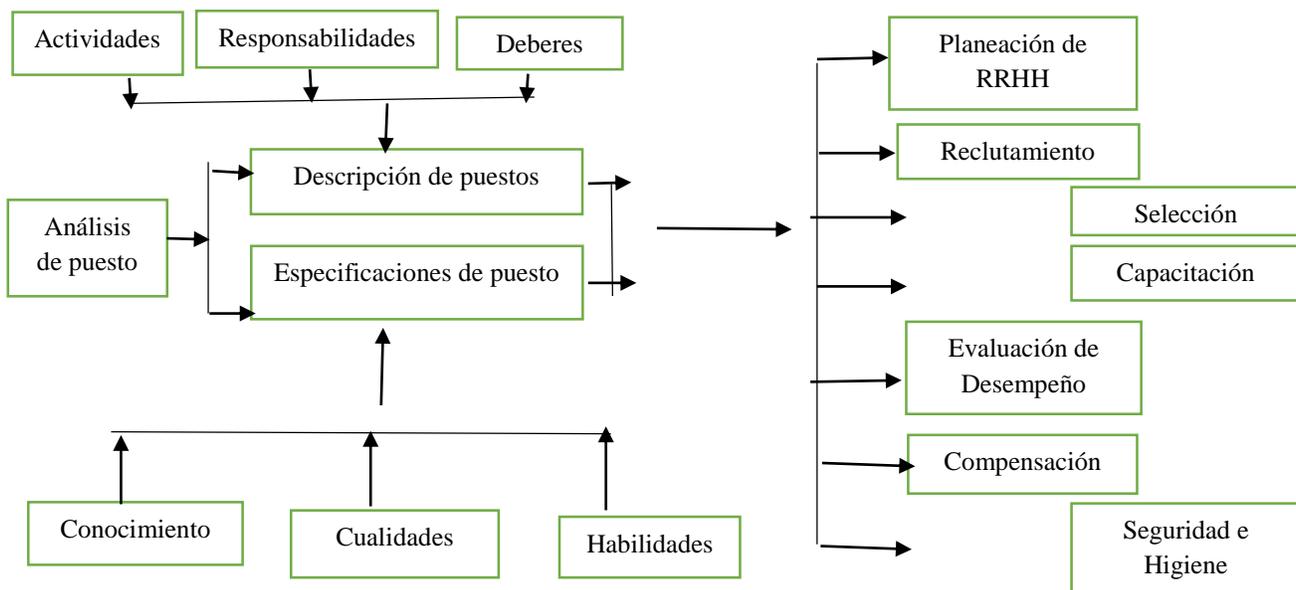
Preceptores	Son los empleados especialmente destinados a conservar el orden y la disciplina en lo que respecta a alumnos	2
Bibliotecaria	Está reglamentada es la responsable de la marcha técnica y administrativa de la biblioteca	1
Personal de Limpieza	Son los responsables de orden y limpieza de la escuela	10
Personal del Kiosco y Comedor	Presta servicio de Kiosco y comedor en todos los horarios y turnos de la escuela.	3
Comunicación Institucional	Mantiene actualizado los medios de comunicación atreves de las distintas redes.	1

Como se muestra en el cuadro se detallan las distintas actividades y especificaciones de los puestos de trabajo, y la cantidad de personal en cada uno de ellos, que en total son 99 personas.

El Instituto Santa Ana debe responder a lo establecido en la Ley 19587/72 y el Decreto 351/79, que en el Capítulo 18 del Anexo VII define las acciones de protección contra incendios. Los diferentes puestos de trabajo indican los riesgos asociados a su tarea. Por ello, una de las primeras tareas será la identificación de los focos de calor en las instalaciones que puedan originar incendios. Para ser eficaz debe estar dirigido a corregir o reducir problemas específicos que dan origen al fuego.

Las especificaciones de cada puesto de trabajo y su descripción a partir de las actividades, responsabilidades y deberes que desarrolla cada trabajador, dan cuenta de la estructura laboral, descrita en el siguiente diagrama.

Tabla 2. Diagrama de procesos. Elaboración propia.



Descripción de la problemática

El Instituto Santa Ana como institución educativa debe cumplir con los requerimientos acerca de manejo del fuego, por ello, se han analizado sus instalaciones y el equipamiento disponible elaborando un cuadro de situación actual para recomendar las posibles maneras de abordar esta problemática.

La institución no cuenta con un plan de manejo del fuego, tiene escasos extintores instalados y se encuentra alejada del cuartel de bomberos. No posee asesoría en SHL, no existe señalética para las salidas de emergencia, ni se han realizado simulacros de incendio.

Por esto, es conveniente elaborar un manual de autoprotección contra incendio para que las personas que concurren a la institución se encuentren seguras y cuidadas, de acuerdo a lo pautado en la Ley 19587/72.

Resumen de antecedentes

No existen antecedentes en el Instituto Santa Ana relacionados con la existencia de un manual de autoprotección contra incendio. Además, cabe mencionar en este punto, que la institución no cuenta con un plan de respuesta ante emergencias, ni con personal de SHL. Con respecto a las instalaciones edilicias no han tenido mantenimiento, como así tampoco los extintores existentes.

Relevancia del caso

Tras el relevamiento de las condiciones generales de las instalaciones de protección Contra Incendio del Instituto Santa Ana, resulta necesario la elaboración de un manual. Se buscará mejorar las instalaciones edilicias acordes a posibles emergencias que pudieran suceder.

El personal debería ser capacitado, con realización periódica de simulacros de evacuación, como así también habrá referentes institucionales para consultar ante cualquier duda. Se deberá colocar señalética y un punto de encuentro, como así también se identificarán las salidas de emergencia de los edificios.

Por lo expuesto anteriormente, en este reporte de caso, se propone a las autoridades del Instituto elaborar un manual de autoprotección contra incendio y plan de contingencia ante la emergencia, acorde a las normativas vigentes, incluyendo observaciones y oportunidades de mejoras detectadas y teniendo en cuenta su sustentabilidad. Este plan estratégico mejorará la calidad educativa y ambiental, aportando sustentabilidad.

Análisis de situación

Descripción de la situación

Con el objetivo de identificar los peligros y cuantificar los riesgos de la actividad sectores y servicios realizados dentro del Instituto Santa Ana la información reunida y los datos objetivos que permitirían establecer metas y prioridades, fue elaborado con la matriz IPER (Identificación de peligros y evaluación de riesgos) que a continuación se detalla.

Tabla 3. Matriz de identificación de peligro y evaluación de riesgos del Instituto Santa Ana. Elaboración propia.

Matriz de identificación de peligro y evaluación de riesgo				Evaluación de riesgo					
Puesto de trabajo	Tareas	Peligro	Riesgo	Severidad	Probabilidad	SxP	Nivel de Riesgo	Aceptabilidad	Controles complementarios
Personal de limpieza	Orden y limpieza en todo el instituto	Sustancias químicas	Quemaduras-incendio	2	2	4	Medio	Moderado	Establecer, revisar el porcedimiento de trabajo
	Mantener el edificio en condiciones de uso	Piso resbaladizo y desnivel	Manejo de escaleras y caída a nivel						
		Objetos que obstruyen el paso	Polvo en el ambiente						
		Atrapamiento con herramientas-trabajo altura	Golpes, pinchazos						
		In Itinere	Caída en el camino						
Cocina y Kiosco	Elaborar comida para los alumnos	Caída por resbalones y tropiezo con objetos	Caída a nivel	3	3	9	Alto	Importante	Establecer, revisar el procedimiento de trabajo. Capacitaciones
		Corte con utensilios	Vidrios rotos						
		Contactos eléctricos	Quemaduras-electrocución						
		Exposición a temperatura extrema- productos químicos	Quemaduras-incendios						Eliminar, reducir, controlar condiciones que podrían generar explosión o incendio. Capacitaciones
Administración	Tareas oficina	Ergonómicos	Posturas repetitivas	2	1	2	Bajo	Aceptable	Estudios ergonómicos, mediciones de luminaria. Capacitaciones.
		Riesgos físicos	Iluminación deficiente						

Todo el proceso de (IP) y (ER) se establece por puesto de trabajo, área y tarea a ser evaluada, se identificaron los peligros relacionados con un listado de descripción de elementos físicos, químicos, que una vez presentada la situación de peligro se calcula la probabilidad (IP).

El personal de limpieza realiza tareas donde utiliza productos químicos que representan un peligro constante en la manipulación de los distintos productos, como por ejemplo: Fuel-Gard que su incorrecto uso puede derivar en riesgos como quemaduras, incendio, etc. (Anexo I)

Los puestos de trabajo identificados presentan tres niveles de riesgo: aceptable, moderado e importante resultando una severidad media, alta y baja, que han sido evaluados de acuerdo a las Especificaciones técnicas sobre ergonomía y levantamiento de cargas de la Resolución 295/03.

Considerando el nivel de severidad se determina que baja es lesión leve sin día de incapacidad; media es lesión con tiempo perdido y alta es lesión grave o con incapacidad permanente.

Con respecto al nivel de probabilidad se considera baja, si existe remota posibilidad, media, si hay una posibilidad razonable que ocurra el evento y alta, si hay gran posibilidad que ocurra el evento.

Para obtener los valores del índice severidad por probabilidad se multiplican los valores fijados y, a partir, de los resultados obtenidos se podrá conocer el nivel de riesgo.

Análisis de contexto

De acuerdo a lo establecido en el Manual de Seguridad contra Incendios de la Fundación Mapfre (1997), se toma en consideración que la protección contra incendio comprende un conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que se deben observar más en este uso específico de las instalaciones y ambientes de trabajo, teniendo por objetivo:

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

Es necesario adaptar las instalaciones del Instituto Santa Ana a los requerimientos mencionados anteriormente para garantizar la seguridad de las personas que concurren al establecimiento.

Diagnóstico organizacional

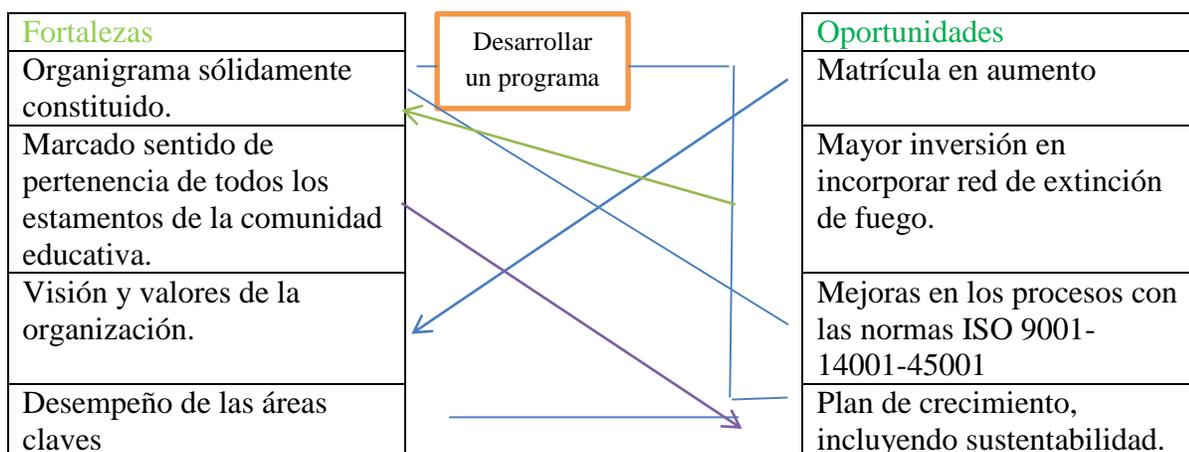
Sobre la base de las consideraciones anteriores, evaluamos al Instituto con el propósito de identificar cuáles son las fortalezas y debilidades que presenta, así como detectar que oportunidades puede estar desaprovechando en su condición que le podría afectar a su eficacia y eficiencia en la gestión de Seguridad e Higiene Laboral (Carrera y Fernández-Dols, 1992). En consecuencia, se presenta un cuadro donde se señala tanto los factores internos como externos hacia la gestión de lograr un positivo fin ante una contingencia con fuego. Para ello se detallan las Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) del Instituto Santa Ana.

Tabla 4 . Matriz de análisis FODA del Instituto Santa Ana.

Aspectos	Factores	
	Internos	Externos
	Fortalezas	Oportunidades
Positivos	Organigrama sólidamente constituido	Matrícula en aumento
	Marcado sentido de pertenencia de todos los estamentos de la comunidad educativa	Mayor inversión en incorporar red de extinción del fuego
	Visión y valores de la organización.	Mejoras en los procesos con las normas ISO 9001-14001-45001
	Desempeño de las áreas claves	Plan de crecimiento, incluyendo sustentabilidad.
	Debilidades	Amenazas
Negativos	Ausencia de plan ante emergencia.	Legislación actualizada y control de las instituciones.
	Falta manual de autoprotección contra incendio.	Falta prevención documentada de las actividades de SHL
	Personal sin capacitación	La situación económica del país puede ser inestable, lo que llevaría a reducir costo.
	Falta realización periódica de simulacros contra incendio.	Sindicatos

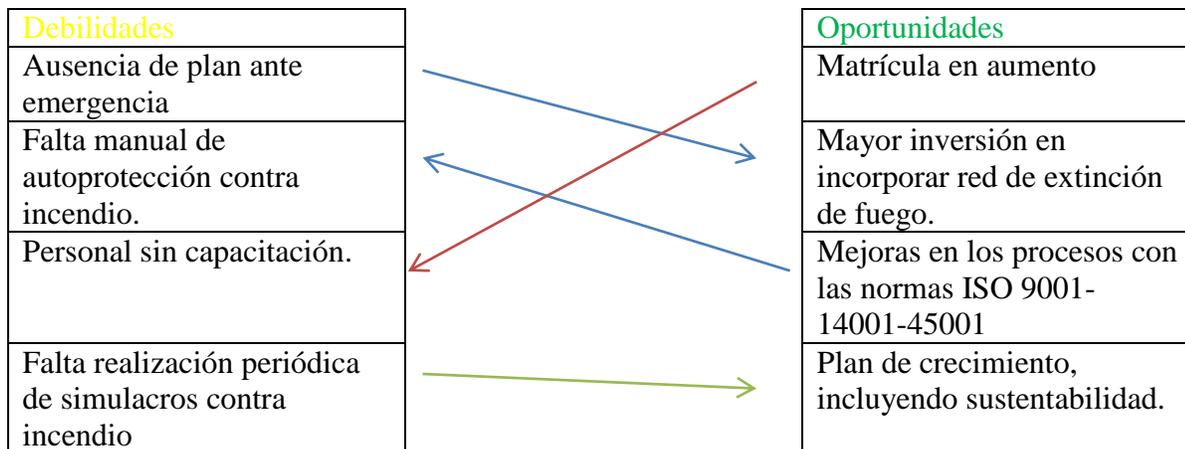
Con base en la evaluación presentada en la matriz FODA (López, 2020, p.11) se hace necesario ajustar las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas en función de establecer estrategias que conduzcan a optimizar las desviaciones presentadas, logrando así una minimización de riesgos.

