



TECNOLÓGICO NACIONAL DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO

NOMBRE DEL PROYECTO
DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EN MATERIA DE
SEGURIDAD E HIGIENE

OPCIÓN QUE CORRESPONDA
TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA
PROFESIONAL

PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
INGENIERIA INDUSTRIAL

PRESENTA:
MARIA GUADALUPE SANCHEZ SOLIS

NOMBRE DEL ASESOR:
ERICK MONTIEL PÉREZ



Instituto Tecnológico de Apizaco

Ingeniería Industrial

Apizaco, Tlax. 24/marzo/2025

Asunto: Liberación de Proyecto para Titulación Integral

ISRAEL JORGE SÁNCHEZ SÁNCHEZ
JEFE DE LA DIVISION DE ESTUDIOS PROFESIONALES
PRESENTE

Por este medio le informo que ha sido liberado el siguiente proyecto para la Titulación integral:

Nombre del Egresado:	MARIA GUADALUPE SANCHEZ SOLIS
Carrera:	INGENIERÍA INDUSTRIAL
No. De control:	19370681
Nombre del proyecto:	"DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE."
Producto:	TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL

Agradezco de antemano su valioso apoyo en esta importante actividad para la formación profesional de nuestros egresados.

ATENTAMENTE

EXCELENCIA EN EDUCACION TECNOLÓGICA.®
Pensar para Servir, Servir para Triunfar®



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL
DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO
DEPARTAMENTO DE
INGENIERÍA INDUSTRIAL


ARMANDO BARRAZA HINIESTA
JEFE DE DEPTO. INGENIERÍA INDUSTRIAL


ERIC MONTIEL PÉREZ
ASESOR INTERNO

c.c.p._Div. Est. Prof. (interesado)
c.c.p._Archivo



2025
Año de
La Mujer
Indígena

Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuaptec,
Municipio de Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel. (241)
4172010 Ext. 144, e-mail: subplan@apizaco.tecnm.mx tecnm.mx |





Instituto Tecnológico de Apizaco
División de Estudios Profesionales

Tzompantepec, Tlaxcala **02/octubre/2025**

SANCHEZ SOLIS MARIA GUADALUPE
EGRESADO(A) DE LA CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CON NÚMERO DE CONTROL 19370681.
P R E S E N T E.

Por este medio, me permito informar a usted que por aprobación de la comisión revisora asignada para valorar el trabajo que mediante la opción **TITULACIÓN INTEGRAL INFORME DE RESIDENCIA PROFESIONAL** y cuyo tema es: **"DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE"**, conforme a lo establecido en el procedimiento para la obtención del Título Profesional en el Instituto Tecnológico, la División de Estudios Profesionales a mi cargo le otorga la:

AUTORIZACIÓN DE IMPRESIÓN

Debiendo entregar **2 USB** del mismo, apropiadamente empastados, a la brevedad, para presentar su Acto de Recepción Profesional.

Sin otro particular por el momento me despido.

ATENTAMENTE

Excelencia en Educación Tecnológica®
Pensar para Servir, Servir para Triunfar®

CECILIA YARELY ARREGUÍN LARA
JEFA DE LA DIVISIÓN DE ESTUDIOS PROFESIONALES



SECRETARÍA DE EDUCACIÓN PÚBLICA
TECNOLÓGICO NACIONAL
DE MÉXICO
INSTITUTO TECNOLÓGICO DE APIZACO
**DIVISIÓN DE
ESTUDIOS PROFESIONALES**

ccp. Archivo

CYAL/rrc



2025
Año de
**La Mujer
Indígena**

Av. Instituto Tecnológico No. 418, San Andrés Ahuashuatepec,
Municipio de Tzompantepec, Tlaxcala, Mex. C.P. 90491 Tel. (241) 4172010
Ext. 304, e-mail: dep_titulacion@apizaco.tecnm.mx | apizaco.tecnm.mx



AGRADECIMIENTOS

Quiero extender mis agradecimientos principalmente a Dios por la vida, por los padres y familia que eligió para mí, por guiarme en este camino académico con sabiduría y entendimiento para alcanzar esta meta.

Con profunda gratitud y amor agradezco también a mis padres que me apoyan en mi crecimiento profesional, a mi madre que ha estado en todo momento, a mi padre que con sacrificio y amor incondicional a trabajado arduamente dentro y fuera del país para darme a mí y a mis hermanos todo lo que está en sus manos y más, y que juntos como padre y madre me han forjado como persona, gracias por su cariño, sus enseñanzas, sus valores y por supuesto el apoyo para estudiar una carrera.

A mis hermanos, gracias Chava, gracias Serva, gracias Naiyk, su hermana pequeña les agradece tanto el apoyo que me brindan para seguir adelante.

Gracias familia por ser mis pilares en todo momento, este proyecto y toda mi carrera académica lleva sus nombres y dedicación por ustedes y es un honor que por ustedes sigo esforzándome para alcanzar mis metas.

No se puede terminar sin dejar atrás y sin agradecer a mi casa de estudios el Instituto Tecnológico de Apizaco, a mis profesores durante la carrera que me brindaron de sus conocimientos, gracias Instituto porque en ti me cruce con compañeros y amigos incondicionales que también fueron fuerza de sostenibilidad y apoyo para continuar con la carrera hasta el fin.

RESUMEN

El presente proyecto fue realizado en la empresa Cebi Industrias México siendo su principal sector el automotriz, sin embargo, es esencial como empresa cumplir con requisitos del cliente y sobre todo de normas oficiales mexicanas y algunos otros requerimientos importantes para que la empresa funcione correctamente.

El principal enfoque es en base a la norma NOM-030-STPS-2009 de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social la cual se refiere a los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, funciones y actividades, pero principalmente el objetivo de este proyecto es la del punto numero 6 (realizar un diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo en la empresa Cebi Industrias México).

Se requiere ir conociendo de todas las líneas de producción edificios, perímetro entre otras actividades internas y externas que se llevan a cabo para realizar diferentes evaluaciones y aplicando requerimientos normativos que cumple la empresa.



Índice

AGRADECIMIENTOS.....	4
RESUMEN.....	5
1. GENERALIDADES DEL PROYECTO	10
1.1 Introducción.....	10
1.2 Descripción de la empresa u organización y del puesto o área del trabajo el estudiante.	10
1.3 Misión y visión	12
1.4 Valores.....	13
1.5 Política integral	13
1.6 Descripción del área de trabajo	14
1.7 Problemas a resolver, priorizándolos	15
1.8 Objetivos	15
1.8.1 General	15
1.8.2 Específicos.....	16
1.9 Justificación.....	16
2. MARCO NORMATIVO.....	17
Obligaciones del patrón.....	17
3 MARCO TEORICO	18
3.1 Normas Oficiales Mexicanas	18
3.2 ¿Qué es la STPS y su función?	19
3.3 Condiciones físicas peligrosas inseguras.....	19
4 DESARROLLO.....	20
4.1 Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.....	20
4.2 Identificación de condiciones físicas peligrosas o inseguras	21
4.2.1 Factores de riesgo	24
4.3 Agentes físicos, químicos y biológicos.....	31
4.3.1 Agentes químicos	31
4.3.2 Agentes físicos.....	45
4.3.3 Resultados, medición de iluminación interno.....	47
Acciones.....	48
4.3.4 Agentes biológicos	48
4.4 Uso de equipo de protección personal (EPP).....	49
4.4.1 Protección de mano y antebrazo	49
4.4.2 Protección de ojos y cara.....	51
4.4.3 Protección de tronco y abdomen.....	51
4.4.4 Protección de pies	51



4.5 Elaboración de mapas de riesgo	52
4.6 Peligros circundantes al centro de trabajo.....	53
4.7 Requerimientos normativos aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo	54
CONCLUSIONES	72
COMPETENCIAS DESARROLLADAS	73
Desarrollo y procedimiento para la certificación de Tisax	73
Buscar y contratar proveedores.....	75
Revisión de extintores e hidrantes en base a la NOM-002-STPS-2010	75
Otras Actividades:.....	75
FUENTES DE INFORMACIÓN	77



Índice de tablas

Tabla 1. Descripción de las actividades para la realización del proyecto.....	21
Tabla 2. Clasificación y tipos de factores de riesgo evaluados en Cebi México	25
Tabla 3. Criterios para la evaluación de riesgos	25
Tabla 4. Riesgos identificados en la línea de ensamble de termostatos	26
Tabla 5. Riesgos identificados en la línea A de termostatos	26
Tabla 6. Riesgos identificados en la línea de subensambles HCAT	26
Tabla 7. Riesgos identificados en la línea de cerraduras delanteras, conectores NISSAN	27
Tabla 8. Riesgos identificados en la línea de cerradura trasera y conectores A, B	27
Tabla 9. Riesgos identificados en la línea actuadores de gasolina (PUSH - PUSH)}	28
Tabla 10. Riesgos identificados en la línea HVAC A	28
Tabla 11. Riesgos identificados en la línea HVAC B	28
Tabla 12. Riesgos identificados en la línea de ensamble de Bombas.....	28
Tabla 13. Riesgos identificados en la línea Washer Jetta Taos	29
Tabla 14. Riesgos identificados en la línea Washer Tiguan 3L VOLVO.....	29
Tabla 15. Riesgos identificados en la línea Washer Mercedes Benz AUDI.....	29
Tabla 16. Riesgos identificados en la línea Washer Tiguan 5L.....	29
Tabla 17. Riesgos identificados en la línea Cerradura delantera AHOL	30
Tabla 18. Riesgos identificados en la línea de BOCAR	30
Tabla 19. Riesgo identificado de mayor riesgo.....	30
Tabla 20. Agentes químicos	31
Tabla 21. Agentes químicos en Cebi Tabla 1	32
Tabla 22. Agentes químicos en Cebi Tabla 2	33
Tabla 23. Agentes químicos en Cebi Tabla 3	34
Tabla 24. Agentes químicos en Cebi Tabla 4	35
Tabla 25. Agentes químicos en Cebi Tabla 5	36
Tabla 26. Agentes químicos en Cebi Tabla 6	37
Tabla 27. Agentes químicos en Cebi Tabla 7	38
Tabla 28. Agentes químicos en Cebi Tabla 8	39
Tabla 29. Agentes químicos en Cebi Tabla 9	40
Tabla 30. Agentes químicos en Cebi Tabla 10	41
Tabla 31. Agentes químicos en Cebi Tabla 11	42
Tabla 32. Agentes químicos en Cebi Tabla 12	43
Tabla 33. Agentes químicos en Cebi Tabla 13	44
Tabla 34. Agentes físicos	45
Tabla 35. Niveles de iluminación NOM-025-STPS-2008	46
Tabla 36. Resultados de mediciones de iluminación	47
Tabla 37. Resultados de áreas de trabajo con NMI no aprobados	48
Tabla 38. EPP de mano y antebrazo utilizado en Cebi México.....	51
Tabla 39. EPP de ojos y cara utilizado en Cebi México	51
Tabla 40. EPP de tronco y abdomen utilizado en Cebi México	51
Tabla 41. EPP de pies utilizado en Cebi México	52
Tabla 42. Simbología para identificación de factores de riesgo dentro Cebi Industrias México S.A de C.V.	53
Tabla 43. Normas de seguridad	70
Tabla 44. Normas de salud	71
Tabla 45. Normas de organización.....	71