Pares de éxito



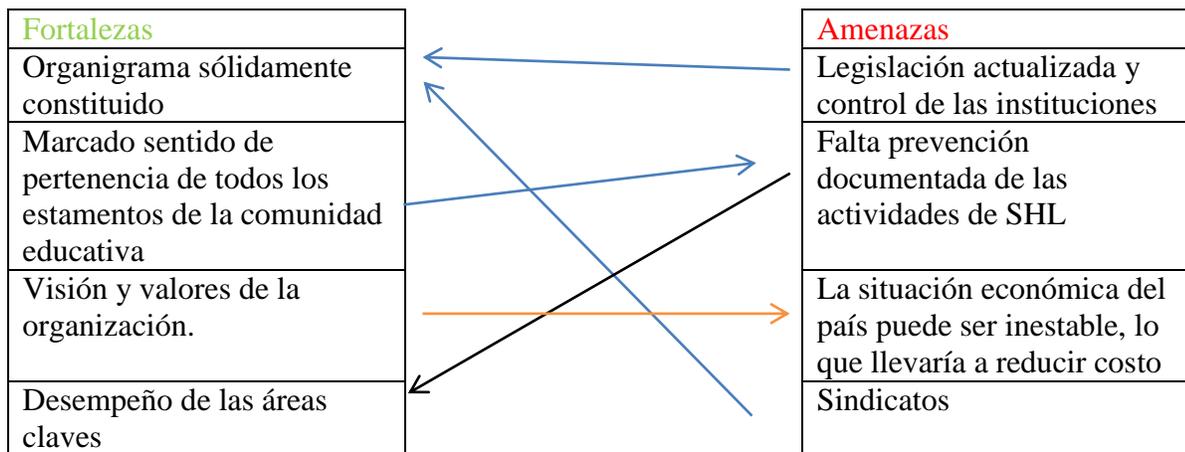
Se pueden utilizar los informes de estudio de carga de fuego para que el comedor donde hay niños tenga la seguridad correspondiente. Esto indica la necesidad de que la institución invierta en seguridad y en equipamiento.

Pares de adaptación



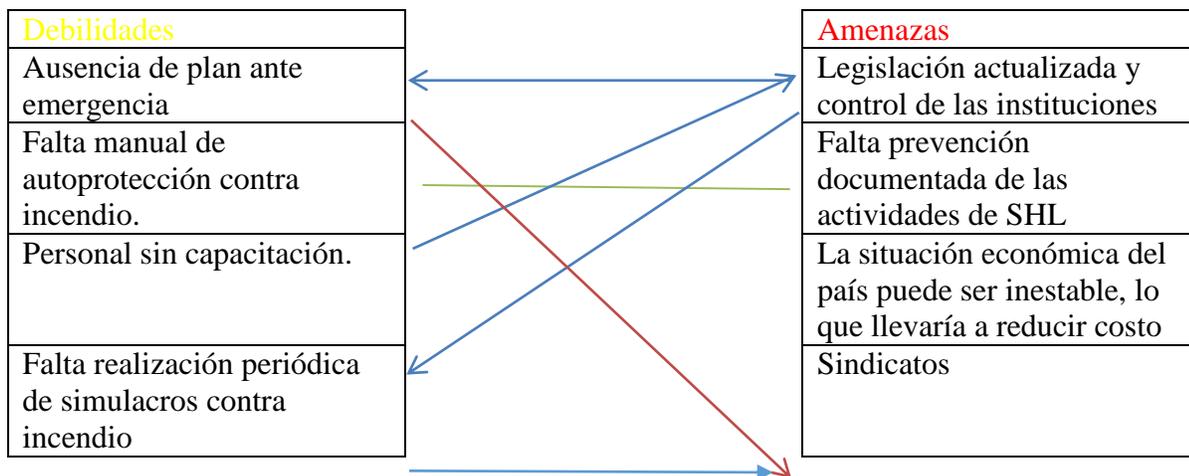
Es necesario que la institución cumplimente los requisitos de la ley para que sea un lugar seguro; que tenga el asesoramiento de un profesional en Seguridad e Higiene para que organice las tareas que deben afrontar para mejorar.

Pares de reacción



Relación del medio ambiente con ubicación del edificio. En cuanto a la acción legal y los sindicatos se corrigen los desvíos. Crear planes a corto plazo que permitan la integración del personal.

Pares de Riesgo



En relación con la matriz FODA es importante señalar que esta técnica permite elaborar estrategias en función de cuatro enfoques de pares de éxito-adaptación-reacción-riesgo, previamente desarrolladas:

Estrategia en función de la relación fortaleza y oportunidad, de forma que el Instituto Santa Ana pueda consolidarse y crecer en el tiempo.

La estrategia enfocada a superar las debilidades, como la ausencia de un plan de emergencia, personal sin capacitación, etc., pueda aprovechar las oportunidades como por ej, mejorar los procesos con las normas de gestión integrada y el plan de crecimiento, incluyendo la sustentabilidad.

La estrategia que conduce a aprovechar las fortalezas, como visión y valores de la organización o el desempeño de las áreas claves, para evitar o disminuir las repercusiones de las amenazas.

Las estrategias defensivas que pueden reducir las debilidades internas como falta de realización periódica de simulacros contra incendio, falta de manual de autoprotección contra incendio cumplimentando requisitos de la Ley 19587, podría evitar las amenazas del entorno como posible denuncias de sindicatos y de requerimientos del organismo de control que pueda tener que responder el Instituto Santa Ana.

Estas debilidades que tiene la institución, más posibles acciones externas eventuales pueden perjudicar con las amenazas de acción legal y sindicato. Las no conformidades que se generarían por las debilidades, colocarían a la institución en una situación de no cumplimiento con la ley. Esto se evitaría con la mejora en los procesos impartidos por las normas ISO y con mecanismos de auditoría que permitan detectar las condiciones de riesgo oportunamente.

El diagnóstico tiene como objeto la identificación, planeación y aplicación de medidas y actividades necesarias para la prevención de riesgos derivados del trabajo y así formar un ambiente adecuado con condiciones de trabajo de acuerdo con la ley, donde los trabajadores pueden desarrollar su labor sin poner en riesgo su salud.

Marco teórico

Todos los lugares de trabajo deben adoptar y poner en práctica medidas adecuadas de seguridad e higiene para proteger la salud, la integridad corporal de los trabajadores, en lo relativo a la edificación, instalaciones y condiciones ambientales, suministro uso y mantenimiento de los elementos de protección personal, resguardo y protecciones que aislen o prevengan los peligros provenientes de distintos sectores de las instalaciones tal lo establece la Ley 19587/72 y el decreto 351/79 anexo VII art.167 a 187 capítulo 18 de Protección contra incendio.

Con el manual de autoprotección y evacuación que se sugiere, todas las partes que integran el instituto puedan conocer e instruirse sobre los aspectos relacionados ante un posible evento que surja iniciado un fuego y cómo actuar ante él, familiarizarse con aspectos para el funcionamiento de la organización.

El Anexo IV de este informe final indica las partes que conforman este manual: índice, contenido, introducción, descripción de las tareas desarrolladas, análisis de riesgo, componentes combustibles. Dimensionamiento y evaluación de los medios de escape, condiciones de evacuación, vías de salida y distancias relativas, señalización ubicación de luces de emergencias, plan de emergencias y organización de respuesta, mantener orden y limpieza, medios de protección, emergencias evacuación consignas, registro de capacitación.

Según Botta (2010) “A los accidentes de trabajo los podemos clasificar en dos grandes grupos, por un lado los accidentes de trabajo propiamente dichos y, por otro lado, el grupo de las enfermedades de trabajo, que no dejan de ser un accidente de trabajo pero con algunas características distintas”. En este sentido, resulta necesario analizar los riesgos y peligros de cada puesto de trabajo para evitar accidentes laborales.

Para llevar adelante estas acciones preventivas, es necesario conocer previamente a la organización y relevar los datos para saber qué medidas es necesarios adoptar.

La protección contra incendios es una de las medidas preventivas que debe adoptar el Instituto Santa Ana, y comprende al conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que

se deben observar, tanto más en este uso específico de las instalaciones y ambientes de trabajo, teniendo por objetivo:

- dificultar la iniciación del incendio
- evitar la propagación del fuego y los efectos de los gases tóxicos
- asegurar la evacuación de las personas
- facilitar el acceso y las tareas de extinción del personal de bomberos
- proveer las instalaciones de detección y extinción

En correspondencia con lo expuesto y tras analizar las condiciones de situación y construcción, en cumplimiento con la normativa vigente se mencionarán las sugerencias para realizar las mejoras en este caso.

Para realizar las recomendaciones para la protección contra incendios de esta institución educativa se tendrán en cuenta los protocolos de trabajo y las Normas IRAM relacionadas con las instalaciones fijas contra incendio. Debido que Argentina no existen algunas normas muy específicas, por la falta de desarrollo tecnológico, se apela a normas con reconocimiento internacional como son: la norma NFPA 101 sobre el Código de Seguridad Humana-Código para la seguridad de la vida humana contra incendio en edificios y estructuras y la Norma NFPA 72 relacionada con Código Nacional de Alarmas de Incendio y Señalización (UES21, 2022)

Síntesis y justificación

A partir del diagnóstico y el análisis realizado en el Instituto Santa Ana, en relación a sus instalaciones y el equipamiento disponible se observa que no cuenta con un plan de manejo del fuego.

Tras dicho relevamiento, y habiendo elaborado un cuadro de situación para abordar esta problemática, resulta necesario la elaboración de un manual de autoprotección contra incendio y plan de contingencia ante la emergencia, de acuerdo a lo establecido en la Ley 19587/72.

La institución no cuenta con suficientes extintores instalados, no posee personal especializado en SHL, tampoco no se han realizado simulacros de incendio y se encuentra alejada del cuartel de bomberos. Esta situación deberá ser modificada para cumplimentar la normativa vigente.

Por lo expuesto anteriormente, en este reporte de caso, se propone a las autoridades del Instituto elaborar un manual de autoprotección contra incendio y un plan de contingencia ante la emergencia, acorde a las normativas vigentes, incluyendo observaciones y oportunidades de mejoras detectadas. Este plan estratégico mejorará la calidad educativa y ambiental, aportando sustentabilidad.

Plan de Implementación

Se presenta a continuación el Plan de implementación propuesto que procurará prevenir, corregir, mitigar y cumplimentar requisitos de ley en el Instituto Santa Ana.

Objetivo General

Implementar un manual de Autoprotección contra incendio en el Instituto Santa Ana de la ciudad de Córdoba, que le permitirá responder ante las instituciones locales, provinciales y nacionales durante el ciclo lectivo comprendido entre los meses de marzo 2022 y noviembre 2022.

Objetivos específicos

1. Evaluar las condiciones de construcción, instalación y equipamiento del Instituto con la finalidad de identificar factores de riesgo para formular la propuesta del plan de implementación.
2. Elaborar el manual de Autoprotección contra incendio acorde a los requisitos legales posibles de aplicar en el ciclo lectivo.
3. Inspeccionar el funcionamiento de los procedimientos, las tareas y recomendaciones que se especifican en el manual a fin de controlar su correcta implementación.

Alcance

La presente propuesta comprende a todos los integrantes de los distintos puestos de trabajo que el Instituto Santa Ana registra para su funcionamiento, ubicado en el Barrio Arguello, de la zona norte, a 7 km. del centro de la ciudad de Córdoba, en Argentina. El reporte de caso se realizará durante el periodo lectivo 2022.

Recursos

Humanos

- ✓ Personal calificado para el mantenimiento de la red de Incendio.
- ✓ Responsables área Higiene y Seguridad laboral.
- ✓ Personal del sector mantenimiento.
- ✓ Consejo directivo y Director General.

Financieros

- ✓ Partidas asignada por el Consejo de Educación.
- ✓ Propios del instituto.

Materiales

- ✓ Sistema automático de detección de incendio.
- ✓ Control de Humos.
- ✓ Señalética.
- ✓ Temporizadores reductores de caudal.
- ✓ Matafuegos.
- ✓ Sistemas de detección de alarmas y de extinción de incendio.

Acciones específicas

- 1.1 Reunión con el Consejo directivo y Director general (Área Pedagógica)
- 1.2 Relevamiento de las instalaciones, procesos y función de los cargos.
- 1.3 Entrevista con los diferentes cargos de la institución.
- 1.4 Recolección y procesamiento de datos.

Tareas relacionadas

- a. Coordinar y realizar encuentro inicial con el personal de la Institución.
- b. Inspeccionar el estado actual de las condiciones edilicias.
- c. Evaluar el nivel de conocimiento generalizado de los RRHH disponibles para las brigadas.
- d. Elaborar un informe de situación con la información obtenida.