Índice de ilustraciones

Ilustración 1. Productos de Cebi Industrias México S.A de C.V	11
Ilustración 2. Mapa general de procesos Cebi Industrias México S.A de C.V	12
Ilustración 3. Ubicación Cebi Industrias México S.A de C.V. Calle Huamantla #15 Ciudad Industrial Xicotencatl II Huamantla Tlaxcala	14
Ilustración 4. Primera página del formato utilizado para el recorrido diario de Cebi México	22
Ilustración 5. Ejemplo gráfico de la primera medición de iluminación	47
Ilustración 6. Ejemplo gráfico de la segunda medición de iluminación.....	47
Ilustración 7. Mapa de Riesgos de Cebi México	53
Ilustración 8. Matriz 1/3 evaluación de Requerimientos NOM-002-STPS -2010, Seguridad. Prevención y protección contra incendios.	56
Ilustración 9. Matriz 2/3 evaluación de Requerimientos NOM-002-STPS -2010, Seguridad. Prevención y protección contra incendios.	57
Ilustración 10. Matriz 3/3 evaluación de Requerimientos NOM-002-STPS -2010, Seguridad. Prevención y protección contra incendios.	58
Ilustración 11. Matriz evaluación de requerimientos NOM-004-STPS -1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.....	59
Ilustración 12. Matriz 1/2 evaluación de requerimientos NOM-005-STPS -1998 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	60
Ilustración 13. Matriz 2/2 evaluación de requerimientos NOM-005-STPS -1998 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.	61
Ilustración 14. Matriz 1/4 evaluación de requerimientos NOM-009-STPS -2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.	62
Ilustración 15. Matriz 2/4 evaluación de requerimientos NOM-009-STPS -2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.	63
Ilustración 16. Matriz 3/4 evaluación de requerimientos NOM-009-STPS -2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.	64
Ilustración 17. Matriz 4/4 evaluación de requerimientos NOM-009-STPS -2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.	65
Ilustración 18. Matriz 1/1 evaluación de requerimientos NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.	66
Ilustración 19. Matriz 1/1 evaluación de requerimientos NOM-022-STPS -2015, Electricidad estática en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.	67
Ilustración 20. Matriz 1/2 evaluación de requerimientos NOM-029-STPS -2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.	68
Ilustración 21. Matriz 1/2 evaluación de requerimientos NOM-029-STPS -2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.	69
Ilustración 22. Ejemplo credencial Cebi	74

1. GENERALIDADES DEL PROYECTO

1.1 Introducción

La actividad industrial desempeña acciones primordiales de generar fuentes de trabajo y derrama económica las cuales son necesarias para el crecimiento de países y sociedades. Estas actividades industriales en muchos casos por su naturaleza son fuentes de riesgos laborales y de salud para la mano de obra que ejecuta las mismas.

En el contexto social actual la necesidad de un trabajo obliga a gran parte de la población a laborar bajo las condiciones que el empleador provee sin importar si estas son seguras o no lo son o tienen el potencial de afectar su salud en un futuro.

Tanto como industrias y empleadores tienen una responsabilidad y la obligación de proporcionar seguridad y salud a los trabajadores dentro de sus procesos y edificios como lo establecen las Normas Oficiales Mexicanas (NOM'S)

La empresa **Cebi Industrias México S.A de C.V**; con más de 9 años de experiencia en factores de riesgo laborales presentes dentro de su proceso productivo e instalaciones y de requerimientos normativos aplicables dentro de la misma empresa y su cumplimiento.

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

CEBI Industrias México S.A de C.V es una compañía perteneciente al grupo internacional de origen luxemburgués, CEBI desde 1976 se dedica a la fabricación de productos, principalmente de la Industria Automotriz y Línea Blanca en donde funge como Tier 1 y 2 de las principales armadoras.

La compañía mexicana está ubicada en Huamantla, Tlaxcala México y actualmente es proveedor de las principales armadoras automotrices de la región. Entre sus principales productos los cuales se clasifican dentro de los Componentes Electromecánicos se

pueden destacar;

- Bombas centrífuga de agua para calefacción y refrigeración,
- Tanques de agua
- Cerraduras traseras y delanteras
- Actuadores de tapa de gasolina
- HVAC, Actuadores de aire acondicionado
- Termostatos capilares para línea blanca.

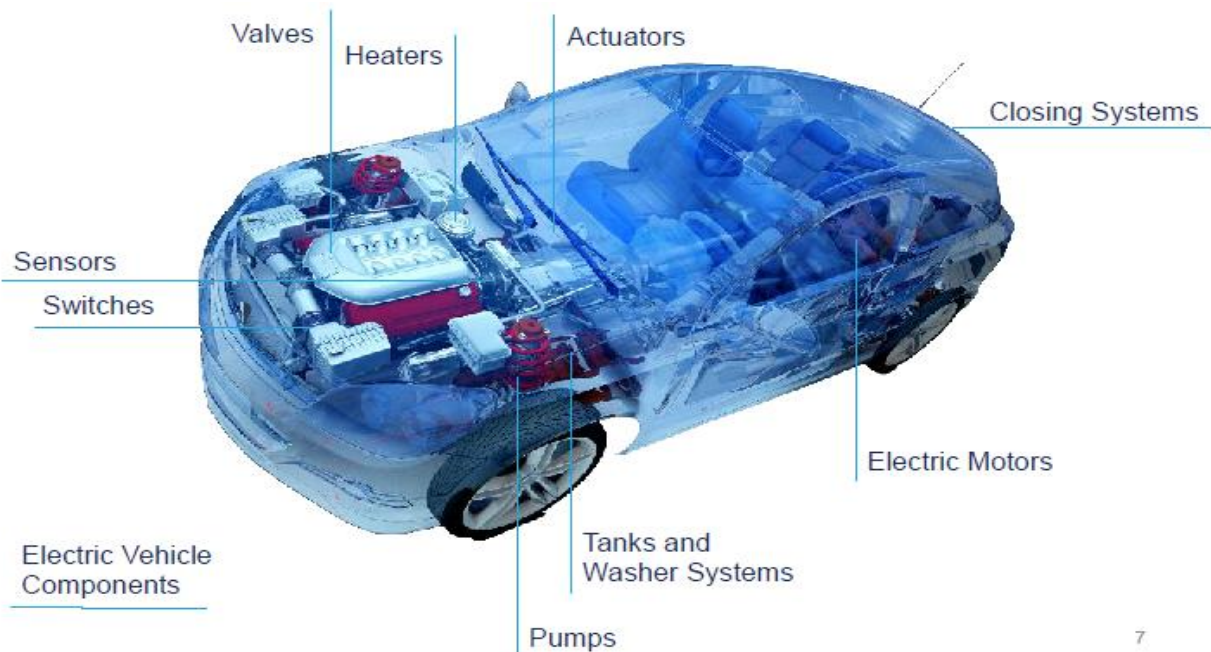


Ilustración 1. Productos de Cebi Industrias México S.A de C.V

Los procesos productivos que se pueden destacar son: Inyección de plástico, Inyección por Blow-Suction de plástico, ensamble de componentes, soldadura de plástico, tampografía, entre otros.

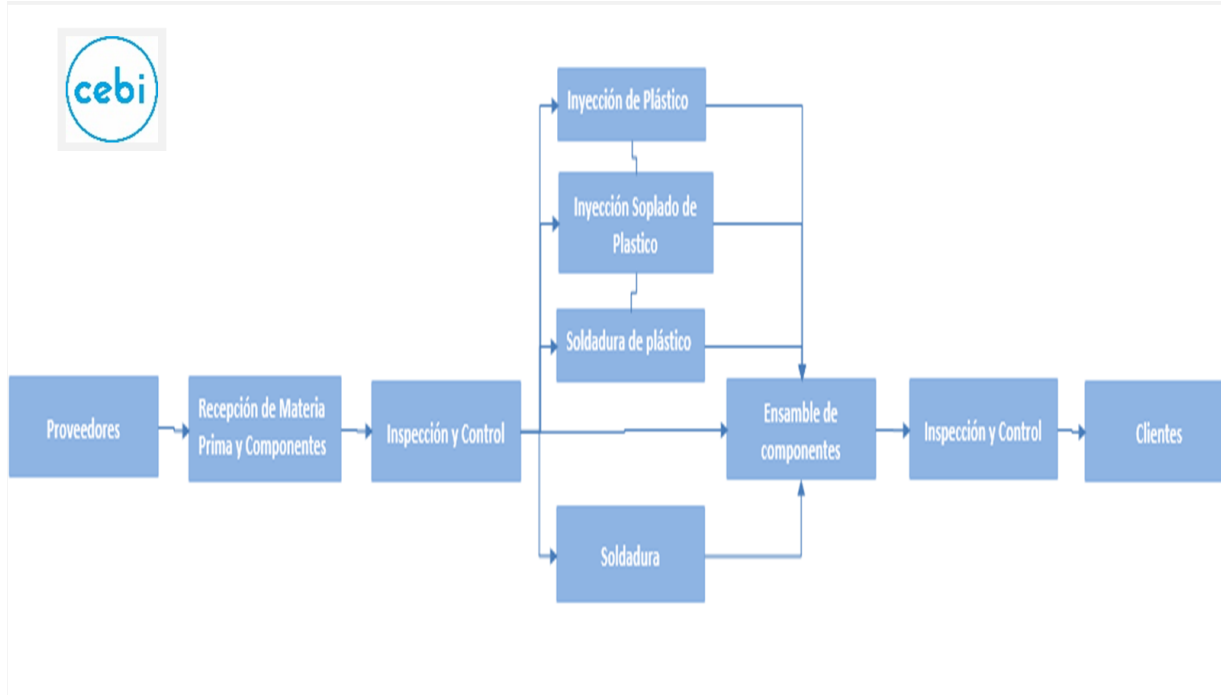


Ilustración 2. Mapa general de procesos Cebi Industrias México S.A de C.V

1.3 Misión y visión

Misión: Nuestra misión en Cebi México es fabricar sustentablemente partes automotrices exteriores además de componentes de línea blanca, que excedan los requisitos y expectativas de calidad de todas las partes interesadas y de nuestros clientes.

Visión: Queremos formar profesionales más exigentes, con mayor capacidad de análisis crítico y que sean capaces de generar ideas innovadoras para dar solución a los problemas contemporáneos.

Queremos tener un equipo que nos permita satisfacer a nuestros clientes mediante el desarrollo, la manufactura y el suministro a tiempo de autopartes de manera eficaz y eficiente con una buena rentabilidad que sustente la renovación tecnológica, el crecimiento del personal dentro de la organización y el respeto al medio ambiente.

Concientizamos y sensibilizamos a los empleados en temas de sostenibilidad ambiental.

Lo anterior para ser líderes internacionales en el diseño y la manufactura de

componentes y sistemas para la industria automotriz, a través de la superación de los estándares de calidad y confiabilidad.

1.4 Valores

Compromiso. Mantenemos una relación de respeto e igualdad con nuestros compañeros, colaboradores, clientes y proveedores. Siempre en busca del desarrollo de todas las partes interesadas y de sus necesidades, ayudando así al cumplimiento de sus objetivos.

Innovación. Creemos en la innovación como motor del crecimiento de la organización y de la sociedad, y de diferenciación de nuestros clientes.

Agilidad. Nuestra capacidad para atender cualquier necesidad de nuestros clientes internos o externos, en tiempo y forma, nos da una clara ventaja competitiva.

Confianza. Nuestro mejor aval son nuestros resultados. Cumplimos nuestras promesas. Porque contamos con recursos humanos capaces y motivados, establecemos relaciones a largo plazo con todas las partes interesadas.

Integridad. Actuamos siempre de acuerdo con nuestros principios éticos y morales, buscando siempre hacer lo correcto.

Versatilidad. Somos capaces de adaptarnos de una manera ágil a todos los cambios derivados de los cambios y avances en la sociedad, en los productos y en los procesos.

1.5 Política integral

CEBI México es una empresa confiable para nuestros clientes, sustentable para el medio

ambiente y rentable para nuestros inversionistas que:

- Cumple con los requisitos de los clientes, los legales y reglamentarios aplicables al SIG y lo de otras partes interesadas pertinentes.

- Protege al medio ambiente y previene la contaminación que generan nuestras operaciones y reduce las emisiones de CO₂.
- Usa eficientemente los recursos naturales y energéticos.
- Protege la información propia y de los clientes y
- Mejora el desempeño en calidad y medio ambiente de nuestros procesos

- Razón Social: **Cebi Industrias México S.A de C.V**
- Actividad Económica: **Fabricación partes para vehículos y línea blanca**
- Turnos: **3**
- RFC: **CIM140204JZ2**
- Registro patronal:
- Dirección: **Calle Huamantla No 15 int. 1 Ciudad Industrial Xicohténcatl II Huamantla Tlaxcala**
- Teléfono: **01(247) 472 51 50**
- Entorno de ubicación de la empresa:



Ilustración 3. Ubicación Cebi Industrias México S.A de C.V. Calle Huamantla #15 Ciudad Industrial Xicotencatl II Huamantla Tlaxcala

- Representante Legal: **Ing. Sergio Uras**
- Gerente de Recursos Humanos: **Lic. Uziel Parra González**
- Responsable del área de seguridad y salud en el trabajo: **Ing. Ricardo García Aguilar**

1.6 Descripción del área de trabajo

El área donde se están realizando las residencias profesionales y el presente proyecto es el área de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente, dependiente del departamento de

Recursos Humanos

En esta área sus principales tareas son; prevenir los accidentes o riesgos laborales que puedan generarse a consecuencia de actividades de la producción o del mismo edificio o establecimiento todo esto con la finalidad de mejorar la salud integral del trabajador.

Así también esta área de trabajo juega un rol importante pues es parte de llevar el cumplimiento del marco legal y normativo para que la empresa labore y tenga un buen funcionamiento con las autoridades correspondientes.

Y sobre todo un punto muy importante es el de la concientización, acciones y prevenciones que como empresa se encarga de cuidar el medio ambiente

1.7 Problemas a resolver, priorizándolos

Es importante mantener una empresa sin accidentes/incidentes/primeros auxilios o alguna incapacidad, de esto se hacen recorridos diarios de seguridad en estaciones de trabajo específicas para Identificar y evaluar los riesgos o condiciones físicas peligrosas o inseguras.

Identificar las normas de la Secretaría del Trabajo y Previsión Social (STPS) aplicables en la empresa que establecen medidas para asegurar la calidad, sanidad y armonización de los productos y servicios que en la empresa se encuentren.

1.8 Objetivos

1.8.1 General

Desarrollar un diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo para dar cumplimiento a lo establecido en los puntos de la NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, funciones y actividades, con el fin de proveer un ambiente seguro y saludable en la realización de las tareas que desempeñen los trabajadores de la empresa CEBI INDUSTRIAS MÉXICO S.A DE C.V.

1.8.2 Específicos

Los objetivos específicos establecidos del presente documento son los siguientes:

- Realizar el Diagnostico de Seguridad y Salud en el Trabajo de la NOM-030-STPS identificando:
 - a) Identificar los peligros por áreas y por puestos de trabajo; condiciones físicas peligrosas o inseguras que puedan representar un riesgo en las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas, medios de transporte, materiales y energía.
 - b) Detectar el tipo de daños posibles y quienes son los más susceptibles a padecerlos; agentes físicos, químicos y biológicos capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo que, por sus propiedades, concentración, nivel y tiempo de exposición o acción, pueden alterar la salud de los trabajadores, así como las fuentes que los generan.
 - c) Evaluar los riesgos para establecer medidas preventivas permanentes; los peligros circundantes al centro de trabajo que lo puedan afectar, cuando sea posible.
 - d) Documentar y reportar los hallazgos; los requerimientos normativos en materia de seguridad y salud en el trabajo que resulten aplicables.
- Lograr que la propuesta de diagnóstico que se presente sea aceptada para implementar y evaluar los requerimientos normativos.

1.9 Justificación

Cebi al ser una empresa automotriz registrada tiene como obligación cumplir con ciertos requisitos con las autoridades correspondientes como SEMARNAT, Protección civil, PROFEPA, STPS, entre otros, como el supervisar que este en cumplimiento la normativa y para que la empresa pueda estar en funcionamiento.

2. MARCO NORMATIVO

El marco normativo aplicable para el presente trabajo es la NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, funciones y actividades, el cual establece en el punto 4 obligaciones del patrón lo siguiente:

Obligaciones del patrón

4.1 Designar a un responsable de seguridad y salud en el trabajo interno o externo, para llevar a cabo las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud en el centro de trabajo a que se refiere el Capítulo 5.

4.1.1 El patrón podrá asumir las funciones y actividades preventivas de seguridad y salud a que se refiere el Capítulo 5, en el caso de centros de trabajo que cuenten con menos de cien trabajadores.

4.2 Proporcionar al responsable de seguridad y salud en el trabajo:

- a) El acceso a las diferentes áreas del centro de trabajo para identificar los factores de peligro y la exposición de los trabajadores a ellos;
- b) La información relacionada con la seguridad y salud en el trabajo de los procesos, puestos de trabajo y actividades desarrolladas por los trabajadores, y
- c) Los medios y facilidades para establecer las medidas de seguridad y salud en el trabajo para la prevención de los accidentes y enfermedades laborales.

4.3 Contar con un diagnóstico integral o por área de trabajo de las condiciones de seguridad y salud del centro laboral, de acuerdo con lo que establece el Capítulo 6. El diagnóstico integral comprenderá a las diversas áreas, secciones o procesos que conforman al centro de trabajo, en tanto que el relativo al área de trabajo, se referirá de manera exclusiva a cada una de ellas.

4.4 Contar con un programa de seguridad y salud en el trabajo, elaborado con base en el diagnóstico a que se refiere el Capítulo 6. El programa deberá actualizarse al menos

una vez al año.

4.4.1 Los centros de trabajo que cuenten con menos de cien trabajadores deberán elaborar una relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo, de acuerdo con las actividades que desarrollen. La relación de acciones preventivas y correctivas deberá actualizarse al menos una vez al año.

4.5 Comunicar a la comisión de seguridad e higiene y/o a los trabajadores, según aplique, el diagnóstico integral o por área de trabajo de las condiciones de seguridad y salud y el contenido del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo.

4.6 Contar con los reportes de seguimiento de los avances en la instauración del programa de seguridad y salud en el trabajo o de la relación de acciones preventivas y correctivas de seguridad y salud en el trabajo según aplique.

4.7 Capacitar al personal de la empresa que forme parte de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, en las funciones y actividades que establece la presente Norma.