Acciones

- 2.1 Definición de la Política de Seguridad e Higiene Laboral del instituto.
- 2.2 Confección del Manual de autoprotección contra el fuego.
- 2.3 Planificación y diseño de un plan de capacitación para el conjunto de los cargos de la institución.
- 2.4 Capacitación del personal en la etapa inicial de implementación del manual.
- 2.5 Diseño del material documental que servirá de soporte en espacios comunes y visibles dentro del instituto.

Tareas relacionadas

- a. Acordar, confeccionar y aprobar lineamientos básicos de la política de Seguridad e Higiene Laboral.
- b. Convenir con el consejo directivo la sustitución progresiva de materiales y prácticas obsoletas.

- c. Organizar y supervisar jornadas de difusión y comprensión de la política de Seguridad e Higiene Laboral.
- d. Diseñar el contenido final del manual de autoprotección contra el fuego.
- e. Elaborar un plan de capacitación con alcance a todo el instituto.

Acciones

- 3.1 Inspecciones regulares de los procesos y actividades del Instituto.
- 3.2 Encuentros aleatorios con el personal educativo.
- 3.3 Consideración de contingencias y formulación de alternativas viables.
- 3.4 Presentación al Consejo directivo y Director general de los avances logrados.

Tareas Relacionadas

- a. Confeccionar listas de chequeo y control.
- b. Registrar desviaciones de la propuesta implementada.
- c. Establecer entrevistas ocasionales con grupos aleatorios de la planta personal.
- d. Diseñar plan de contingencia frente a eventualidades detectadas.
- e. Documentar los logros alcanzados, y las dificultades observadas e informar los avances.
- f. Reunión con autoridades para presentar avances y coordinar la continuidad del plan.

Cronograma de actividades propuestas para el Instituto Santa Ana. (Anexo II)

Marco de tiempo

Se utilizará el Diagrama de Gantt con el fin de tener un cronograma diagramado para poder realizar en tiempo y forma el plan de acción. Ya que el mismo no debe superar el ciclo lectivo.

Para poder realizar el manual de autoprotección se deberán tener en cuenta los recursos materiales, capacidades humanas, equipo, que son necesarios para redactar el manual de autoprotección.

Una vez que el Consejo Directivo del instituto apruebe la incorporación del manual comenzaremos con un recorrido por las instalaciones, pasando por los lugares analizando cada espacio y los riesgos, detectando los cumplimientos de requisitos de la Ley 19587/72, diagnosticar los riesgos específicos, observando la gravedad según cada sector.

Luego de este diagnóstico previo se presenta el proyecto y una vez aprobado el Licenciado realizará el estudio técnico de carga de fuego, analizando específicamente las características edilicias

del Instituto determinando peso de materiales y objetos que contengan poder calorífico, calcular el factor de ocupación, ancho de salida, medios de escapes, determinar cantidad de matafuegos y donde serán instalados, indicar la señalética, mediante croquis o planos de evacuación que indica además los puntos de encuentro en caso de una contingencia, todos estos conceptos se obtienen mediante fórmulas, cálculos y tablas que nos provee el decreto 351/79 Anexo VII art. 160 a 187 capítulo 18 para cumplir con la normativa vigente.

El personal será capacitado por el área SHL, los roles serán asignados por el consejo Directivo, se verificarán los matafuegos que se utilizarán para extinguir verificando el vencimiento, recarga, funcionamiento y capacitar al personal sobre el uso seguro en caso de emergencia. El punto de encuentro estará indicado en el croquis o plano y comunicado a todo el personal con el fin de que en caso de evacuar sepan adonde dirigirse. Teniendo una función muy importante los simulacros que serán realizados por los responsables de Seguridad e Higiene, que el personal deberá presenciar y colaborar durante la simulación donde se obtiene el tiempo que duraría la evacuación y orientar a las personas que se van evacuar, para que tengan una salida segura.

Los matafuegos son determinados según el lugar a apagar, en el caso del comedor del instituto se colocarán ABC y K para las cocinas.

Se colocará un sistema de detección de humo e incendio y alarma de incendio y el técnico en seguridad hará el seguimiento de su correcto funcionamiento en todas las dependencias del instituto.

Tabla 5. Diagrama de Gantt

Diagrama de Gantt	Inicio	Fin	Duración	Tiempo								Responsable de la tarea	
				abr-22	may-22	jun-22	jul-22	ago-22	sep-22	oct-22	nov-22		
Inspección del Lugar	1-abr	7-abr	7 días	■									SHL
Presentación del Proyecto	2-may	2-may	1 día		■								SHL
Aprobación del Proyecto	2-may	30-may	28 días		■								Consejo Directivo
Analizar carga de fuego	1-jun	15-jun	15 días			■							SHL
Revisar matafuegos	4-abr	7-abr	3 días	■								■	Técnico
Capacitar al personal	1-jul	15-jul	15 días				■						SHL
Asignar Roles	15-ago	22-ago	7 días					■					Consejo Directivo y Licenciado
Verificar instalaciones eléctricas	1-jun	30-jul	60 días			■	■						Técnico
	1-jun	30-jun	30 días			■							Técnico

Verificar instalaciones de gas	1-sep	30-sep	30 días									Técnico
Colocar sistema de detección de incendio	1-jul	30-jul	30 días									Técnico
Colocar sistema de alarmas	1-oct	30-oct	30 días									Técnico
Adecuar los medios de escape	1-may	30-may	30 días									SHL
Realizar los planos de evacuación	1-may	30-may	30 días									SHL y Técnico
Colocar señalética	1-nov	30-nov	15 días									SHL
Ubicar el punto de encuentro	5-ago	5-ago	1 día									SHL
Realizar simulacros	3-jul	7-jul	4 días									SHL
Supervisión de actividades	1-abr	30-nov	8 días									SHL
Auditoría interna	1-abr	30-oct	12 días									SHL

Evaluación

La metodología de evaluación utilizada para el cumplimiento del Manual de autoprotección contra el fuego se realizará a través de diferentes indicadores de medición.

Los objetivos formulados utilizando indicadores cuantitativos y cualitativos serán útiles para fines como evaluar la gestión, tomar medidas preventivas a tiempo, ajustar a la realidad los objetivos, instruir a los directivos que toman decisiones y a los que trabajan en el lugar e identificar oportunidades de mejoras.

Indicadores	Descripción
Cuantitativos	<ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de simulacros • Cantidad de medios de escape. • Ubicación de puntos de encuentro. • Capacitación (programa). • Cantidad de roles. • Numero de auditorías. • Frecuencia de supervisión de actividades. • Cantidad de planos de evacuación.

Cualitativos	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluar las condiciones edilicias, instalación y equipamiento. • Inspecciones sobre funcionamiento de los procedimientos. • Valoración subjetiva del manual de autoprotección contra incendio.
--------------	--

Para medir el desempeño luego de que esté comunicado el Manual de autoprotección contra incendio a todas las partes del instituto se pueden realizar mediciones con indicadores reactivos y proactivos.

Por ejemplo, en mediciones de los efectos en los reactivos pueden ser perdidas accidentales. Y de evidencia donde se determinan las causas básicas e inmediatas de los accidentes que puedan surgir ante un incendio. Las mediciones de esfuerzo que son las proactivas, que son todas las acciones realizadas para prevenir accidentes y minimizar las pérdidas.

Indicadores Proactivos	Indicadores Reactivos
Reconocer las condiciones de construcción para controlar riesgos existentes.	Para identificar peligros a posteriores.
Medidas preventivas implantadas frente a las identificadas.	Requieren medidas preventivas.
Simulacros planeados ante efectivamente realizados.	Indican que circunstancia ha cambiado.
Reconocer, aprovechar y evaluar oportunidades de mejoras.	Requieren medidas correctivas
Inspeccionar el funcionamiento de los procedimientos, las tareas y recomendaciones que se especifica en el manual.	
Porcentaje de reducción del nivel de riesgo, índice de vulnerabilidad de cumplimiento legal, número de desviaciones detectadas en proceso de revisión, auditorías, inspecciones.	

Luego se desarrollará la política de Seguridad e Higiene laboral del Instituto junto al Consejo directivo para llevar adelante el plan de implementación propuesto.

En el caso de las capacitaciones del personal, se tendrá en cuenta el cronograma de capacitaciones, y se evaluará si el personal comprendió o debe dictarse de otra manera más adecuada. Tanto en la capacitación del personal como en los simulacros de evacuación se realizarán hasta que la totalidad del plantel haya participado.

Mediante la recolección de datos y evaluando periódicamente con listas de control y chequeo, se podrá modificar el plan de implementación, si se registraran desviaciones de las recomendaciones.

El instituto Santa Ana, durante el ciclo lectivo debe registrar el estado de cumplimiento de la normativa vigente para la Ley 19587/72 y Decreto 351/79 las normas y procedimientos para el Manejo del Fuego de la Ciudad de Córdoba y la Dirección de Bomberos. Para ello, la Resolución 463/09 (Ver Anexo III) describe las obligaciones a cargo de la aseguradora de riesgo del trabajo y del empleador en materia de prevención de riesgos laborales y cumplimiento de la normativa de Seguridad e Higiene en el trabajo vigente, realizando un Relevamiento General de riesgos Laborales, Anexo I del Decreto 351/79 sobre Protección contra Incendio.

Indicadores

- ✓ Certificación Eléctrica y Gasista. Instalación Puesta a Tierra. Estudios termo gráficos. Correcta instalación y distribución del gas.
- ✓ Carga de Fuego-Riesgo químico. Análisis de detectores y extintores, ubicación.
- ✓ Plan de Evacuación. Señalética.
- ✓ Plano de Evacuación. Demarcación de salidas tableros de corte –Punto de encuentro-Vías de escape –Equipos de extinción del fuego.
- ✓ Capacitación del personal. Uso de extintores manuales –Prevención de incendios-Medidas de autoprotección –Punto de reunión –Asignación de roles.
- ✓ Simulacros. De situación de emergencia –Verificación y corrección de errores-Medidas generales de evacuación.
- ✓ Control. Plan de seguimiento. Auditorías.

Manual de autoprotección contra incendio. (Anexo IV)

Conclusiones

El Instituto Santa Ana, es un colegio de gestión privada bilingüe, donde asisten alumnos en los turnos mañana y tarde, el edificio es propio, de material, con instalaciones distribuidas en un amplio predio, con aulas, baños, oficinas, comedor y una biblioteca con muchos ejemplares, patio central y amplios playones para realizar actividades.

En la evaluación presentada en la matriz FODA del Diagnóstico organizacional en las págs.8-9 de esta propuesta mencionamos un cuadro donde se señalan tanto los factores internos como externos para lograr un positivo fin ante una contingencia con fuego. Dentro de los factores internos, las debilidades mencionadas son; ausencia de plan ante emergencia, de manual de autoprotección contra fuego, personal sin capacitación, no realización de simulacros contra incendio. Al modificar estos factores el Instituto cumplirá con las normativas de la legislación actualizada y le permitirá realizar la prevención documentada de las actividades de SHL.

Razón por la cual, el aporte de la implementación de Manual de Autoprotección contra incendio, tiende a brindar una solución específica a esta problemática mediante la incorporación de una herramienta más factible de implementar en el accionar diario del Instituto y, el conocimiento de todo el personal para responder ante una emergencia con fuego.

Dicho manual contribuirá en los aspectos mencionados anteriormente en sus dimensiones de Seguridad e Higiene Laboral minimizando los impactos negativos en los entornos y contribuyendo a mejorar el comportamiento y la conducta de todo el personal involucrado en el Instituto.

Es imprescindible el compromiso del Consejo Directivo del Instituto, no solo en la determinación de una política de Seguridad e Higiene Laboral, y en los aspectos preventivos que van a regir luego a todas las áreas productivas, sino, también, en la ejecución de la propuesta final. De la misma forma, será indispensable que todo el personal una vez capacitado, coopere para alcanzar los objetivos planteados.

En conclusión, se propone al Consejo Directivo del Instituto, implementar el Manual de autoprotección contra incendio, incorporando un plantel interdisciplinario que responda a todos los requisitos de ley, de modo que ante una emergencia con fuego tengan una respuesta segura, y el conocimiento necesario de cómo proceder y manejarse en el momento que se presente una contingencia inesperada.

Recomendaciones

Los beneficios de contar con un Manual de autoprotección contra incendio son: saber cómo evitar posibles incendios, proteger la estructura edilicia, cuidar la vida de quienes asisten al instituto (alumnos, personal), mitigar daños y cumplir con la normativa vigente, por esto, el Consejo Directivo deberá informar de manera clara y precisa los objetivos, misión y visión del Instituto. Se recomienda:

Realizar una planificación previa de clase y ubicación de extintores, mediante el cálculo de carga de fuego que determina la cantidad de combustible, conformar las brigadas, señalar todo de forma correcta y visible, ubicar los puntos de encuentro, con todas las personas involucradas en el proceso, de manera que las cosas sucedan como efecto de la motivación real.

Elaborar un plan de evacuación y determinar el equipamiento apto para la detección y extinción de incendio, donde se incluyan la designación de roles, brigadistas, definir los medios de escape, el ancho de las salidas determinadas con planos actualizados del lugar. Para ello, es necesario la planificación ordenada de lo más importante a lo menos relevante.

Tener documentación donde se incluya información de peligros, evaluación y valoración de riesgos. Diseñar un plan de trabajo anual Anexo VII correspondiente a los art. 160 a 187 del decreto 351/79 capítulo 18 protección contra incendio. El Instituto deberá también tomar decisiones rápidas aplicando reglas y modificaciones del resultado de la recolección de datos de este trabajo.

Se recomienda al Instituto analizar en el futuro inmediato, la posibilidad de alcanzar certificaciones de calidad ISO 9001 de control y Gestión de Calidad, normas ISO 14001 de gestión ambiental, ISO 26000 de Responsabilidad social, ISO 45001 sistema de seguridad y salud en el trabajo para lograr así tener un sistema integrado en Calidad-Medio Ambiente y Seguridad en el trabajo.