4.8 Conservar la documentación a que hace referencia la presente Norma al menos por dos años

4.9 Exhibir a la autoridad del trabajo, cuando ésta así lo solicite, los documentos y registros que la presente Norma le obligue a elaborar o poseer.

3 MARCO TEORICO

3.1 Normas Oficiales Mexicanas

El Gobierno de México hace mención que las Normas Oficiales Mexicanas (NOMs) son regulaciones técnicas que rigen a la industria, y que contribuyen al empoderamiento de

la población.

Son herramientas que permiten a las distintas dependencias gubernamentales, atender y eliminar los riesgos para la población, los animales, así como para proteger el medio ambiente y que son basadas en información científica y tecnológica, lo que promueve la calidad de bienes y servicios.

Las Normas Oficiales Mexicanas están construidas por especialistas en los diferentes temas que abarcan y establecen requisitos, especificaciones, características y/o métodos de prueba

En este sentido, las NOM's son aplicables a productos, procesos, sistemas, actividades, servicios o métodos de producción y determinan cómo deben realizarse los productos, procesos y servicios que se utilizan cotidianamente

3.2 ¿Qué es la STPS y su función?

Es una dependencia del Gobierno Federal que su función es vigilar y estar al pendiente a el cumplimiento de los derechos laborales de las y los trabajadores, la normativa laboral lógica en el trabajo, sus beneficiarios y sindicatos para garantizar un incremento sostenido en su calidad de vida y la solución de conflictos.

3.3 Condiciones físicas peligrosas inseguras

Son aquellas condiciones físicas o materiales dentro del lugar de trabajo que pueden desencadenar un accidente o incidente laboral.

Entre los ejemplos de condiciones inseguras se encuentran:

- Escaleras sin barandas.
- Cables sueltos.
- Falta de señalización de las zonas de peligro.
- Fallas en los sistemas de alarmas.
- Piso en mal estado o resbaladizo.
- Colocar productos inflamables o combustibles cerca a fuentes de calor.

4 DESARROLLO

4.1 Procedimiento y descripción de las actividades realizadas.

ACTIVIDADES DETALLADAS DEL DIAGNÓSTICO SITUACIONAL EN MATERIA DE SEGURIDAD E HIGIENE	
Acción	Descripción de actividades
Actualización de cruces de seguridad y recorrido diario y apoyo en actividades administrativas	Durante el periodo de residencias apoyo en diferentes tareas para familiarizarme con otras actividades, algunas de ellas son la actualización de un indicador de cruces de seguridad de todas las líneas de producción y otros departamentos para la evaluación de accidentes, incidentes, condiciones inseguras entre otros.
Identificar condiciones físicas peligrosas o inseguras que puedan representar un riesgo en las instalaciones	Elaboración del primer punto de la NOM-30 identificando condiciones físicas peligrosas y evaluaciones ergonómicas, así también apoyos de los recorridos diarios de Seguridad e Higiene que se registran en el formato F SH-017
Agregar los agentes físicos, químicos y biológicos capaces de modificar las condiciones del medio ambiente del centro de trabajo	Identificar los agentes contaminantes del ambiente laboral de acuerdo a sus propiedades, concentración, nivel, tiempo de exposición o acción que puedan alterar la salud de los trabajadores, así como sus fuentes de generación dentro de la empresa CEBI
Identificar los peligros circundantes al centro de trabajo que lo puedan afectar	Analizar peligros circundantes como; estructuras o cosas que pueden amenazar la integridad de una población y del inmueble mismo en este caso de la empresa Cebi Industrias México S.A de C.V
Requerimientos normativos aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo	Analizar las NOM'S de la STPS que apliquen en la empresa y poderlas evaluar en base a sus requerimientos
Identificar normas de las categorías de seguridad, salud y organización aplicables en la empresa	Implica en identificar las normas que apliquen en la empresa por categorías y estudiarlas en base a los requerimientos que piden cada una de ellas
Evaluar la NOM-030-STPS-2009 aplicable en la empresa en compañía del encargado de Seguridad e Higiene y RH	Evaluar las normas aplicables (seguridad, salud y organización) dentro de la empresa

Entrega y aprobación del proyecto	Se hará la entrega y aprobación del diagnóstico
-----------------------------------	---

Tabla 1. Descripción de las actividades para la realización del proyecto

4.2 Identificación de condiciones físicas peligrosas o inseguras

La norma oficial mexicana NOM-030-STPS-2009 en el punto 6.1 " inciso a" establece que: "El diagnóstico integral o por área de trabajo sobre las condiciones de seguridad y salud en el centro laboral, deberá considerar al menos la identificación de lo siguiente:

a) Las condiciones físicas peligrosas o inseguras que puedan representar un riesgo en las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas, medios de transporte, materiales y energía.

Dentro de Cebi Industrias México S.A de C.V la identificación de las condiciones peligrosas o inseguras mencionadas en el párrafo anterior se efectúa mediante los recorridos de seguridad e higiene y se registra en el formato F-SH-017 Recorridos diarios de Seguridad e Higiene contenido en el Sistema de Gestión de Integral (SIG) de la empresa el cual se muestra a continuación

 Recorrido diario de Seguridad e Higiene										
Fecha y hora del recorrido:							F SH 017			
							Revisión: 7			
Área/Línea/Operación/Proyecto/Actividad/Herramienta o método analizado en el recorrido:										
Responsable del recorrido:										
No.	Lugar Específico:	Equipo de Protección Personal (EPP)*	Requerimiento FSH-003		Cumplimiento			Hallazgo	Acción Correctiva	Responsable
			Si	No	Si	No	N/A			
1	Almacén de materia prima y PT.	¿El personal del área de almacén utiliza el EPP que describe su matriz de equipo de protección personal? F SH 003								
		Personal ajeno al área de almacén de materia prima y producto terminado, utiliza el EPP que está descrito en la matriz de equipo de protección personal. F SH 003								
2	Conectores, Cerraduras traseras y delanteras, actuadores de gasolina (Push)	Personal de la línea de Conectores, cerraduras traseras y actuadores de gasolina utiliza el EPP que describe la matriz de EPP-F SH 003								
		Personal de áreas administrativas, calidad, mantenimiento, ingeniería e industrialización, proveedores o contratistas etc., utilizan calzado de seguridad y cubre bocas?								
3	HVAC-A, HVAC-B y línea de bombas	Personal de la línea de HVAC-A, HVAC-B y Bombas, utiliza el EPP que describe la matriz de EPP F SH 003								
		Personal de áreas administrativas, calidad, mantenimiento, ingeniería e industrialización, proveedores o contratistas etc., utilizan calzado de seguridad y cubre bocas								
4	Inyección y Washer (Ochmot, ID-CROZZ, Daimler, Volvo, QS, Tiguan y Jetta)	Personal de las líneas de inyección y washer utilizan el EPP que describe la matriz de EPP-F SH 003								
		Personal de áreas administrativas, calidad, mantenimiento, ingeniería e industrialización, proveedores o contratistas etc., utilizan calzado de seguridad y cubre bocas								
5	Termostatos y ensamble de Switch	¿Personal de la línea de termostato utiliza el EPP que describe la matriz de EPP? F SH 003								
		Personal de áreas administrativas, calidad, mantenimiento, ingeniería e industrialización, proveedores o contratistas etc., utilizan calzado de seguridad y cubre bocas								
6	Laboratorio de calidad	Personal del área de laboratorio utiliza calzado de seguridad?								
		¿Personal ajeno al área de laboratorio, utiliza el EPP básico de seguridad? (Calzado de seguridad y cubre bocas)								
COMENTARIOS:										

Ilustración 4. Primera página del formato utilizado para el recorrido diario de Cebi México

Este formato ayuda a identificar las actividades o condiciones dentro de las diferentes líneas de producción, almacén y laboratorio de calidad que puedan representar un peligro determinado al trabajador por la naturaleza intrínseca de las mismas, se realiza un registro documental físico y electrónico para sus consultas si es requerido.

Los aspectos y sus condiciones evaluados en tal formato son los siguientes:

- Equipo de protección personal (EPP)
- Orden y limpieza
- Seguridad eléctrica
- Equipo contra incendios, rutas de evacuación, salidas de emergencia y puntos de reunión
- Equipos móviles y herramientas de poder
- Comunicación de riesgos
- Manejo y almacenamiento de sustancias químicas
- Separación de residuos peligrosos y no peligrosos
- Camiones industriales – montacargas
- Lockout – Tagout
- Guardas de seguridad
- Plataformas móviles
- Almacenamiento de materiales
- Patios, andenes y área perimetral de la planta

Si es el caso que en algún aspecto evaluado sea violado o sin cumplimiento, se registra el hallazgo, la acción correctiva y la persona responsable de tal actividad para resolver el problema.

Sin embargo, se realiza un análisis interior de las áreas de producción para identificar los factores de riesgo que puedan presentarse en las líneas de producción y su evaluación.

4.2.1 Factores de riesgo

La seguridad y salud laboral son aspectos primordiales en cualquier entorno de trabajo. Los diferentes tipos de riesgos laborales representan situaciones o condiciones que pueden provocar daños a los trabajadores. Para garantizar un ambiente laboral seguro, es crucial gestionar la prevención de riesgos laborales.