Por último, por lo expuesto se sugiere al Consejo directivo del Instituto San Ana tomar las medidas necesarias en muy corto tiempo, que tenga en cuenta las herramientas que este trabajo incorporó en los Anexos y se recomienda sostener en el tiempo, perfeccionar y extenderlo a largo plazo con las bases recomendadas en el párrafo anterior.

Referencias

Ley 24557. Riesgos de trabajo. (1995) Congreso de la Nación Argentina. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/25000-29999/27971/texact.htm>

Ley 5920/17. Sistema de autoprotección. Plan de evacuación. Ciudad Autónoma Buenos Aires. Recuperado de: <https://higiene-seguridad.com.ar/sistema-de-autoproteccion/#:~:text=El%20Plan%20de%20Evacuaci%C3%B3n%20es,y%20mitigar%20los%20da%C3%B1os%20posibles.>

Decreto 351/79. (5 de febrero de 1979). Higiene y seguridad en el trabajo. Poder ejecutivo Nacional. Recuperado de https://www.ms.gba.gov.ar/sitios/pepst/files/2017/02/Decreto_351-79.pdf

Decreto 351/79. (5 de febrero de 1979). Higiene y seguridad en el trabajo. Poder ejecutivo Nacional. Recuperado de https://www.ms.gba.gov.ar/sitios/pepst/files/2017/02/Decreto_351-79.pdf

Resolución 295/03 (10 de noviembre de 2003). Higiene y seguridad en el Trabajo (especificaciones Técnicas). Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Recuperado de <http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexo/90000-94999/90396/norma.htm>

Resolución 463/09. Relevamiento General de Riesgos Laborales. ART Provincia. Recuperado de: <https://www.provinciart.com.ar/index.php?pageid=44>

Bardahl Lubricantes Argentina S.A. (2016). Ficha de datos de Seguridad del producto Fuel-Gard. Recuperado de: https://www.deere.com.ar/assets/pdfs/region-3/parts-service/fds_fuel_gard_r1.pdf

Botta, N. (2011). *Prevención y protección contra las explosiones*. Recuperado de www.redproteger.com.ar/editorialredproteger/serieexplosiones/31_Prevencion_Proteccion_Explosiones_1a_edicion_Marzo2011.pdf

Botta, N. (2010) *Los accidentes de trabajo*. Red Proteger. (p.21) Recuperado de https://higieneyseguridadlaboralcvs.files.wordpress.com/2012/10/15_los_accidentes_trabajo_1a_edicion_marzo2010.pdf

Bureau Veritas. (2018). Sistemas integrados de gestión. Requisitos normativos ISO 9001:2015, ISO14001:2015 e ISO 45001:2018

Carrera, S. y Fernández-Dols (1992). La observación. En M. Clemente (Ed.), *Métodos y técnicas de investigación social* (pp.208-245). Madrid: Eudema.

Dirección de Bomberos de la Policía de la Provincia de Córdoba. (2022). Requisitos para la obtención del certificado de protección contra incendio. Recuperado de:

<https://sistemas.policiacordoba.gov.ar/bomberos/Requisitos/REQUISITOS%20PARA%20INICIAR%20TRAMITES.pdf>

Fundación Mapfre. (1997). Capítulo 15: Sistema de detección de alarma y de extinción de incendio. En *Manual de seguridad contra incendios*. Recuperado de <https://documentacion.fundacionmapfre.org/documentacion/publico/es/bib/16638.do>

Hessling, F. (2014). *Manual de autoprotección y evacuación*. Universidad Nacional de Córdoba.

López, B. (2020). *Propuesta de implementación de buenas prácticas ambientales orientadas a la gestión integral de una PyME en el interior de Córdoba Argentina*. (Tesis de grado). Universidad Siglo XXI, Córdoba.

UES21. (2022) *Implementación de normas de calidad*. Universidad Siglo XXI.

UES21. (2020). *Riesgos Especiales en Laboratorio y Agro*. Universidad Siglo XXI.

Anexos

Anexo I



FICHA DE DATOS DE SEGURIDAD

BARDAHL LUBRICANTES ARGENTINA S.A.

Nombre del producto: FUEL-GARD
Código: AJM2024

Fecha: 05.01.2016
Fecha de impresión: 09.06.2016

BARDAHL LUBRICANTES ARGENTINA S.A. le ruega que lea atentamente esta Hoja de Datos de Seguridad (HDS) y espera que entienda todo su contenido ya que contiene información importante. Esperamos que siga las precauciones indicadas en este documento, a menos que las condiciones de uso necesiten otros métodos o acciones.

1. IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTO Y DE LA COMPAÑÍA

Nombre del producto: FUEL-GARD

Código: AJM2024

Usos pertinentes identificados de la sustancia o de la mezcla y usos desaconsejados

Usos identificados: Para aplicaciones como biocida. Para uso industrial.

IDENTIFICACIÓN DE LA COMPAÑÍA

BARDAHL LUBRICANTES ARGENTINA S.A.
Pedro Ignacio Rivera 3454 (CP 1430)
Ciudad Autónoma de Buenos Aires
Argentina

Numero para información al cliente: +54 11 4542 9155
info@bardahl.com.ar

TELÉFONO DE EMERGENCIA

Contacto de Emergencia 24 horas: +54 11 4542 9155

Contacto Local para Emergencias: +54 11 4542 9155

2. IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS

Este producto está clasificado de acuerdo con el Sistema Globalmente Armonizado de clasificación y etiquetado de productos químicos (SGA).

Clasificación peligrosa

Líquidos inflamables - Categoría 4
Toxicidad aguda - Categoría 4 - Oral
Toxicidad aguda - Categoría 4 - Inhalación
Toxicidad aguda - Categoría 3 - Cutáneo
Irritación cutáneas - Categoría 2
Lesiones oculares graves - Categoría 1
Sensibilización cutánea - Categoría 1
Peligro de aspiración - Categoría 2
Toxicidad acuática aguda - Categoría 1
Toxicidad acuática crónica - Categoría 1



Palabra de advertencia: **PELIGRO**

Peligros

Líquido combustible.

Nocivo en caso de ingestión o inhalación

Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

Tóxico en contacto con la piel.

Provoca irritación cutánea.

Puede provocar una reacción alérgica en la piel.

Provoca lesiones oculares graves.

Muy tóxico para los organismos acuáticos, con efectos nocivos duraderos.

Consejos de prudencia

Prevención

Mantener alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. No fumar.

Evitar respirar el polvo/ el humo/ el gas/ la niebla/ los vapores/ el aerosol.

Evitar su liberación al medio ambiente.

Llevar guantes/ gafas/ máscara de protección.

Intervención

EN CASO DE INGESTIÓN: Llamar inmediatamente a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico.

EN CASO DE CONTACTO CON LA PIEL: Lavar con abundante agua. Llamar a un CENTRO DE TOXICOLOGÍA o a un médico si la persona se encuentra mal.

EN CASO DE CONTACTO CON LOS OJOS: Aclarar cuidadosamente con agua durante varios minutos. Quitar las lentes de contacto, si lleva y resulta fácil. Seguir aclarando. Llamar inmediatamente a un CENTRO DE INFORMACION TOXICOLOGICA o a un médico.

NO provocar el vómito.

En caso de irritación o erupción cutánea: Consultar a un médico.

En caso de incendio: Utilizar arena seca, producto químico seco o espuma resistente al alcohol para la extinción.

Otros riesgos

Sin datos disponibles

3. COMPOSICIÓN/INFORMACIÓN SOBRE LOS COMPONENTES

Sinónimos: 4-(2-nitrobutil)tetrahidro-1,4-oxazina

Este producto es una sustancia.

Componente	Número de registro CAS	Concentración
------------	------------------------	---------------

4-(2-Nitrobutil) morfolina	2224-44-4	81,0%
Metileno Dimorfolina	5625-90-1	5,7%
4,4'-(2-Etil-2-nitropropano-1,3-diil) bismorfolina	1854-23-5	5,0%
Morfolina	110-91-8	5,0%
1-Nitropropano	108-03-2	3,3%

4. PRIMEROS AUXILIOS

Descripción de los primeros auxilios

Recomendaciones generales: Los socorristas deberían prestar atención a su propia protección y usar las protecciones individuales recomendadas (guantes resistentes a productos químicos, protección contra las salpicaduras) Consulte la Sección 8 para equipamiento específico de protección personal en caso de que existiera una posibilidad de exposición.

Inhalación: Traslade la víctima al aire libre. Si la persona no respira, llame a un centro de emergencia o pida una ambulancia, entonces aplique la respiración artificial; use un protector (máscara de bolsillo, etc) al aplicar el boca-boca. Llame a un centro de control de envenenamientos o a un doctor para consejos de tratamiento.

Contacto con la piel: Quitar la ropa contaminada. Lavar la piel con jabón y agua abundante durante 15-20 minutos. Llamar a un centro toxicológico o al médico para conocer el tratamiento. Lavar los vestidos antes de reutilizarlos. Los zapatos y otros artículos de cuero que no pueden ser descontaminados deberían ser eliminados adecuadamente. Una ducha de seguridad y emergencia adecuada deberá estar disponible inmediatamente.

Contacto con los ojos: Lavar inmediatamente y continuamente con agua corriente durante 30 minutos como mínimo. Quitar las lentes de contacto después de los primeros 5 minutos y continuar lavando. Conseguir inmediata atención médica, preferiblemente de un oftalmólogo. Un lava-ojo de emergencia adecuado deberá estar disponible inmediatamente.

Ingestión: Llamar a un Instituto de Toxicología o al médico inmediatamente para conocer el tratamiento. Dar a la persona a beber un vaso de agua a sorbos si es capaz de ingerir. No inducir al vómito a menos que se recomiende por el Instituto de Toxicología o por el médico. Nunca debe administrarse nada por la boca a una persona inconsciente.

Principales síntomas y efectos, agudos y retardados: Además de la información detallada en los apartados Descripción de los primeros auxilios (anteriormente) e Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente (a continuación); la Sección 11: Información toxicológica incluye la descripción de algunos síntomas y efectos adicionales.

Indicación de toda atención médica y de los tratamientos especiales que deban dispensarse inmediatamente

Notas para el médico: Las quemaduras químicas en los ojos pueden requerir una irrigación prolongada. Hacer una consulta rápida, preferentemente con un oftalmólogo. El daño probable a la mucosa puede contraindicar la aplicación de lavado gástrico. Si hay quemaduras, trátelas como quemaduras térmicas, después de descontaminarlas. Debido a sus propiedades irritantes, la ingestión puede producir quemaduras/ulceración de boca, estómago y tracto gastrointestinal inferior

con la consiguiente gravedad. La aspiración de vómitos puede dañar los pulmones. Si se efectúa un lavado de estómago, se recomienda un control endotraqueal/esofágico. No hay antídoto específico. El tratamiento de la exposición se dirigirá al control de los síntomas y a las condiciones clínicas del paciente. Cuando se llame al médico o al centro de control de envenenamiento, o se traslade para tratamiento, tenga disponible la Ficha de Datos de Seguridad, y si se dispone, el contenedor del producto su etiqueta.

5. MEDIDAS DE LUCHA CONTRA INCENDIOS

Medios de extinción apropiados: Niebla o agua pulverizada/atomizada. Extintores de polvo químico. Extintores de anhídrido carbónico. Espuma. El uso de las espumas resistentes al alcohol (tipo ATC) es preferible. Se pueden utilizar las espumas de usos generales sintéticas (incluyendo AFFF) o espumas proteicas comunes, pero serán mucho menos eficaces. La niebla de agua, aplicada suavemente, puede usarse como cortina de extinción del fuego.

Medios de extinción a evitar: No Determinado

Peligros específicos derivados de la sustancia o la mezcla

Productos de combustión peligrosos: Durante un incendio, el humo puede contener el material original junto a productos de la combustión de composición variada que pueden ser tóxicos y/o irritantes. Los productos de la combustión pueden incluir, pero no exclusivamente: Óxidos de nitrógeno. Monóxido de carbono. Dióxido de carbono (CO₂).

Riesgos no usuales de Fuego y Explosión: El contenedor se puede romper por la producción de gas en una situación de incendio. Puede ocurrir una generación de vapor violenta o erupción por aplicación directa de chorro de agua a líquidos calientes.

Recomendaciones para el personal de lucha contra incendios

Procedimientos de lucha contra incendios: Mantener a las personas alejadas. Circunscribir el fuego e impedir el acceso innecesario. Utilizar agua pulverizada/atomizada para enfriar los recipientes expuestos al fuego y la zona afectada por el incendio, hasta que el fuego esté apagado y el peligro de re-ignición haya desaparecido. Combata el fuego desde un lugar protegido o desde una distancia segura. Considere el uso de mangueras o monitores con control remoto. Evacuar inmediatamente del área a todo el personal si suena la válvula del dispositivo de seguridad o si nota un cambio de color en el contenedor. No usar un chorro de agua. El fuego puede extenderse. Mueva el contenedor del área de incendio si estamaniobra no comporta peligro alguno. Los líquidos ardiendo se pueden retirar barriéndolos con agua para proteger a las personas y minimizar el daño a la propiedad. La niebla de agua, aplicada suavemente, puede usarse como cortina de extinción del fuego. Contener la expansión del agua de la extinción si es posible. Puede causar un daño medioambiental si no se contiene. Consulte las secciones de la SDS: " Medidas en caso de fugas accidentales " y " Información Ecológica " .

Equipo de protección especial para el personal de lucha contra incendios: Utilice un equipo de respiración autónomo de presión positiva y ropa protectora contra incendios (incluye un casco contra incendios, chaquetón, pantalones, botas y guantes). Evitar el contacto con el producto durante las operaciones de lucha contra incendios. Si es previsible que haya contacto, equiparse con traje de bombero totalmente resistente a los productos químicos y con equipo de respiración autónomo. Si no se dispone de equipo de bombero, equiparse con vestimenta totalmente resistente a los productos químicos y equipo de respiración autónomo y combatir el fuego desde un lugar remoto. Para la utilización de un equipo protector en la fase de limpieza posterior al incendio o sin incendio consulte las secciones correspondientes en esta Ficha de Datos de Seguridad (FDS).