Los factores de riesgo laborales a considerar y evaluar en las líneas de producción se muestran a continuación:

Riesgos mecánicos	• Atrapamiento • Aplastamiento • Cortaduras • Golpes • Manipulación de materiales
Riesgos biológicos	• Virus • Hongos • Bacterias • Parásitos
Riesgos físicos	• Ruido • Iluminación • Temperaturas extremas • Vibraciones • Radiaciones ionizantes y no ionizantes
Riesgos ergonómicos	• Movimientos repetitivos • Posturas incómodas • Levantamiento manual de cargas pesadas • Falta de descanso adecuado
Riesgos químicos	• Gases • Humos • Líquidos • Vapores • Incendios • Explosiones
Riesgos ambientales	• Exposición a temperaturas extremas • Ruido intenso • Iluminación inadecuada

Riesgos psicosociales

- Trabajo monótono
- Jornada laboral extensa
- Presión excesiva
- Falta de apoyo social

Tabla 2. Clasificación y tipos de factores de riesgo evaluados en Cebi México

Para establecer el grado o nivel de riesgo de las actividades encontradas durante la investigación se empleará la siguiente fórmula:

$$R = G \times P$$

Donde:

R= Riesgo

G = Gravedad

P = Probabilidad

Los criterios para la evaluación de la gravedad (G), la probabilidad (P) y el nivel de riesgo o el grado de riesgo (R) se encuentran contenidos en la siguiente imagen:

Gravedad (G)		Probabilidad (P)		Nivel de riesgo	
Valor	Accidente	Valor	Accidente	Valor	Clasificación
4	Muertes y/o daños superiores al 80% del capital de dependencia	4	Es prácticamente seguro que ocurra el peligro; se ha presentado en la organización	16	CRÍTICO
3	Lesiones extremadamente graves: amputaciones, y/o daños del 50-79% del capital de dependencia	3	Es completamente posible, nada extraño. El peligro tiene la probabilidad de presentarse el 50%	8-12	ALTO
2	Heridas, contusiones considerables con incapacidad temporal y/o daños materiales	2	Sería una coincidencia de que sucediera el peligro	4-6	MEDIO
1	Pequeñas heridas, contusiones y/o daños o pérdidas menores	1	El peligro nunca ha sucedido en muchos años pero es concebible	1-3	BAJO

Tabla 3. Criterios para la evaluación de riesgos

Para poder visualizar de una forma más clara del nivel de riesgo mencionado previamente y priorizar las acciones de control, se realizará una matriz por cada área de proceso en las líneas de producción.

Riesgos identificados en la línea de ensamble de termostatos:

Tabla 1 Línea de ensamble termostato						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
1MA01 Desempaque	Cortaduras	M	1	2	2	BAJO
1SA01 Ensamble switch		M	1	1	1	BAJO
1SA02 Prueba switch	Lesiones musculoesqueléticas	M	1	1	1	BAJO
1SM01 Ensamble PTT	Atrapamiento, machucones, golpes	M	1	1	1	BAJO
1MA02.1 Calibración	Movimientos repetitivos	E	1	1	1	BAJO
1MA02.2 Estabilización	Quemaduras si no se porta el EPP suficiente	Q	1	2	2	BAJO
1SD04 Verificación de calibración	Quemaduras si no se porta el EPP suficiente	Q	1	2	2	BAJO
1MA03 Enrollado	Atrapamientos, golpes	M	1	2	2	BAJO
1SA03 Calibración ambiente	Golpes, cortaduras	M	1	2	2	BAJO
1MA04 Empaque	Lesiones musculoesqueléticas	E	1	2	2	BAJO

Tabla 4. Riesgos identificados en la línea de ensamble de termostatos

Riesgos identificados en la línea A de termostatos:

Tabla 2 Mabe línea de ensamble Termostato línea A						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
1MA11 Ensamble de placa	Golpes	M	2	1	2	BAJO
1RM02 Carga de bloque cerámico	Golpes, machucones	M	2	4	8	ALTO
1RM03 Ensamble de bloque cerámico	Golpes	M	2	1	2	BAJO
1CO01.01 Colocación placa base	Golpes, atrapamientos	M	1	1	1	BAJO
1CO01.03 Colocación de lavadora	Golpes, manipulación de materiales	M	2	1	2	BAJO
1CO01.07 Enrollado capilar	Golpes atrapamientos	M	2	1	2	BAJO
1CO01.08 Colocación de grasa	Golpes, cortaduras	M	2	1	2	BAJO
1CO01.11 Verificación	Atrapamientos	M	1	1	1	BAJO
1CO01.14 Ensamble de termo conjunto y placa	Manipulación de materiales	M	1	1	1	BAJO

Tabla 5. Riesgos identificados en la línea A de termostatos

Riesgos identificados en la línea de subensambles HCAT

Tabla 3 HCAT SUBENSAMBLES						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
1SA04 Remachado de perno	Atrapamientos, golpes	M	2	2	4	MEDIO
1MA07 Remachado manual	Atrapamientos, golpes	M	1	2	2	BAJO
1MA08 Ensamble manual de terminales	Movimientos repetitivos	E	1	2	2	BAJO
1MA09 Ensamble automático	Lesiones musculoesqueléticas	E	1	2	2	BAJO
1MA10 Engrasado y ensamble	Lesiones musculoesqueléticas	E	1	2	2	BAJO
1SA05 Remachado	Lesiones musculoesqueléticas	E	1	2	2	BAJO

Tabla 6. Riesgos identificados en la línea de subensambles HCAT

Riesgos identificados en la línea de cerraduras delanteras, conectores NISSAN:

Tabla 4 ENSAMBLE DE CERRADURAS DELANTERAS, CONECTORES NISSAN						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
9RM5 Colocación de buje	Golpes	M	1	1	1	Bajo
9RM6 Colocación de trinquete	Golpes	M	1	1	1	Bajo
9RM7 Colocación de resorte	Golpes	M	1	1	1	Bajo
9RM8 Inspección final y empaque	Cortaduras	M	1	1	1	Bajo
9SA01 Corte de conector	Atrapamientos	M	1	1	1	Bajo
9SA02 Inyección	Atrapamientos, golpes	M	1	1	1	Bajo
9FT01 Prueba eléctrica	Atrapamientos, golpes	M	1	1	1	Bajo

Tabla 7. Riesgos identificados en la línea de cerraduras delanteras, conectores NISSAN

Riesgos identificados en la línea de cerradura trasera y conectores A,B

Tabla 5 ENSAMBLE DE CERRADURAS TRASERA Y CONECTORES A,B						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
2PW01 Soldadura	Quemaduras	Q	1	1	1	BAJO
2PW02 Soldadura	Quemaduras	Q	1	1	1	BAJO
2PW03 Soldadura de microswitch	Quemaduras	Q	1	1	1	BAJO
2PW04 Soldadura de diodos	Quemaduras	Q	1	1	1	BAJO
2BM01 Doblado de conector plano	Atrapamientos	M	2	1	2	BAJO
2BM02 Doblado de conector moldeado	Quemaduras	Q	1	1	1	BAJO
2FT01 Prueba funcional	Atrapamientos, golpes	M	2	1	2	BAJO
2FT02 Prueba eléctrica	Atrapamientos	M	2	1	2	BAJO
2MA04-2MA07 Empaque	Cortaduras	M	2	1	2	BAJO
7IM06 Inyección de palanca de emergencia	Quemaduras	Q	1	1	1	BAJO
2SA01 Ensamble de motor con piñón	Atrapamiento, machucones, golpes	M	2	1	2	BAJO
2MA01 Pre- ensamble de componentes	Golpes	M	1	1	1	BAJO
2RM01.3 Colocación de componentes	Golpes	M	1	2	2	BAJO
2SA02 Engrasado	Golpes	M	1	1	1	BAJO
2SM01 Atornillado de cubierta	Lesiones musculoesqueleticas	E	1	1	1	BAJO
2MA01 Ensamble de coding	Lesiones musculoesqueleticas	E	1	1	1	BAJO
2CO01.1 Ensamble de conector doblado	Golpes	M	1	1	1	BAJO
2CO01.3 Ensamble gancho y trin	Golpes	M	1	2	2	BAJO
2SA04 Remachado de marco	Golpes	M	1	2	2	BAJO
2CO01.4 Ensamble leva	Golpes	M	1	2	2	BAJO
2TM01 Tampografía	Lesiones musculoesqueleticas	E	1	2	2	BAJO
2MA03 Ensamble de componente	Lesiones musculoesqueleticas	E	1	2	2	BAJO
2SA03 Control final y empaque	Lesiones musculoesqueleticas	E	1	2	2	BAJO

Tabla 8. Riesgos identificados en la línea de cerradura trasera y conectores A, B

Riesgos identificados en la línea actuadores de gasolina (PUSH – PUSH)

Tabla 6 ACTUADORES DE GASOLINA (PUSH PUSH)						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
3MA01 Pre ensamble de pivote	Lesiones musculoesqueléticas	E	1	1	1	BAJO
3RM01.1 Ensamble cam	Golpes	M	1	2	2	BAJO
2SA01 Ensamble de motor con piñon	Atrapamientos, golpes	M	1	2	2	BAJO
3RM02.2 Ensamble y engrasado	Atrapamientos, golpes	M	1	2	2	BAJO
3MA02 Ensamble de cuerda, inspeccion final y empaque	Golpes	M	2	2	4	MEDIO

Tabla 9. Riesgos identificados en la línea actuadores de gasolina (PUSH - PUSH)}

Riesgos identificados en la línea HVAC A:

Tabla 7 HVAC A						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
4SA02 Ensamble de motor	Atrapamientos, golpes	M	1	2	2	BAJO
4CO01.1 Ensamble de componentes	Atrapamientos, golpes	M	1	2	2	BAJO
4CO01.3 Engrasado de cuerpo	Atrapamientos, golpes	M	1	2	2	BAJO
4CO01.4 Ensamble de potenciómetro	Atrapamientos, cortaduras	M	1	2	2	BAJO
4CO01.6 Ensamble de motor y tapa	Atrapamientos, golpes	M	1	3	3	BAJO
4ET01 Prueba eléctrica	Atrapamientos, golpes	M	1	2	2	BAJO
4NT02 Prueba acústica/empaque	Lesiones musculares	E	1	3	3	BAJO
4MA01 Inspeccion final y empaque	Lesiones musculares	E	1	3	3	BAJO

Tabla 10. Riesgos identificados en la línea HVAC A

Riesgos identificados en la línea HVAC B:

Tabla 8 HVAC B						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
4SA01 Ensamble de motor	Atrapamiento	M	1	3	3	BAJO
4SA03 Corte de capacitor	Atrapamientos, golpes	M	2	1	2	BAJO
4CO02.1 Ensamble de componentes	Atrapamientos, golpes	M	2	1	2	BAJO
4CO02.3 Engrasado de carcasa	Atrapamientos, golpes	M	2	1	2	BAJO
4CO02.4 Ensamble de potenciómetro	Atrapamientos, golpes	M	2	1	2	BAJO
4CO02.6 Ensamble de motor y cubierta	Atrapamiento	M	1	3	3	BAJO
4ET02 Prueba eléctrica	Atrapamiento	M	1	1	1	BAJO
4NT02 Prueba acústica y empaque	Lesiones musculoesqueléticas	E	1	1	1	BAJO

Tabla 11. Riesgos identificados en la línea HVAC B

Riesgos identificados en la línea de ensamble de Bombas:

Tabla 9 ENSAMBLE BOMBAS						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
5OV01 Calentamiento de componentes	Quemaduras	Q	1	1	1	BAJO
5VW01 Soldado cuerpo y tapa	Atrapamientos, golpes	M	2	1	2	BAJO
5SA01 Ensamble y engrasado	Atrapamientos, golpes	M	2	1	2	BAJO
5SA02 Ensamble de terminales	Atrapamientos, golpes	M	2	1	2	BAJO
5FT01 Ensamble de cubierta inferior	Atrapamientos, golpes	M	2	1	2	BAJO
5PT01 Prueba de estanqueidad	Atrapamientos, golpes	M	1	1	1	BAJO
5MA01 Secado y embalaje	Lesiones musculoesqueléticas	E	1	1	1	BAJO

Tabla 12. Riesgos identificados en la línea de ensamble de Bombas

Riesgos identificados en la línea Washer Jetta Taos:

Tabla 10 WASHER JETTA TAOS						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
7IM03 Moldeo cubierta lateral	Quemadura	Q	2	2	4	MEDIO
7IM04 Moldeo cubierta y olla de llenado	Quemadura	Q	2	2	4	MEDIO
7IM05 Moldeo de tapa	Quemadura	Q	2	1	2	BAJO
7BM01 Soplo de manguera	Cortaduras si no utiliza bien el cutter	M	2	1	2	BAJO
6HW02 Soldado	Quemadura	Q	2	1	2	BAJO
6MA03 Ensamble de componentes	Atrapamientos, golpes	M	1	2	2	BAJO
6SA03 Pre ensamble de cuello	Golpes	M	1	2	2	BAJO
SA04 Ensamble de insertos	Lesiones musculoesqueleticas	E	1	1	1	BAJO
6LT03 Prueba de hermeticidad	Atrapamientos, golpes	M	1	1	1	BAJO

Tabla 13. Riesgos identificados en la línea Washer Jetta Taos

Riesgos identificados en la línea Washer Tiguan 3L VOLVO:

Tabla 11 WASHER TIGUAN 3L VOLVO						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
7IM03 Moldeo cubierta lateral	Quemadura	Q	2	2	4	MEDIO
7IM04 Moldeo cubierta lado tapa y olla de llenado	Quemadura	Q	2	2	4	MEDIO
7IM05 Moldeo de tapa	Quemadura	Q	2	1	2	BAJO
7BM01 Soplo de manguera	Cortaduras si no utiliza bien el cutter	M	2	1	2	BAJO
6HW02 Soldado	Quemadura	Q	2	1	2	BAJO
6MA02 Ensamble de componentes	Lesiones musculoesqueleticas	E	1	2	2	BAJO
6SA01 Pre ensamble de cuello	Golpes	M	1	2	2	BAJO
6SA02 Ensamble de insertos	Lesiones musculoesqueleticas	E	1	1	1	BAJO
6LT02 Prueba de hermeticidad y empaque	Quemadura	M	1	1	1	BAJO

Tabla 14. Riesgos identificados en la línea Washer Tiguan 3L VOLVO

Riesgos identificados en la línea Washer Mercedes Benz AUDI:

Tabla 12 WASHER MERCEDEZ BENZ AUDI						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
7IM01 Cubierta lateral	Quemaduras	Q	2	2	4	MEDIO
7IM02 Moldeo de cubierta y tapa	Cortaduras	M	2	1	2	BAJO
7BM01 Sopado de manguera de llenado	Quemaduras	Q	1	2	2	BAJO
6HW01 Soldado raima	Quemaduras	Q	1	2	2	BAJO
6MA01 Ensamble de chasis	Lesiones musculoesqueleticas	E	1	1	1	BAJO
6LT01 Prueba de hermeticidad y empaque	Atrapamientos	M	1	1	1	BAJO

Tabla 15. Riesgos identificados en la línea Washer Mercedes Benz AUDI

Riesgos identificados en la línea Washer Tiguan 5L:

Tabla 13 WASHER TIGUAN 5L						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
7IM01 Cubierta lateral lado bomba	Quemadura	Q	2	2	4	MEDIO
7IM02 Moldeo de cubierta lateral	Quemadura	Q	2	2	4	MEDIO
7BM01 Soplo de manguera de llenado	Cortaduras si no utiliza bien el cutter	M	2	1	2	BAJO
6HW01 Soldado	Quemadura	Q	2	1	2	BAJO
6MA06 Ensamble de válvula a cubierta	Golpes	M	1	2	2	BAJO
6MA04 Ensamble de componentes	Lesiones musculoesqueleticas	E	1	1	1	BAJO
6MA05 Ensamble de componentes	Golpes	M	1	2	2	BAJO
6LT 04 Prueba de hermeticidad	Atrapamientos, golpes	M	1	2	2	BAJO

Tabla 16. Riesgos identificados en la línea Washer Tiguan 5L

Riesgos identificados en la línea Cerradura delantera AHOL

Tabla 14 CERRADURA DELANTERA						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
9RM01.1 Ensamble buje/ remache / placa	Golpes	M	1	1	1	BAJO
9CO01.1 Ensamble de resorte gancho	Atrapamiento, guarda no cubre por compl	M	2	3	6	MEDIO
9CO01.3 Ensamble de componentes	Atrapamiento	M	2	1	2	BAJO
9RM02.5 Ensamble de componentes	Atrapamiento	M	2	1	2	BAJO
9RM04.1 Ensamble de cable eléctrico	Atrapamiento	M	2	1	2	BAJO
9MA01 Inspeccion final y empaque	Golpes	M	1	1	1	BAJO

Tabla 17. Riesgos identificados en la línea Cerradura delantera AHOL

Riesgos identificados en la línea de BOCAR:

Tabla 15 BOCAR						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
7IM04 Inyección Bocar	Fractura, Atrapamiento	M	1	1	1	BAJO
24SA01	Atrapamiento	M	1	1	1	BAJO

Tabla 18. Riesgos identificados en la línea de BOCAR

Finalmente, y de acuerdo con los resultados obtenidos del valor del riesgo por área de las actividades en las que pueden suceder accidentes; la siguiente tabla estratifica aquellas de mayor riesgo para priorizar las acciones de control a implementar

Tabla 2 Mabe línea de ensamble Termostato línea A						
Actividad	Peligro identificado	Factor de riesgo asociado	Evaluación de riesgo			Nivel de riesgo
			G	P	R	
1RM02 Carga de bloque cerámico	Golpes, machucones	M	2	4	8	ALTO

Tabla 19. Riesgo identificado de mayor riesgo

El problema fue que en la línea de carga de bloque cerámico, la maquina que era trabajada por dos personas para insertar la pieza y el remachado, los interlock se desactivaban y era estar constantemente activarlos por el área de mantenimiento, lo cual si se desactivaban y las personas no se daban cuenta, ellos mismos daban ciclo lo cual causaba golpes y en un caso machucón en los dedos de las manos, así mismo era aquella misma maquina la cual generaba bastante cantidad de scrap.

La acción de control para ambas situaciones fue generada por ingeniería y mantenimiento quienes fueron los que realizaron y extrajeron de aquella máquina piezas fundamentales para la tarea y realizaron una nueva la cual ya solo era manipulada por una persona y tenía sensores para que a la hora de que la persona le diera ciclo y quisiera manipular la máquina se detuviera, así mismo las revoluciones por minuto se manejaron sutilmente para el remachado de la pieza y que la cerámica no se

rompiera y tener menos o nada de Scrap en la línea.

4.3 Agentes físicos, químicos y biológicos

Como lo establece la NOM-030-STPS-2009, Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo, funciones y actividades, la cual es la normativa base para el presente documento en su apartado 6 inciso b), los agentes contaminantes del ambiente laboral se deben identificar de acuerdo a sus propiedades, concentración, nivel, tiempo de exposición o acción que puedan alterar la salud de los trabajadores, así como sus fuentes de generación o acción pueden alterar la salud del Personal Ocupacionalmente Expuesto (POE).

Por lo tanto, y en concordancia con el párrafo anterior, los agentes contaminantes dentro de Cebi Industrias México S.A de C.V se muestran en la tabla que vienen a continuación.

Estos contaminantes representan un riesgo a la salud de los trabajadores, razón por la cual son estudiados por la higiene industrial y como ejemplos de los mismos tenemos a los siguientes:

4.3.1 Agentes químicos

Entre estos encontramos gases, líquidos y sólidos

Agentes químicos	Propiedades	Nivel	Tiempo de exposición	Fuente generadora
Líquidos	Alcohol, pinturas, solventes, aceites, refrigerantes, detergentes, selladores, gasolina, tintas etc.	No especificado	No especificada, (Depende de cada actividad y sus requerimientos)	Producción, almacenamiento de refacciones, mantenimiento, servicio médico.
Sólidos	Grasas, lubricantes, pastas para soldar etc.	No especificado	No especificada, (Depende de cada actividad y sus requerimientos)	Producción, almacenamiento de refacciones, mantenimiento, servicio médico.
Gaseoso	Aerosoles, oxígeno comprimido etc.	No especificado	No especificada, (Depende de cada actividad y sus requerimientos)	Producción, almacenamiento de refacciones, mantenimiento, servicio médico.