6. MEDIDAS EN CASO DE VERTIDO ACCIDENTAL

Precauciones personales, equipo de protección y procedimientos de emergencia: Evacuar la zona. Ver Sección 7, Manipulación, para medidas de precaución adicionales. Las operaciones de limpieza deben ser realizadas solamente por personal entrenado y adecuadamente protegido.

Mantenerse a contraviento del derrame. Ventilar el área de pérdida o derrame. No fumar en el área. Usar el equipo de seguridad apropiado. Para información adicional, ver la Sección 8, Controles de exposición/ protección individual.

Precauciones relativas al medio ambiente: Evitar la entrada en suelo, zanjas, alcantarillas, cursos de agua y/o aguas subterráneas. Ver sección 12, Información ecológica. Los derrames o descargas a los cursos naturales de agua pueden matar a los organismos acuáticos.

Métodos y material de contención y de limpieza: Confinar el material derramado si es posible. Se recogerá en recipientes apropiados y debidamente etiquetados. Ver Sección 13, Consideraciones relativas a la eliminación, para información adicional.

Supresión de los focos de ignición: Conservar alejado de toda llama o fuente de chispas - Nofumar.

Control del Polvo: No aplicable

7. MANIPULACIÓN Y ALMACENAMIENTO

Precauciones para una manipulación segura: Mantener fuera del alcance de los niños. Manténgase alejado del calor, las chispas y llamas. No hay que ponerlo en los ojos. Evite respirar el vapor. Evitar el contacto con la piel y la ropa. Evitar el contacto prolongado o repetido con la piel. Nolo trague. Lavarse concienzudamente tras la manipulación. Manténgase el recipiente bien ce Utilizarcon una ventilación adecuada. Ver sección 8, Controles de exposición/protección individual.

Los recipientes, incluso los que han sido vaciados, pueden contener vapores. No cortar, taladrar, moler, soldar ni realizar operaciones similares sobre o cerca de recipientes vacíos.

Condiciones para el almacenaje seguro: Evitar las temperaturas superiores a 100°C (212°F). Puede obtener información adicional sobre el almacenaje de este producto llamando a su oficina de ventas o al servicio de atención al cliente. Almacenar lejos de materiales incompatibles. Ver Sección 10, ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD.

8. CONTROLES DE EXPOSICIÓN Y PROTECCIÓN PERSONAL

Parámetros de control

Los límites de la exposición se enumeran abajo, si existen.

Componente	Regulación	Tipo de lista	Notación/Valor
Morfolina	ACGIH	TWA	20 ppm
	ACGIH	TWA	SKIN
	Dow IHG	TWA	10 ppm
	Dow IHG	STEL	25 ppm
	Dow IHG	TWA	SKIN
	Dow IHG	STEL	SKIN
	AR OEL	CMP	20 ppm
	AR OEL	CMP	SKIN

1-Nitropropano	ACGIH	TWA	25 ppm
	Dow IHG	TWA	5 ppm
	Dow IHG	STEL	15 ppm
	AR OEL	CMP	25 ppm

Controles de la exposición

Controles de ingeniería: Usar ventilación local de extracción, u otros controles técnicos para mantener los niveles ambientales por debajo de los límites de exposición requeridos o guías. En el caso de que no existieran límites de exposición requeridos aplicables o guías, una ventilación general debería ser suficiente para la mayor parte de operaciones. Puede ser necesaria la ventilación local en algunas operaciones.

Medidas de protección individual

Protección de los ojos/ la cara: Utilice gafas tipo motorista (goggles). Si la exposición produce molestias en los ojos, usar un respirador facial completo.

Protección de la piel

Protección de las manos: Usar guantes químicamente resistentes a este material. Ejemplos de materiales de barrera preferidos para guantes incluyen: Polietileno clorado. Polietileno. Alcohol Etil Vinílico laminado (EVAL) Ejemplos de materiales barrera aceptables para guantes son Caucho de butilo Caucho natural ("látex") Neopreno. Caucho de nitrilo/butadieno ("nitrilo" o "NBR") Alcohol polivinílico ("PVA") Cloruro de Polivinilo ("PVC" ó vinilo) Vitón. NOTA: La selección de un guante específico para una aplicación determinada y su duración en el lugar de trabajo debería tener en consideración los factores relevantes del lugar de trabajo tales como, y no limitarse a: Otros productos químicos que pudieran manejarse, requisitos físicos (protección contra cortes/pinchazos, destreza, protección térmica), alergias potenciales al propio material de los guantes, así como las instrucciones/ especificaciones dadas por el suministrador de los guantes.

Otra protección: Usar ropa protectora químicamente resistente a este material. La

selección de equipo específico como mascarilla, guantes, delantal, botas o traje completo dependerá de la operación.

Protección respiratoria: Una protección respiratoria debería ser usada cuando existe el potencial de sobrepasar los límites de exposición requeridos o guías. En el caso de que no existan guías o valores límites de exposición requeridos aplicables, use protección respiratoria cuando los efectos adversos, tales como irritación respiratoria o molestias hayan sido manifestadas, o cuando sea indicado por el proceso de evaluación de riesgos. No es necesaria la protección respiratoria en la mayoría de los casos; sin embargo, si se pulveriza el material, utilice una mascarilla respiratoria homologada.

Los tipos de mascarillas respiratorias siguientes deberían ser eficaces: Cartucho para vapor orgánico con un prefiltro de partículas.

9. PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS

Aspecto	
Estado físico	Líquido.
Color	Amarillo a castaño
Olor	amina
Umbral olfativo	No se disponen de datos de ensayo
pH	9,5 - 10,0 <i>ASTM E70</i>
Punto/intervalo de fusión	No es aplicable a los líquidos
Punto de congelación	10,5 °C <i>Bibliografía</i>

Punto de ebullición (760 mmHg)	174,9 °C <i>ASTM D1120</i>
Punto de inflamación	copa cerrada >=71 °C <i>Pensky-Martens Closed Cup ASTM D 93</i>
Velocidad de Evaporación (Acetato de Butilo = 1)	No se disponen de datos de ensayo
Inflamabilidad (sólido, gas)	No es aplicable a los líquidos
Límites inferior de explosividad	No se disponen de datos de ensayo
Límites superior de explosividad	No se disponen de datos de ensayo
Presión de vapor:	1,04 hPa a 25 °C <i>Método A4 de la CE</i>
Densidad de vapor relativa (aire=1)	No se disponen de datos de ensayo
Densidad Relativa (agua = 1)	1,1 a 25 °C / 25 °C <i>ASTM D891</i>
Solubilidad en agua	3,1 % a 25 °C <i>Método A6 de la CE</i>
Coficiente de reparto n-octanol/agua	Sin datos disponibles
Temperatura de auto-inflamación	260 °C <i>Método A15 de la CE</i>
Temperatura de descomposición	No se disponen de datos de ensayo
Viscosidad Dinámica	18,2 mPa.s a 20 °C <i>OCDE 114</i> (Viscosidad Brookfield - a 100 rpm, eje nº 0) 7,7 mPa.s a 40 °C <i>OCDE 114</i> (Viscosidad Brookfield - a 100 rpm, eje nº 0)
Viscosidad Cinemática	16,55 cSt a 20 °C <i>Calculado</i> . 7,0 cSt a 40 °C <i>Calculado</i> .
Propiedades explosivas	No explosivo
Propiedades comburentes	No
Peso molecular	188,2 g/mol <i>Calculado</i> .

NOTA: Los datos físicos y químicos dados en la Sección 9 son valores típicos para el producto, no constituyendo especificación.

10. ESTABILIDAD Y REACTIVIDAD

Reactividad: No se conoce reacciones peligrosas bajo condiciones de uso normales.

Estabilidad química: Estable en las condiciones de almacenamiento recomendadas. Ver Almacenaje, sección 7. Inestable a elevadas temperaturas.

Posibilidad de reacciones peligrosas: No ocurrirá polimerización.

Condiciones que deben evitarse: Puede cristalizar. Disolver los cristales antes del uso por medio de calentamiento y agitación. Evitar las temperaturas superiores a 35°C (95°F) Evitar las temperaturas inferiores a 10°C (50°F) Una descomposición potencialmente violenta puede ocurrir por encima de 100°C (212°F). La generación de gas durante la descomposición puede originar presión en sistemas cerrados. El aumento de presión puede ser rápido.

Materiales incompatibles: Evite el contacto con los materiales oxidantes. Evitar el contacto con: pHácido. Ácidos. La reacción con un ácido puede originar gas formaldehído inflamable.

Productos de descomposición peligrosos: Los productos de descomposición dependen de la temperatura, el suministro de aire y la presencia de otros materiales. Durante la descomposición se pueden liberar gases inflamables tóxicos.

11. INFORMACIÓN TOXICOLÓGICA

Información toxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.

Toxicidad aguda

Toxicidad oral aguda

Baja toxicidad por ingestión. La ingesta accidental de pequeñas cantidades durante las operaciones normales de mantenimiento no debería causar lesiones; sin embargo, la ingesta de grandes cantidades puede causarlas.

DL50, Rata, 620 mg/kg

Toxicidad cutánea aguda

El contacto prolongado o extenso con la piel puede provocar la absorción de cantidades perjudiciales.

DL50, Conejo, 420 mg/kg

Toxicidad aguda por inhalación

Vapores del material caliente o sus nieblas pueden provocar irritación respiratoria. Para efectos narcóticos: No se encontraron datos específicos relevantes para la evaluación.

Concentración máxima posible.

CL50, Rata, 4 h, polvo/niebla, > 2,33 mg/l

Corrosión o irritación cutáneas

Un breve contacto puede producir una irritación grave de la piel con dolor y enrojecimiento local. El contacto repetitivo puede causar quemaduras en la piel. Los síntomas pueden ser de dolor, rojez local severa, hinchazón, y lesiones en los tejidos.

Lesiones o irritación ocular graves

Puede producir una fuerte irritación con lesión en la córnea, que podría dar lugar a un deterioro permanente de la vista, incluso la ceguera. Puede haber quemaduras químicas. Las nieblas pueden causar irritación de ojos grave y daño a la córnea.

Sensibilización

El contacto con la piel puede producir una reacción alérgica cutánea.

Para sensibilización respiratoria:

No se encontraron datos relevantes.

Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Individual)

La evaluación de los datos disponibles sugiere que este material no es tóxico para STOT-SE (Toxicidad Específica en Determinados Órganos - Exposición Única).

Toxicidad Sistémica de Organo Blanco Específico (Exposición Repetida)

La exposición repetida no produjo toxicidad sistémica cuando se aplicó a la piel de conejos.

Una exposición repetida aplicada a la piel de ratas no produjo toxicidad sistémica. Según los datos disponibles, no se prevén efectos adversos por exposiciones repetidas.

Carcinogenicidad

No se encontraron datos relevantes.

Teratogenicidad

Es tóxico para el feto de animales de laboratorio a dosis tóxicas para la madre. No causó efectos de nacimiento en los animales de laboratorio.

Toxicidad para la reproducción

En estudios sobre animales, no interfiere en la reproducción. En los estudios sobre animales, no ha influenciado negativamente la fecundidad.

Mutagenicidad

Los estudios de toxicidad genética in Vitro dieron resultados negativos en algunos casos y positivos en otros. Los estudios de toxicidad genética con animales dieron resultados negativos.

Peligro de Aspiración

Puede ser nocivo en caso de ingestión y de penetración en las vías respiratorias.

12. INFORMACIÓN ECOTOXICOLÓGICA

Información ecotoxicológica aparece en esta sección cuando tales datos están disponibles.

Ecotoxicidad**Toxicidad aguda para peces**

El producto es muy tóxico para los organismos acuáticos en una base aguda (CL50/CE50 entre 0,1 y 1 mg/l para la mayoría de especies sensibles ensayadas).

CL50, *Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada), Ensayo dinámico, 96 h, 2,3 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

CL50, *Lepomis macrochirus* (Pez-luna Blugill), Ensayo semiestático, 96 h, 1,3 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

CL50, *Oncorhynchus mykiss* (Trucha irisada), Ensayo semiestático, 96 h, 1,1 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 203 o Equivalente

Toxicidad aguda para invertebrados acuáticos

CE50, *Daphnia magna* (Pulga de mar grande), Ensayo estático, 48 h, 1,9 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

NOEC, *Daphnia magna* (Pulga de mar grande), Ensayo dinámico, 48 h, 1,77 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

CL50, gamba rosada (*Penaeus duorarum*), Ensayo semiestático, 96 h, 2,2 mg/l

CE50, *Daphnia magna* (Pulga de mar grande), Ensayo dinámico, 48 h, 3,23 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 202 o Equivalente

Toxicidad aguda para las algas/plantas acuáticas

CE50r, Pseudokirchneriella subcapitata (alga verde), 96 h, Inhibición de la tasa de crecimiento., 0,844 mg/l, Guía de ensayos de la OCDE 201 o Equivalente

Toxicidad para los organismos terrestres

El material es prácticamente no tóxico para las aves en base aguda (LD50 >2000 mg/kg).
El producto es prácticamente no tóxico para los pájaros sobre una base alimentaria (CL50>5000ppm)

DL50 por via oral, Anas platyrhynchos (ánade real), 2.695 mg/kg

CL50 por via dietaria, Colinus virginianus (Codorniz Bobwhite), > 5.620 ppm

CL50 por via dietaria, Anas platyrhynchos (ánade real), > 5.620 ppm

Persistencia y degradabilidad

Biodegradabilidad: Degradación abiótica: El material se biodegrada rápidamente por medio abiótico.

Durante el periodo de 10 día : No aprobado

Biodegradación: 11,9 - 27,2 %

Tiempo de exposición: 28 d

Método: Guía de ensayos de la OCDE 301B o Equivalente

Potencial de bioacumulación

Bioacumulación: No se disponen de datos de ensayo para este producto. Basado en la información sobre el/los componente/s: El potencial de bioconcentración es bajo (FBC < 100 o Log Pow < 3).

Movilidad en el Suelo

Basado en la información sobre el/los componente/s:

El potencial de movilidad en el suelo es elevado (Poc entre 50 y 150).

Coefficiente de reparto(Koc): 50 Estimado

Resultados de la valoración PBT y mPmB

La persistencia, bioacumulación y toxicidad (PBT) de esta sustancia no ha sido evaluada.

Otros efectos adversos

No se encontraron datos relevantes.

13. CONSIDERACIONES DE DISPOSICIÓN FINAL

Métodos de eliminación.: NO ENVIAR A NINGUN DESAGÜE, NI AL SUELO NI A NINGUNA

CORRIENTE DE AGUA. Todas las prácticas de vertido deben cumplir las Leyes y Reglamentos Federales, Estatales, Provinciales y Locales. Los reglamentos pueden variar según la localización. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. COMO PROVEEDOR, NO TENEMOS CONTROL SOBRE LAS PRÁCTICAS DE GESTIÓN NI LOS PROCESOS DE FABRICACIÓN DE LAS PARTES QUE MANEJAN O USAN ESTE PRODUCTO. LA INFORMACIÓN PRESENTADA EN ESTE DOCUMENTO SE REFIERE SOLAMENTE AL PRODUCTO EN LAS CONDICIONES DE ENVÍO PREVISTAS Y DESCRITAS EN LA SECCIÓN DE LA HOJA DE SEGURIDAD: Información sobre la composición. PARA LOS PRODUCTOS NO USADOS NI CONTAMINADOS, las opciones preferidas incluyen el envío a un lugar aprobado y autorizado. Incinerador u otro medio de destrucción térmica.

Métodos de tratamiento y eliminación para envases usados: Los contenedores vacíos deberán ser reciclados o eliminados a través de una entidad aprobada para la gestión de residuos. El generador de los residuos es el único responsable de la caracterización de los mismos y del cumplimiento de las Leyes aplicables. No vuelva a utilizar los contenedores para cualquier uso.

14. INFORMACIÓN DE TRANSPORTE

Clasificación para transporte TERRESTRE

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	DESINFECTANTES, LIQUIDOS, N.E.P.(4-(2-nitrobutil)morfolina)
Número ONU	UN 3142
Clase	6.1
Grupo de embalaje	III
Número de identificación de peligro	60
Peligros para el medio ambiente	4-(2-nitrobutil)morfolina

Clasificación para transporte MARÍTIMO (IMO/IMDG)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	DISINFECTANT, LIQUID, TOXIC, N.O.S.(4-(2-nitrobutil)morfolina)
Número ONU	UN 3142
Clase	6.1
Grupo de embalaje	III
Contaminante marino	4-(2-nitrobutil)morfolina
Transporte a granel de acuerdo con el Anexo I o II del Convenio MARPOL 73/78 y los códigos CIQ y CIG.	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

Clasificación para transporte AÉREO (IATA/ICAO)

Designación oficial de transporte de las Naciones Unidas	Disinfectant, liquid, toxic, n.o.s.(4-(2-nitrobutil)morfolina)
Número ONU	UN 3142
Clase	6.1
Grupo de embalaje	III

Esta información no pretende abarcar toda la información/requisitos legislativos específicos u operacionales del producto. Las clasificaciones para el transporte pueden variar en función del volumen del contenedor y de las diferentes normativas regionales o nacionales. La información adicional sobre el sistema de transporte puede obtenerse a través de un representante autorizado de la organización de ventas o servicio de atención al cliente. Es responsabilidad de la organización del transporte el cumplimiento de todas las leyes, regulaciones y normas aplicables relativas al transporte del producto.

15. INFORMACIÓN REGULATORIA

Se recomienda que el cliente verifique en el lugar donde se usa este producto si el mismo se encuentra específicamente reglamentado para su aplicación en consumo humano o aplicaciones veterinarias, como aditivo en productos comestibles o farmacéuticos o de envasado, productos sanitarios y cosméticos, o aún como agente controlado reconocido como precursor en la fabricación de drogas, armas químicas y municiones.

La comunicación de los peligros de este producto es conforme a las legislaciones locales e internacionales, respetando se siempre el requisito más restrictivo.

16. OTRA INFORMACIÓN

Sistema de Clasificación de Peligros

NFPA

Salud	Fuego	Reactividad
3	2	2

Revisión

Número de Identificación: 101199273 / A128 / Fecha: 05.01.2016 / Versión: 3.1

Las revisiones más recientes están marcadas con doble barra y negrita en el margen izquierdo del documento.

Leyenda

ACGIH	Valores límite (TLV) de la ACGIH,USA
AR OEL	HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO - TABLA DE CONCENTRACIONES MAXIMAS PERMISIBLES
CMP	Concentración máxima permisible ponderada en el tiempo
Dow IHG	Dow IHG
SKIN	Absorbido a través de la piel
STEL	Valor límite de exposición a corto plazo
TWA	Media de tiempo de carga

Fuentes y referencias de la información.

El departamento para la regulación de productos (Product Regulatory Services) y los de comunicación de riesgos (Hazard Communications) preparan las FDS con la información extraída de referencias internas de la empresa.

BARDAHL LUBRICANTES ARGENTINA S.A. recomienda a cada cliente o usuario que reciba esa HOJA DE INFORMACIÓN PARA MANEJO SEGURO DEL PRODUCTO que la estudie cuidadosamente, y de ser necesario o apropiado, consulte a un especialista con el objeto de conocer los riesgos asociados al producto y comprender los datos de esa hoja. Las informaciones aquí contenidas son verídicas y precisas en cuanto a los datos mencionados. No obstante no se otorga ninguna garantía expresa o implícita. Los requisitos legales y reglamentarios se encuentran sujetos a modificaciones y pueden diferir de una jurisdicción a otra. Es responsabilidad del usuario asegurar que sus actividades cumplan con la legislación en vigor. Las informaciones contenidas en estas HOJAS corresponden exclusivamente al producto tal cual fue despachado, en su envase original.

Como las condiciones de uso del producto están fuera del control de nuestra Compañía, corresponde

al comprador / usuario determinar las condiciones necesarias para su uso seguro. Debido a la proliferación de fuentes de informaciones, como las hojas de información de otros proveedores, nosotros no somos y no podemos ser responsables de las hojas de información obtenidas de otras fuentes. Si hubiera obtenido una hoja de información de otra fuente distinta o si no estuviera seguro que la misma fuera la vigente, póngase en contacto con nosotros y solicite la información actualizada.

Anexo II

Tabla 6 Cronograma de actividades propuestas para el Instituto Santa Ana.

Actividades	Abril	Mayo	Junio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre
Fase I							
Reunión con el Consejo directivo y Director general							
Relevamiento de las instalaciones, procesos y función de los cargos							
Entrevista con los diferentes cargos de la institución.							
Recolección y procesamiento de datos.							
Fase II							
Definición de la Política de Seguridad e Higiene Laboral del instituto							
Confección del Manual de							

autoprotección contra el fuego							
Planificación y diseño de un plan de capacitación para el conjunto de los cargos de la institución							
Capacitación del personal en la etapa inicial de implementación del manual							
Diseño del material documental que servirá de soporte en espacios comunes y visibles dentro del instituto							
Fase III							
Confeccionar listas de chequeo y control							
Registrar desviaciones de la propuesta implementada							
Establecer entrevistas ocasionales con grupos aleatorios de la planta personal							
Diseñar plan de contingencia frente a eventualidades detectadas.							
Documentar los logros alcanzados, y							

las dificultades observadas e informar los avances.							
---	--	--	--	--	--	--	--

Anexo III

Protección Contra Incendio

Relevamiento General de Riesgos Laborales. Res. 463/09. (ART Provincia)

N	Condiciones a cumplir	si	no	N/A	F R		
24	¿Existen medios o vías de escape adecuados en caso de incendio?		X		30 d	Cap.12 art 80y cap.18 art 172 de Res 351/79	
25	¿Cuenta con estudio de carga de fuego?		X		30 d	Cap.18 art 183 Dec 351/79	
26	La cantidad de matafuego es acorde a la carga de fuego.		X		30 d	Cap.18 art 175 a 176 Dec 351/79	Art 9 g) Ley 19587 /72
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 incendio?		X		30 d	Cap. 18 Art 182 Dec 351/79	
30	Cuenta con habilitación de carros y/o matafuegos y					Cap. 18 Art 182 Dec 351/79	

	demás instalación para extinción		X				
31	¿El depósito 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		30 d	Cap. 18 Art 187 Dec 351/79	Art 9 K) Ley 19587 /72
33	Se disponen estanterías o elementos equivalentes de material no combustible o metálico	X				Cap. 18 Art 169 Dec 351/72	
34	¿Se separan en forma alternada las de materiales combustibles y las que pueden reaccionar entre sí?	X				Cap. 18 Art 169 Dec 351/79	Art 9 K)
	CAPACITACION						
12 2	¿Se capacita a los trabajadores a cerca de los riesgos específicos a los que se encuentren expuestos de trabajo?	X				Cap. 21 Art 208 a 210 Dec 351/79	Art 9 K) Ley 19587 /72
12 3	¿Existen programas de capacitación con planificación anual?		X		30 d	Cap. 21 Art 211 Dec 351/72	Art 9 Ley 19587

Anexo IV

“Manual de autoprotección y evacuación”

Instituto Santa Ana

Alumna: Dora Elena Mastracci

N° de legajo: VHYSO2630

Seminario Final

Profesor: Hernán Hoyos y Guillermo Dunkin

INDICE

1-Resumen	3
2- MANUAL DE AUTOPROTECCION Y EVALUACION	4
3-Resumen de servicios	6
4-Análisis de riesgo según Ley 19587/72-Dec.Reg. 351/79	7
5-Servicio contra Incendio	8
6-CARGA DE FUEGO POR SECTORES	8
7-Componente combustible	9
8-DIMENSIONAMIENTO Y EVALUACION DE LOS MEDIOS DE ESCAPE	9
9-CONDICIONES DE EVACUACION	9
10-FACTOR DE OCUPACION	9
11-VIAS DE SALIDA Y DISTANCIAS RELATIVAS	10
12-Medios de escape	11
13-SEÑALIZACION UBICACIÓN	11
14-LUCES DE EMERGENCIA	11
15-PLAN DE EMERGENCIA Y ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA	12
16-MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA	12
17-MEDIOS DE PROTECCION	12
18-SISTEMA DE COMUNICACIÓN	13
19-EMERGENCIA – CONCEPTO	13
20-ORGANIZACIÓN Y ACCIONES A DESARROLLAR	13
21-Cartelería del plan de emergencia	13
22-EVACUACION	14
23-CONSIGNA DE EVACUACION	14
24-PUNTO DE REUNION	15
25-PLAN DE ACCION ESPECÍFICO	15
26-RESPONSABILIDADES	15
27-COMUNICACIÓN DE LA EMERGENCIA	15
28-EMERGENCIA	15
29-DAR LA ALARMA	15
30-EVACUACION	15
31-PLAN DE ACCION	15
32-RECURSOS PRIMARIOS DISPONIBLE	16
33-EQUIPO TENTATIVO DE ACTUACION	18
34- IMPLANTACION Y MANTENIMIENTO DEL PLAN	18
35-REGISTRO DE CAPACITACION	18

1-Resumen

En el desarrollo de este Manual de Autoprotección contra Incendio se evalúan las dimensiones de los medios de escape, el servicio contra incendio, las medidas de prevención y situación ante un incendio, la disposición y cantidad de los elementos de protección contra incendio, cartelería indicativa , luces de emergencia necesarias , entre otros.

Las medidas de protección son complementadas con un plan de acción en situaciones de emergencia conformando un sistema de seguridad integral en la protección contra incendios, donde también se desarrolla varios aspectos como la evacuación, que pueden ser aplicables a otros tipos de siniestros.

Se verifica el cumplimiento de la legislación vigente en la protección contra incendios, Ley 19587/72 en su decreto n° 351/79 y anexos correspondientes,

Las tareas en obra consistieron en el relevamiento de las características de los establecimientos, aspecto funcional como así también otros aspectos particulares para la posterior confección de los manuales de autoprotección y evacuación.

2- MANUAL DE AUTOPROTECCION Y EVALUACION (PLAN DE EMERGENCIA Y EVACUACION).

El presente manual de autoprotección y evacuación se centra en la emergencia por incendio debido a la influencia de los múltiples efectos dañosos de este fenómeno como ser gases tóxicos, productos de la combustión, humos, altas temperaturas, shock emocional, además el manual contiene varios aspectos como la evacuación, que pueden ser aplicables a otros tipos de siniestros como por ejemplo terremotos, explosiones, erupción de volcanes etc.

Para su confección fue necesario la aplicación de la ley de Higiene y Seguridad en el trabajo, ley Nacional N° 19.587/72 capítulo 18 de "protección contra incendio "(de los artículos 160 al 184).

2.1 OBJETIVOS Y METAS DEL MANUAL DE AUTOPROTECCION CONTRA INCENDIO.

OBJETIVOS.

Ley 19587/72 CAPITULO 18- Protección contra incendios

ART.160- La protección contra incendios comprende el conjunto de condiciones de construcción, instalación y equipamiento que se deben observar tanto para ambientes como para edificios , aun para trabajos fuera de estos y en la medida en que las tareas la requieran, los objetivos a cumplimentar son :

- 1-Dificultar la iniciación de incendios.
- 2-Evitar la propagación del fuego y los efectos de 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.

como mencionamos en el comienzo y haciendo referencia a la ley N° 19587/72 de Higiene y Seguridad en el trabajo en su decreto reglamentario 351/79 a los que agregamos las metas que perseguimos con el presente MANUAL DE AUTOPROTECCION a fin de ampliar los concepto de seguridad.

METAS.