Tabla 20. Agentes químicos

Entre ellas específicamente se encuentran las siguientes en planta Cebi México

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	AREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO	
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)		
PegamentC12:C31 o Super Schnell (Würth)	Adhesivo de cianocrilato	1. Eter etílico de ácido ciano-acrilato	Cianocrilato de un componente, transparente, para adherir piezas de metal, caucho y plástico. Incoloro de olor penetrante	Laboratorio de Calidad	X	X	X	Líquido	
		2. Hidroquinona							
Pintura en aerosol acrílica truper de 400 ml.	Pintura en aerosol truper	Resina alquídica	Pintura de esmalte alquidílico en aerosol. Riesgo de efectos graves para la salud en caso de exposición prolongada por inhalación. Irrita los ojos, la piel y las vías respiratorias				X	X	Líquido en aerosol
		Resina acrílica							
		Pigmentos							
		Metil Benceno							
		Propano / Isobutano							
Alcohol de uso clínico al 70%	Alcohol etílico líquido al 70%	Etanol al 70% en estado líquido	Alcohol incoloro, irritante para las mucosas de los ojos y el tubo digestivo. Inflamable			X	X	Líquido	
1940-Antilub Plus	Desmoldante antiestático Reys	Acetona	Antilubricante para deslizamiento antiestático	Almacén de Refacciones	X			Líquido	
		Heptano							
		Butano							
		Propano							
Swisher Rinse Additive	Aditivo para tinta Tosh Catalizador C1	Xilenosulfonato de sodio	Abrillantador	Almacén de Refacciones		X		Líquido	
		Alcohol alkoxylate							

Tabla 21. Agentes químicos en Cebi Tabla 1

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
Aerosol WIESE	Aromatizante de Ambiente	Isobutano 10-25%	Aerosol Aromatizante de Ambiente	Almacén de Refacciones			X	Aerosol
		Propano 2.5-10%						
		Butano 0.1-2.5%						
DESODIDANTE WURTH ROST-OFF	Lubricante	Destilados (petróleo), fracción intermedia de primera destilación $\geq 30 - < 50$	Aerosol con contenido de gas licuado, amarillo claro. Aerosol extremadamente inflamable.	Almacén de Refacciones		X	X	Aerosol
		Butano $\geq 30 - < 50$						
		Propano $\geq 10 - < 20$						
		Destilados (petróleo), fracción ligera tratada con hidrógeno $\geq 5 - < 10$						
		Naftenato de zinc $\geq 0.1 - < 0.25$						
AIR WICK®	Desodorante. Aromatizante de Ambiente	Alcoholes, C12-15, etoxilados % 1 - 2.5	Aerosol aromatiyante ambiental	Almacén de Refacciones		X		Líquido en aerosol
Silkaflex 1a Purform	Sellador de juntas elástico de poliuretano	Producto de reacción de diisocianato de hexa metileno, oligómeros con mercaptopropiltrimeto xisilano	Pasta	Almacén de Refacciones		X	X	Sólido
		sebacato de bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidilo)						
Does It All DAC108	Limpiador para moldes	Heptano 50-100%	Aerosol extremadamente inflamable. Limpiador para moldes.	Almacén de Refacciones		X	X	Aerosol
		propanol <10%						
		o de carbono <10%						
HIUK Esmalte Acrílico secado rapido	Esmalte Acrílico en Aerosol	Estireno %50-70	Esmalte acrílico en aerosol	Almacén de Refacciones	X	X		Líquido en aerosol
		Oxido de titanio (IV) %2-8						
		Propano %6.3 - 7.35						
		Isobutano %2.4 - 2.8						
		Butano %2.4 - 2.8						
		N-butano %0.6 - 0.7						
GEL ANTIBACTERIAL	GEL ANTIBACTERIAL	Alcohol Etílico <70%	Líquido incoloro para uso antibacterial, muy inflamable.	Almacén de Refacciones		X	X	Líquido
HASCO Z2600	Grasa Z 2600	Grasa lubricante con polímeros y aditivos EP	Pasta Blanca	Almacén de Refacciones		X		Pasta

Tabla 22. Agentes químicos en Cebi Tabla 2

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
KEM-FAST-DRY	Sellador Blanco	Tolueno	Esmalte sellador líquido	Almacén de Refacciones		X	X	Líquido
		Xileno mezcla de isómeros						
		4-metilpentan-2-ona						
		Etilbenceno						
		Acetato de 1-metil-2-metoxietileno						
ESMALTE ACRILICO	ESMALTE ACRILICO COMEX SECADO RAPIDO	Acetona	Pintura en aerosol	Almacén de Refacciones		X		Líquido en aerosol
		Tolueno						
		Xileno, mezcla isómeros						
		Dioxido de titanio						
		Etilbenceno						
		2-Butoxi-etanol						
		3-propanediamina y 1,3-propanediamina						
DILUENTE D2	DILUENTE D2 THINNER	Hidrocarburos aromaticos, C9	ADITIVO PARA TAMPOGRAFIA	Almacén de Refacciones	X	X	X	Líquido
		Cyclohexanona						
		2-Metoxi-1-metil acetato						
		N-butil acetato						
Inchiostro Colorati TOSH	Tinta de tampografia	BUTYLGLYCOL ACETATE	Tinta para tampografia	Almacén de Refacciones		X		Líquido
		ACETATO 2-METHOXY-1-METILETIL						
		XYLENE (MEZCLA DE ISÓMEROS)						
		ETILBENCENO						
		4,4'-ISOPROPYLIDENEDIPHENO						
Jabon liquido para manos	SHAMPOO PARA MANOS ANTIBACTERIAL ALMENDRA	Lauril éter sulfato de sodio	SHAMPOO PARA MANOS ANTIBACTERIAL ALMENDRA	Almacén de Refacciones		X		Líquido
		Alquilpoliglicósido C10-16						
		Fragancia de almendra						
SALVO	Jabon liquido Salvo	2,4-D	Jabon liquido para limpieza	Almacén de Refacciones			X	Líquido
		Dimethylamine						
LEXPURE	Limpiador Electronico	Nafta modificada de baja temperatura de inflamacion	Limpiador Líquido Electronico	Almacén de Refacciones		X	X	Líquido
		Butano						
		Propano						
SWIPE	Limpiador concentrado	Dodecilbencen sulfonato de sodio	Líquido limpiador concentrado para superficies	Almacén de Refacciones		X		Líquido

Tabla 23. Agentes químicos en Cebi Tabla 3

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
MOBIL DTE 24 ULTRA	Base lubricante y Aditivos	ZINC, BIS[O,O-BIS(2-ETILHEXIL) FOSFORODITIOATO-KS,KS']-, (T-4)-	Líquido lubricante	Almacén de Refacciones			X	Líquido
MOBILUX EP 1	Base lubricante y Aditivos	STERES DE ACIDO FOSFORICO, SAL DE AMINA	Grasa lubricante	Almacén de Refacciones		X	X	Sólido Semi-líquido
		DITIOFOSFATO DE ZINC						
Paintable MR DAC36361	Agente de soltar para moldes	gases del petróleo, licuados, desazufrados	Aerosol inflamable	Almacén de Refacciones		X		Aerosol
SWIPOL	Producto de limpieza y desinfección de áreas	Cloruro de dimetil bencil amonio	Líquido para desinfección y limpieza	Almacén de Refacciones		X	X	Líquido
LYSOL®	Toalla desinfectante Lysol	Eter monobutílico del dietilén glicol	Toalla desinfectante antibacterial	Almacén de Refacciones			X	Líquido saturado en servilleta
		Etilendiaminotetraacetato de tetrasodio						
		Alquilo (60% C14, 30% C16, 5% C12, 5% C18) dimetil bencil amonio cloruros						
		Alquilo (68% C12, 32% C14) dimetil etil bencil amonio cloruros						
TURMOGREASE L 802 EP plus	Lubricantes, grasas y desmoldeantes	Bis(ditiofosfato) de zinc y bis[O,O-bis(2-etilhexilo)]	Grasa lubricante	Almacén de Refacciones	X	X		Grasa
		Ácido bencenosulfónico, di-C10-14-alkil derivados, sales de calcio						
		Aceites lubricantes (petróleo)						
		Aceite éster						
		Aditivos, a no declarar						
Ultra Fine Dry Mold Shield	DAC300	gases del petróleo, licuados, desazufrados	Agente preservativo de la humedad	Almacén de Refacciones		X		Aerosol
		Mixtura de sulfonatos (propiedad)						

Tabla 24. Agentes químicos en Cebi Tabla 4

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
Wear Guard 2000	DAC206	Isobutano	Lubricante	Almacén de Refacciones		X	X	Líquido en aerosol
		Propano						
		N-hexano						
		Ácido fosforoditioico, O,O-di-C1-14-alkil ésteres, sales de zinc						
Klubersynth BEM 34-32	Lubricante	Mezcla de reacción de alquilaminas de sebo hidrogenadas con ácido sebáico e hidróxido de calcio	Grasa lubricante	Almacén de Refacciones				Sólido
		di(acetato) de calcio						
		2,5-bis(terc-dodecilditio)-1,3,4-tiadiazol						
		bencenamina, N-fenil-, productos de reacción con 2,4,4-trimetilpenteno						
ALCOHOL ISOPROPÍLICO	Alcohol Isopropílico	2-propanol	Alcohol Isopropílico	TI		X		Líquido
CPU Thermal Grease	Pasta termica	No disponible	Pasta termica para CPU	TI		X	X	Grasa
Limpiador de pantallas LCD	Equipo de Limpieza de LCD	Alcoholes: C11-15-secundario, etoxilado	Limpiador de pantallas	TI		X		Líquido
		C10-30 acrilato de alquilo polímero reticulado						
Microdacyn	Solución Microdacyn	Agua super Oxidada	Antiséptico de uso tópico para el cuidado de heridas	Servicio medico		X	X	Líquido
		Cloruro de Sodio (NaCl),						
		Ácido Hipocloroso (HOCl)						
		Hipoclorito de Sodio (NaOCl)						
Oxígeno comprimido	Oxígeno comprimido	Oxígeno comprimido	Oxígeno comprimido	Servicio medico			X	Gas
AGUA OXIGENADA	AGUA OXIGENADA	PERÓXIDO DE HIDRÓGENO	AGUA OXIGENADA, DIOXIDO DE HIDRÓGENO	Servicio medico	X	X	X	Líquido
ANTICORIT MPC 5000	Producto anticorrosivo	Aceite base, bajo viscoso	Producto anticorrosivo	Almacen MP		X		Líquido
		Sulfonato de sodio						
		Sulfonato de calcio						
		antioxidante fenólico						
		Fosfito de alcarilo						