- Dar respuestas rápidas y organizadas a una eventual Emergencia en el Instituto Santa Ana.
- Conocer la estructura edilicia, sus instalaciones, medio de protección y la peligrosidad de los distintos sectores.
- Evitar las causas capaces de generar un siniestro.
- Garantizar la fiabilidad de los medios de protección contra incendio y las instalaciones en general.
- Disponer de personal capacitado y entrenado para control de emergencias.
- Mejorar el nivel de seguridad, protegiendo el colegio, sus alumnos y personal, facilitando la intervención de los servicios de socorro y emergencia.
- Informar y capacitar a los empleados sobre la prevención y forma de actuar ante una emergencia realizando concientización y capacitación por medio de clases.
- Simulacros.

2.2 DESCRIPCION DE LAS TAREAS DESARROLLADAS

Para la confección del manual de autoprotección y evaluación de cada sector que comprende el instituto, fue necesario desarrollar unas series de tareas, las cuales consistieron en:

- La ubicación del inmueble. Identificar las vías de acceso desde el cuartel de bomberos más cercanos hasta el establecimiento en estudio.
- Descripción de las actividades y estimación del riesgo (Encuadramiento del riesgo – Dec.Reg.351/79-Anexo VII-Cap 8)
- Identificación de los materiales constitutivos.
- Detalle de las instalaciones y servicios.
- Instalaciones eléctricas
- Agua potable.
- Gas.
- Iluminación exterior
- Iluminación de emergencia
- Observación del entorno, posibles actividades que contribuyan o potencien el riesgo de incendio.
- Determinación del servicio contra incendio necesario: Diseño de un sistema de seguridad, verificación de los anchos como así también de las longitudes de salida, acordes a la legislación vigente.
- Determinación de la carga de fuego por sectores (de acuerdo a la carga de fuego y al riesgo va a ser la resistencia al fuego necesaria de los elementos constructivos)
- Determinación de los elementos de extinción necesaria. En el caso de adopción de sistema de extinción provisto por matafuego, cantidad y potencial extintor. (De acuerdo a las características y magnitud del lugar)

2.3 Dimensionamiento y evaluación de los medios de escapes:

Puerta o salida de emergencia: cantidad, ancho y ubicación (en función del factor de ocupación y la máxima distancia de recorrido que son 40m)

Pasillos, libres tránsitos para evacuación (ancho mínimo 1.30m)

Señalización: determinar ubicación y cantidad.

Luces de emergencia: determinar ubicación y cantidad.

Se propone un plan de emergencia y organización de respuestas:

Precauciones necesarias: De acuerdo a la valoración de los riesgos determinados.

Organización y acciones a desarrollar: Frente a las diferentes emergencias que se presenten (El encardado del establecimiento será quien se constituirá en jefe de emergencias.)

3-Resumen de servicios

Servicio	
Agua Potable	El agua es de red pública y tres tanques de reserva elevada que suman un total de 8000 litros para el consumo.
Gas	Sistema de calefacción conectados a red.
Instalación eléctrica	Con entrada trifásica, instalación eléctrica bipolar, trifásica y conductores derivados por cañerías embutidas .Componen la instalación del edificio un tablero ubicado en planta baja. En el mismo se colocaran llaves térmicas y magnéticas, además de disyuntor diferencial. Los circuitos han sido separados para alimentación de tomas e iluminación.
Iluminación exterior e interior	Compuesto básicamente por elementos amurados, embutidos y suspendidos de la estructura de techos, con artefactos en su mayoría de tubos fluorescentes y lámparas de bajo consumo, todos repartidos uniforme y armónicamente , proporcionando niveles y contrastes aceptables para la actividad.
Iluminación de emergencia	Compuesta básicamente por elementos armados, con batería que le da la independencia mínimo 4 h de emergencia, del tipo autónomas, de tipo autónomas de tipo led. Los sectores protegidos son los núcleos de circulación .pasillos, salón de usos múltiples, biblioteca. Laboratorio. Aula informática. Lugar de tableros eléctricos.

División de las áreas por piso.

Nota: los cálculos de los m² cuadrados son deducción obtenidos a través del recorrido virtual de las instalaciones del Instituto Santa Ana, lo reflejado en m² es simple entender de la autora.

USO Planta Baja	SUPERFICIE
Aulas Nivel Inicial + pasillo amplio	140 m ²
Aulas Nivel Primario	140m ²
Construcción Nuevas aulas	240m ²
Primer Piso	
Aulas Nivel Secundario	420m ²
Bibliotecas 2 divididas	70m ²
Sala de Lectura	35m ²

4-Análisis de riesgo según Ley 19587/72-Dec.Reg. 351/79

Encuadramiento del riesgo –Dec 351/79- Anexo VII –Cap.8

Usos		CONDICIONES DE RIESGO															
	R	CONSTRUCCION															
		S1	S2	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11			
A	4		X	X							X			X			
		EXTINCCION															
				E1	E2	E3	E4	E5	E6	E7	E8	E9	E10	E11	E12	E13	
B	4										X			X		X	

En donde:

R. Tipo de Riesgo 4

A: Actividades Administrativas

B: Educación

En consecuencia se podría decir que el riesgo involucrado para la actividad aquí desarrollada sería tipo A riesgo 4-

Situación S2 – CUMPLE – “Local ubicado en zona urbana o densamente poblada, el predio deberá cercarse perimetralmente, (salvo aberturas exteriores de comunicación) con un muro de 3,00m de altura mínimo y 0.3 m de espesor de albañilería de ladrillos macizos o 0.80 m de hormigón”

CONDICION C1 – No corresponde analizar

El establecimiento no posee ascensores y montacargas.

“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 provistos de cierre automáticos “

Extinción E8: corresponde analizar

El Instituto posee por piso más de 1500 m²

EXTINCCION E 11- CORRESPONDE ANALIZAR

El establecimiento posee Planta baja y primer piso.

El edificio del instituto excede de m² según la normativa.

“cuando el edificio consiste de piso bajo y más de 2 pisos altos y además superficie de piso que acumulada exceda los 900 m² 545m² superficie a edificar por proyecto, contara con avisadores automáticos y/o detectores de incendio”

El sistema eléctrico será embutido en caños plásticos en muros, no teniendo desorden ni cables sueltos a la vista y por cañería por cielorraso. El tablero eléctrico se colocara los medidores señalizados con cartelería de riesgo eléctrico y choque eléctrico.

5-Servicio contra Incendio:

Se realizará a través del diseño de un sistema de seguridad compuesto, matafuegos y la verificación de anchos como así también las longitudes de salida, acordes a la legislación vigente. Y verificadas y establecidas en el proyecto.

Gas:

Posee servicio de gas natural, pero no posee artefactos conectados a la red, hay sistema de calefacción tradicional climatizado con caldera en los lugares de aula, administración, biblioteca etc. En la zona de comedor hay artefactos conectados a la red.

CLOACAS:

Posee sistema de conexión cloacal a la red pública.

ENTORNO, VECINOS

No se observan actividades que contribuyan o potencien el riesgo de incendio.

EXTINCION E 13 = CORRESPONDE ANALIZAR EN BIBLIOTECA 2

Debido a que hace referencia a almacenamiento y manipulación de materiales. Se transcribe "en los locales que requieren esta condición, con superficie mayor de 100 m² la estiba distara 1m. De los ejes divisorios. Cuando la superficie exceda de 2,50 m, habrá un camino de ronda, a lo largo de todos los muros y entre estibas. Ninguna estiba ocupara más de 200 m² del solado y su altura máxima permitirán una separación respecto del artefacto lumínico ubicado en la perpendicular de la estiba no inferior a 1m.

6-CARGA DE FUEGO POR SECTORES

Calculo detallado:

Superficie planta baja 450 m²

Riesgo del sector: R4

Superficie del sector			Total
Riesgo del sector			
Material Combustible	Cantidad Total (Kg)	Poder Calórico (Kcal/Kg)	Incendio Asociado al sector (Kcal)
Paredes de Material	71000	4400	312400000
Durlock	9900	4400	43560000
Mesas y sillas P Comida	2500	4400	11000000
Mobiliario varios	1500	4400	6600000
Aceite vegetal	500	8800	4400000
Plastico	350	4000	1400000
			379360000

	379360000 KCAL	4400 kcal	86219 kg
Carga de Fuego	86219 kg		
	7500m ²		11.50 kg/m ²

7-Componente combustible

Los materiales propensos a combustionar, en caso en que establezcan las condiciones propicias, están constituidos principalmente por maderas y plásticos de sillas y mesas generalmente .En menor medida se puede nombrar el contenido de archivos y los componentes electrónicos del lugar.

Elementos de Extinción.

Valoración del riesgo de incendio poder extintor y criterio de selección.

Clase de fuego predominante, en mérito al tipo de combustible disponible dentro del edificio analizado y siguiendo la clasificación de la ley vigente, predomina la clase A y riesgo 4 para tareas y actividades que se realizan.

Se propone un sistema de extinción previsto por matafuegos que se ubican en lugares de fácil acceso y señalizados a razón de una unidad extintora por cada aproximadamente 120 m² o fracción menor y en general no se recorren más de 20 m para ubicar a cualquier de ellos. Atento al riesgo predominante se ubicaron 5 unidades extintoras en planta baja y 2 en primer piso.

8-DIMENSIONAMIENTO Y EVALUACION DE LOS MEDIOS DE ESCAPE

Medios de Evacuación

Puerta o salida de Emergencia

Para el ingreso –egreso de las personas. El establecimiento dispone de dos salidas de emergencia distanciadas, una con un ancho 3.00m con dos puertas de chapa con madera pivotantes, otra de iguales características de 2,70m. De ancho, utilizada como puerta de escape o emergencia. Una salida de emergencia por el ingreso al Instituto otro por la interna hacia los patios.

9-CONDICIONES DE EVACUACION

Tiempos teóricos de evacuación:

En lo referente a las condiciones de evacuación debemos señalar que ningún punto de la planta baja dista a más de 40 m de las puertas de salidas. Por consiguiente estos ambientes cumplen con el anexo VII capítulo 13, de protección contra incendio de la ley Higiene y Seguridad en el trabajo ley 19.587 .Decreto reglamentario 351/79.

10-FACTOR DE OCUPACION.

Se puede pensar en una ocupación máxima de personas que podrían estar en el establecimiento de 400 personas.

El planteado racionamiento tiene en cuenta las funciones que se realizan en el lugar.

N : Número total de personas a ser evacuadas 400-

N:N° de unidades de ancho de salida (N°u.a.s.) $n=100=400/100=4.0$ (4 un ancho de salida)

U: unidad de ancho de salida (u.a.s)=0.55 m. Se establece un mínimo de 4 (2) $n=0.55 \times 2 + 0.45 \times 2 = 2\text{m}$. Cumple posee puertas dobles en la salida general.

U:(u.a.s) espacio mínimo requerido para que las personas a evacuar puedan pasar por determinado tiempo por el medio de escape en una sola fila.

F: (f.o): factor de ocupación ($\text{m}^2/\text{persona}$) (N° de ocupantes por superficies de piso: $F=1/x$)

(Una persona por cada metro cuadrado)

X: valor obtenido de tabla según destino.

A: Área del peso a evacuar (m^2), sin considerar medio de escape y locales sanitarios.

$A= A \text{ de planta baja} + A \text{ de planta alta} = 485 \text{ m}^2 + 395 \text{ m}^2 = 880\text{m}^2$

Considerando los factores de ocupación establecidos en el DR 351/79 (cap18-art 3.1.2.) : USO : Edificios educacionales .. $x=2(\text{m}^2)$

$F= 1/x=1/2=0,5$

Números de personas a ser evacuadas: $N=FxS=0,5 \times 880=440$ personas.

Vemos que no hay valores admisibles a la actividad principal de establecimiento, razón por la cual el criterio fue considerar una ocupación teórica conservadora por el cociente entre la ocupación real, y la superficie del sector considerado, este así calculado es de $2,2\text{m}^2 / \text{persona}$, tomando de manera conservadora este factor de ocupación para la planta baja alta.

Y teniendo en cuenta que el área es de 880m^2 , la cantidad de personas es de $2,2 \text{ m}^2/\text{persona} \times 880\text{m}^2 = 400$ personas, tenemos un total de 400 personas.

Por otro lado existe la posibilidad ocupacional de que ocupen una mayor cantidad de personas en el lugar CUMPLE con el decreto DR351/79 (cap.18 – Art 3.1.2)

Cantidad requerida de medios de escape.

Que cumplan con el ancho libre solicitado,

El Instituto dispone de 2(dos) salidas directas.

Las condiciones exigidas CUMPLE satisfactoriamente ya que se solicita dos salidas de emergencias con cuatro unidades de ancho de salida y tenemos dos salidas de emergencia con cinco unidades de anchos de salida.

11-VIAS DE SALIDA Y DISTANCIAS RELATIVAS

Distancia máxima de recorrido

En libre trayectoria hasta la salida, referida a la PB es aproximadamente 27 m, y referida a la planta alta es de 35m.(téngase presente que el largo total del edificio es de 50 m .La distancia máxima es de 35m Exagerando no supera los 40 m por lo que se estima que la evacuación se

podría resolver adecuadamente , siempre que estas no se vean obstruida por el siniestro , y solo si existe una rápida respuestas en la operación de alerta, extinción y evacuación.

Conclusiones de ancho de salida:

Salidas existentes:

N° 1 : ancho 3.00m Edif. Existente ancho requerido 2,25 m.

N°2: Ancho 2.70 m Rif Existente ancho requerido 2.45 m.

Las unidades de ancho de salida disponibles han sido interpoladas de los valores de las medidas de los anchos de salidas para edificio fijados en el cap-18 art.3.1.1.Dr.351/79:

CUMPLE

Aulas interiores en piso bajo que tengan una ocupación a 240 personas contarán por lo menos con dos puertas lo más alejado posible una de otra que conduzca a un lugar seguro.

La distancia máxima desde un punto dentro de un aula a una puerta o a la abertura exigida sobre un medio de escape, que conduzca a la vía pública, será de 40 m. medidos a través de la línea de libre trayectoria.

En el mismo decreto en el artículo 1.6 define a los medios de escape como:

12-Medios de escape:

Medio de salida exigido que constituye la línea natural de tránsito que garantiza la evacuación rápida y segura.

Cuando la edificación estará se desarrolla en uno en más niveles el medio estará constituido por:

Primera sección:

Ruta horizontal desde cualquier punto hasta una salida

Segunda sección:

Ruta vertical, escaleras abajo hasta el pie de las mismas.

Tercera sección:

Ruta Horizontal desde el pie de la escalera hasta el exterior de la edificación-

13-SEÑALIZACION UBICACIÓN

La señalización es mediante carteles de alto impacto indicando dirección de salidas, posición de extintores, e indicación del riesgo eléctrico en el tablero general.

14-LUCES DE EMERGENCIA:

En total se tienen 8m luces de emergencia del tipo autónomas, de 4 horas de autonomía, constituida por red.

Los sectores protegidos son los núcleos de circulación, pasillos, salón de usos múltiples, biblioteca, laboratorio, aula de informática, lugar de tableros eléctricos.

15-PLAN DE EMERGENCIA Y ORGANIZACIÓN DE RESPUESTA

Consideración general sobre riesgos: el análisis y la evaluación en detalle de los riesgos potenciales y sus componentes incluyen en demostrar la conveniencia de centrar en la emergencia por incendio la elaboración del MANUAL DE AUTOPROTECCION , no solo , que por la complejidad , la influencia de los múltiples efectos dañosos de este fenómeno (Gases tóxicos ,productos de combustión ,humos , alta temperaturas, shok emocional), sino que el MANUAL contiene variados aspectos como la evacuación , que pueden ser aplicable a otros tipos de siniestros.

El sector mide mayor riesgo en el lugar constituye el aula de informática ya que posee gran cantidad las computadoras generando un mayor riesgo eléctrico, además la biblioteca ya que posee mayor cantidad de mobiliario, silla, mesas, libros.

Como condiciones favorables se puede hacer notar que el lugar dispone de salidas amplias. Lo que en caso de una emergencia, favorece, la evacuación con cierto grado de seguridad

Precauciones Necesarias:

En merito a la valoración de los riesgos enunciados se debe:

Mantener libre de muebles u objetos a los medios de salida, pasillo y escaleras de manera que en ningún momento se vean reducidos en su ancho de circulación:

Mantener libre de obstáculos las zonas donde se encuentran instalados los matafuegos y tableros electrónicos:

Efectuar recorridos periódicos, diurnos y nocturno si existen anomalías en las instalaciones de servicio en general (electricidad. Etc.)

Ningún personal del Instituto debe fumar en el interior del edificio y si lo hace lo debe hacer o en la calle PROHIBIDO FUMAR.

Colocación de cartelería indicativa NO FUMAR inclusive a los clientes.

16-MANTENER ORDEN Y LIMPIEZA.

Retirando y acomodando diariamente los residuos que pueda obstaculizar las salidas.

Al finalizar las tareas específicas, es conveniente cortar el suministro de gas y de energía eléctrica.

17-MEDIOS DE PROTECCION

Se dispone de instalaciones y elementos de seguridad que se detallan continuación:

Instalación portátil de extinción: con matafuegos de distinto tipos y capacidades: ver planos de matafuegos.

Iluminación de emergencia: cuenta con un sistema de iluminación de emergencia que en caso de corte de suministro de energía eléctrica, entra automáticamente en funcionamiento, con una autonomía de mínimo de 4 horas constituidas por led.

Señalización: tiene carteles de señalización de las vías de evacuación que indican la circulación y salida, hacia el exterior del local con cartelería foto luminiscente normalizada-

Personal capacitado: el personal será capacitado en el control y extinción de fuego. Autoprotección Personal y evacuación para su intervención inmediata en caso necesario; asignado un rol a cada jefe de piso.

18-SISTEMA DE COMUNICACIÓN:

Dispone de una línea externa que permite la intercomunicación con el exterior del local en casos necesarios

La secuencia de operaciones a desarrollar para control de una emergencia será con adecuación a la disponibilidad de medios humanos y materiales del establecimiento. Las acciones de desencadenaran en función de la clase de emergencia..

19-EMERGENCIA – CONCEPTO:

La emergencia es toda situación que implica un estado de perturbación parcial o total en cualquier actividad, generando por un evento indeseado, cuya magnitud puede requerir ayuda superior a la disponible en el local.

La emergencia puede ser de origen técnico (Incendio explosión cortocircuito eléctrico social atentado vandalismo robo o natural Inundación, descarga electro atmosférica.

Clasificación de Emergencias:

Conato de emergencia; Incidente que puede ser controlado en forma sencilla y rápida por el personal, con los medios propios.

Emergencia parcial y general: precisa de la actuación de todas las personas y medios de protección del local. Y además la intervención de los servicios de socorro y salvamentos externos. En estos casos se impone la evacuación total del local-

20-ORGANIZACIÓN Y ACCIONES A DESARROLLAR

Se adopta una estructura simple y dinámica que permite reaccionar adecuadamente a las diferentes emergencias que se presenten, relacionado los componentes internos del local. El responsable de la ejecución por piso y área de las acciones operativas establecidas en este plan, encaminadas a la protección de las persona y bienes en caso de emergencia es el “Encargado del establecimiento”, quien se constituirá en “jefe de emergencias “. El encargado o jefe de emergencias tendrá a su cargo al personal de seguridad de cada turno y piso, capacitados para casos de emergencia, quienes tendrán las siguientes funciones principales en caso de :

Conato de emergencia: disponer de la acción inmediata para neutralizar el evento y normalizar la situación y las actividades del sector involucrado

Emergencia parcial y general: esta situación determinara la EVACUACION del local, solicitando de inmediato los servicios de los bomberos, médicos, policiales .etc.

Detectado el incendio u otro siniestro, se dará la ALARMA al encargado, quien desencadenan ara las accione tendientes al control del evento indeseado, según se establecen en el curso grama operativo siguiente;

21-Cartelería del plan de emergencia

En caso de incendio

Al detectar un incendio u otro siniestro el encargado o jefe de emergencias debe realizar los siguientes pasos:

-Confirma y define la magnitud del siniestro

-Dispone la actuación del personal para la extinción del fuego y/o evacuación del local.

Llama a los bomberos teléfono 100

Llama al servicio Médico de emergencia: si es necesario.

Llama a la policía teléfono 101

Llama a otros, según la situación

Dirigirá todas las acciones que se tomen durante la emergencia.

Dispondrá, en caso necesario, el corte de gas natural y electricidad.

22-EVACUACION

Acatar las directivas del jefe de emergencias;

Seguir las vías de evacuación demarcadas y predeterminada

En el punto de reunión (vereda frente al local l/o Edificio)

Concentrar a las personas para conocer su estado.

Observar las siguientes consignas de evacuación.

23-CONSIGNA DE EVACUACION

- ✓ Suspende las actividades
- ✓ Conservar la calma, evitar el pánico
- ✓ Ubique y utiliza las vías de evacuación y salidas prefijadas y abandonar el lugar
- ✓ No gritar o hablar innecesariamente.
- ✓ No corra.
- ✓ Respete los carteles indicativos de salida.
- ✓ Los responsables avisar a los bomberos al teléfono 100.
- ✓ Servicio de emergencia 116
- ✓ Escuchar las indicaciones del jefe de emergencias las anomalías que detecte durante la salida.
- ✓ Caminar rápido en lo posible no correr.
- ✓ No retornar a buscar ningún objeto olvidado.
- ✓ Comunicar al jefe de emergencia las anomalías que se detecten durante la salida.
- ✓ No detenerse cerca de las salidas, dirigir a las personas rápidamente al "Punto de reunión.
- ✓ Mantener la calma, respetar las consignas de evacuación, evitar el pánico
- ✓ El jefe de evacuación chequeara si falta alguna persona, la comunicara a los servicios públicos de socorro.
- ✓ Una vez evacuado totalmente el edificio, el jefe de emergencia colabora y coordinara medidas con las autoridades de policía, bomberos, sanidad etc.

24-PUNTO DE REUNION

Se denomina así a lugares seguros para ser utilizados por grupos de personas en caso de evacuación. En este plan se ubican en la vereda, frente al edificio, sobre la vereda de la plaza hacia la esquina derecha.

25-PLAN DE ACCION ESPECÍFICO:

Implementación:

Para llevar adelante el plan de acción sera diagramado un rol basado en la hipótesis de lograr la participación de todo el personal para tareas primarias de extinción y de apoyo a la emergencia.

26-RESPONSABILIDADES:

Todo el personal que trabaje en el Instituto tendrá responsabilidad en la ejecución de, los pasos que se definen en el procedimiento, pero será el coordinador de la emergencia, quien dirigirá las acciones y tomara las decisiones que correspondan a cada caso.

27-COMUNICACIÓN DE LA EMERGENCIA

En caso de producirse una emergencia de las instalaciones de manera que acapare trastienda o provoque el interés de los medios de comunicación se deberá tener en cuenta las siguientes premisas:

En todo caso se procurara que el titular de la firma tome y enfrente las comunicaciones con el periodismo, se limite a la lectura de un comunicado, procurando no ampliarlo. La contestación a posibles preguntas quedara para un segundo contacto una vez se tenga los elementos de juicio necesarios y correctos.

El comunicado que se prepare, asi como las respuestas a eventuales preguntas deberá referirse estrictamente a la situación y a los hechos conocidos. Se evitara todo tipo de conjeturas o reflexiones sobre posibles cursos de acción. Actitudes a tomar responsabilidades, aspectos jurídicos o de seguros. El contenido del comunicado deberá ser analizado previamente.

28-EMERGENCIA

Resumen de pasos a seguir:

Detección de riesgo o peligro:

Detectar un punto o fuente de riesgo, evaluar rápidamente su magnitud y velocidad de crecimiento y los sectores involucrados.

29-DAR LA ALARMA

Comunicar la emergencia mediante el accionamiento de los avisadores manuales para luego informar de inmediato a los servicios de auxilio.

30-EVACUACION

Iniciar la evacuación y si es posible intentar reducir nuevos riesgos.

31-PLAN DE ACCION

La finalidad de crear un programa de implementación de todos los documentos anteriores, desde la adecuación de los mismos existentes hasta los medios humanos, para conformar el equipo de respuestas.

32-RECURSOS PRIMARIOS DISPONIBLE

La empresa dispone de los siguientes recursos para afrontar una emergencia:

Elementos para el combate de incendios.

Personal adiestrado para actuación primaria

Servicio medio de emergencias externo.

SITUACION DE CONATO

Operación 1

Coordinación general.

El Director del Instituto tendrá la tarea de definir la magnitud del fuego, coordinar y dirigir la ejecución de todas las acciones durante la emergencia sobre la base de la planificación establecida. Manda el ataque al fuego con extintor más próximo y preventivamente da aviso a los organismos de ayuda, asegurando su presencia.

Controla la extinción sea total, dando fin a la emergencia.

OPERACIÓN 2

Extinción

Responsable de la tecnología

Sera el responsable de iniciar el ataque al fuego con los elementos de extinción.

Actuará en la extinción hasta el arribo de personal de Bomberos.

OPERACIÓN 3

Abastecimiento

Administración de sistema /Calidad

Abastecerán de extintores portátiles en forma tal que no interrumpa el ataque al fuego. Se tratará en lo posible que estas personas contribuyan posteriormente en el ataque al fuego hasta su control.

EMERGENCIA PARCIAL O TOTAL

(Intervención que movilizara a todo el equipo)

OPERACIÓN 1

Coordinación General

Director del Instituto.

El Director del Instituto tendrá la tarea de definir la magnitud del fuego, coordinar y dirigir la ejecución de todas las acciones durante la emergencia sobre la base de la planificación establecida.

Manda el ataque al fuego con extintor más próximo, pide ayuda exterior y dispone la evacuación del local de ser necesario-

OPERACIÓN 2

Extinción

Responsable de tecnología

Sera el responsable de iniciar el ataque al fuego con los elementos de extinción

Actuará en la extinción hasta el arribo de personal del edificio o Bomberos

OPERACIÓN 3

Abastecimiento

Administración del sistemas / Calidad

Abastecerán de extintor portátiles en forma tal que no se interrumpa el ataque al fuego.

OPERACIÓN 4

Corte de energía y otros fluidos

Asistente de tecnología.

Dispondrá, una vez recibida la orden, del corte general o sectorizado de energía, según corresponda al esquema de organización general de respuesta preestablecido.

OPERACIÓN 5

Comunicación externa

Responsable General del edificio

Realizara las llamadas necesarias a los equipos de ayuda externos y mantendrá actualizado un registro telefónico para la comunicación.

OPERACIÓN 6

Guía de evacuación

Supervisores.

Tendrán a su cargo la evacuación ordenada y segura de los ocupantes del establecimiento. Como así también los ocasionales visitantes que se encuentren en el sector administrativo. Para esta tarea encargara a una persona la apertura y traba de las puertas en posición abierta, revisando la completa evacuación.

OPERACIÓN 7

Control de completa evacuación

Director:

Tendrá a su cargo el “control de completa evacuación” asegurándose que no queden personas rezagadas. Sera entonces el último en abandonar el local.

33-EQUIPO TENTATIVO DE ACTUACION

El mismo deberá ser actualizado cuando varíen puestos o funciones de personal.

34- IMPLANTACION Y MANTENIMIENTO DEL PLAN

La implantación del plan “Instituto santa Ana” , se ha hecho en función de un programa , fijando las responsabilidades en la organización y acciones prevista en este manual, además de las condiciones de recursos técnicos y materiales .

El personal estará capacitado de manera tal que todo el personal que trabaja en el establecimiento sabrá que hacer en emergencia.

35-REGISTRO DE CAPACITACION

TEMA CAPACITACION

Fecha

Empresa

Actividad

Capacitor

Asistente

DESARROLLO

1-Medios de protección

2-Rol preventivo (como se puede colaborar)

3- Roles personales activos

4- Mapa de riesgo del edificio

5 -Planificación de la emergencia

6-Reconocimiento del riesgo

7- Consejeros para evacuar