Tabla 25. Agentes químicos en Cebi Tabla 5

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
Nitrito de sodio	Nitrito de sodio	Nitrito de Sodio.	Nitrito de Sodio.	Almacen MP		X	X	Sólido
ISOFLEX TOPAS L 32 N	Lubricante	1-Decene, homopolymer, hydrogenated	Lubricante	Almacen MP		X		Pasta
Klubersynth MR 96-31	Grasa Lubricante	Polipropilenglicol no.400, monobutil eter	Grasa Lubricante	Almacen MP		X		Pasta
		Bis(nonilpenil)amina						
SILICON-FLUID	Lubricante Sil Fluid	Hidrocarburos, C7-9, isoalcanos	Agente antifricción y lubricante	Almacen MP		X	X	Aerosol
Grasa Prime Guard Moly	Grasa lubricante	Aceites residuales (petróleo), desparafinados con disolvente	Grasa lubricante	Almacen MP		X		Sólido
		Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con hidrógeno						
		destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno						
		12-hidroxiestearato de litio						
		disulfuro de molibdeno						
Special Plastics Grease	Lubricante	No disponible	Lubricante	Almacen MP		X		Sólido, Grasa
Tratamiento de mops	Aceite para el tratamiento de mops	Mezcla compleja de Hidrocarburos	Aceite para el tratamiento de mops	Intendencia		X	X	Líquido
		Diésel						
BIO LIMON	LAVALIT.1000-BIO LIMON Limpiador de pisos	Dodecibencen sulfonate de sodio	Limpiador de pisos	Intendencia		X		Líquido
ACIDO MURIATICO	ACIDO MURIATICO	Ácido clorhídrico.	Limpiador para superficies	Intendencia		X	X	Líquido
Limpiador de vidrios	Limpiador de vidrios	Lauril sulfato de sodio	Limpiador de vidrios	Intendencia		X		Líquido
		Alcohol isopropílico						
		Amoniaco						
Sarricididad	Quita sarro	Ácido muriático	Limpiador líquido a base de ácido y agentes limpiadores que eliminan el sarro de las superficies	Intendencia	X	X		Líquido
		Ácido muriático						
		Nonil fenol 10 m etoxilación						
Cloro	Hipoclorito de Sodio	Hipoclorito de Sodio	Producto de limpieza	Intendencia		X	X	Líquido
		Sosa Cáustica						

Tabla 26. Agentes químicos en Cebi Tabla 6

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
Acabado Perfecto Sherwin-Williams	Acabado	Dióxido de Titanio	Acabado	Mantenimiento		X		Líquido
		Carbonato de Calcio						
		Caolín						
		silíce cristalina						
		Carbonato de calcio						
		aceites de parafin						
AEROCOMEX	Pintura	TOLUENO	Pintura en aerosol	Mantenimiento		X		Aerosol
		ACETONA						
		BUTANO						
		PROPANO						
		RESINA ACRILICA						
		XILENO						
		DIOXIDO DE TITANIO						
		METIL ISOBUTIL CETONA						
		2-BUTOXI ETANOL						
		AROMINA						
FORTEK	LIMPIADOR DESENGRASANTE BASE ACUOSA	Amina	LIMPIADOR DESENGRASANTE BASE ACUOSA PARA PISOS INDUSTRIALS O DE CONCRETO	Mantenimiento		X		Líquido
		Nonil fenolPOE						
		Acido oleico						
		Trietanolamina						
		Agua						
MOLYKOTE™ BR2 Plus High Performance Grease	Grasa de alto rendimiento	destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno; Aceite de base, sin especificar	Grasa	Mantenimiento	X	X		Líquido, grasa
		ácido fosforoditioico, mezcla de O,O-bis(isobutil y pentil) ésteres, sales de zinc						
		destilados (petróleo), fracción parafínica pesada desparafinada con disolvente						
		12-hidroxiocetadecanoato de litio						
		Grafito						
		Disulfuro de molibdeno molibdeno						

Tabla 27. Agentes químicos en Cebi Tabla 7

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
HCFC-141b, Presurizado NF	Agente limpiador	1,1-Dicloro-1-fluoroetano	Agente limpiador	Mantenimiento		X		Gas
DUO POWER	Agente de limpieza	Dodecibenceno Sulfonato de Sodio	Desengrasante y limpiador industrial	Mantenimiento		X	X	Líquido
		Tripolifosfato Sódico						
		Sulfonato Xilénico de Sodio						
Anticongelante Concentrado	Anticongelante.	Agua desmineralizada	Anticongelante.	Mantenimiento		X		Líquido
		Monoetilenglicol						
		Aditivos varios						
FREE	Lubricante	Destilados de petróleo, Fracción pesada nafténicos.	Lubricante	Mantenimiento		X	X	Líquido
		Acetato de etilo						
		Propano						
		Butano						
		Sulfonato de sodio						
Líquido Limpia Parabrisas	Limpiador de cristales	Agua Demineralizada	Limpiador de cristales	Mantenimiento		X		Líquido
		Otros componentes						
Loxal 85-21	Adhesivo. Sellador	2-METACRILATO DE HIDROXIETILO 10-30%	Sellador	Mantenimiento		X		Líquido
		ÁCIDO ACRÍLICO 1-						
		BISFENOL A ETOXILATO DIMETACRILATO 1-5%						
		ETHANEDIOL <1						
		TERC-BUTIL HIDROPERÓXIDO <1%						
MOBIL DTE 26 ULTRA	Base lubricante y Aditivos	ZINC, BIS[O,O-BIS(2-ETILHEXIL) FOSFORODITIOATO-KS,KS']-, (T-4)-	Base lubricante y Aditivos	Mantenimiento		X	X	Líquido
MOBIL SHC CIBUS 46	Bases y aditivos sintéticos	Este material está definido como una mezcla.	Bases y aditivos sintéticos	Mantenimiento			X	Líquido
MOBIL DTE 10 EXCEL 46	Base lubricante y Aditivos	2,6-DI TER- BUTILFENOL	Base lubricante y Aditivos	Mantenimiento			X	Líquido
		ACEITES LUBRICANTES (PETRÓLEO), BASADOS EN ACEITE NEUTRO TRATADO CON HIDRÓGENO						
		DESTILADO PARAFÍNICO PESADO FUERTEMENTE HIDROTRATADO						

Tabla 28. Agentes químicos en Cebi Tabla 8

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
MOBILUX EP 023	Base lubricante y Aditivos	DIALQUIL DITIOFOSFATO DE ZINC	Base lubricante y Aditivos	Mantenimiento			X	Sólido Semi-líquido
Pintura para Tráfico	Pintura para Tráfico	Carbonato de Calcio	Pintura para Tráfico	Mantenimiento		X	X	Líquido
		tolueno						
		Cromato de plomo						
		Dioxido de Titanio						
		nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia						
		Parafina clorada						
		silíce cristalina						
		ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio						
		butanona-oxima						
		ácido neodecanoico, sal de cobalto						
Pintura vinil-Acrilica Con Brillo Satin	Pintura	destilados (petróleo), fracción intermedia de primera destilación	Pintura	Mantenimiento		X		Líquido
		Xileno						
		DiÓxido de Titanio						
		Carbonato de Calcio						
		Caolin						
		silíce cristalina						
Red Grease	Aceite lubricante	Carbonato de calcio	Aceite lubricante	Mantenimiento		X	X	Líquido
		aceites de parafina						
Super Lube	Agente Lubricante	No disponible	Agente Lubricante	Mantenimiento		X		Semisólido
KAESER SIGMA LUBRICANTES	Sigma Fluid M-460	Alquil arido ester sintético	Aceite KAESER refrigerante para compresores detornillo	Mantenimiento		X		Líquido
		Iso-parafina hidrogenada						
		Antioxidante sintético						
		Protector anticorrosivo						
		Aditivo sintético EP sin ceniza						
		Antioxidante sintético						
XILOL	XILOL	Xileno	Líquido Inflamable.	Mantenimiento		X	X	Líquido
		Etilbenceno						
		Tolueno						
		C9 Aromáticos						

Tabla 29. Agentes químicos en Cebi Tabla 9

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
KEM-FAST-DRY TRANSPARENTE	Resina acrílica	tolueno	Resina acrílica	Mantenimiento		X	X	Líquido
		xileno, mezcla de isómeros						
		4-metilpentan-2-ona						
		Etilbenceno						
		Acetato de 1-metil-2-metoxietilo						
Esmalte Sherwin Williams	Esmalte	Aguarrás	Esmalte azul / Verde / Amarillo	Mantenimiento		X	X	Líquido
		dióxido de silicio						
		Aluminio						
		xileno, mezcla de isómeros						
		nafta disolvente (petróleo), fracción alifática intermedia						
		1,2,4-trimetilbenceno						
		Nonano						
		bis(2-etilhexanoato) de calcio						
		Querosene						
		ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio						
		Etilbenceno						
		butanona-oxima						
		nafta disolvente, fracción aromática ligera						
		bis(2-etilhexanoato) de cobalto						
		naftaleno						
Esmalte Sherwin Williams	Esmalte	tolueno	Esmalte Acrílico Negro	Mantenimiento		X	X	Líquido
		xileno, mezcla de isómeros						
		4-metilpentan-2-ona						
		Etilbenceno						
		Acetato de 1-metil-2-metoxietilo						

Tabla 30. Agentes químicos en Cebi Tabla 10

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
Esmalte Sherwin Williams	Esmalte	tolueno	Esmalte Acrílico rojo	Mantenimiento		X	X	Líquido
		xileno, mezcla de isómeros						
		4-metilpentan-2-ona						
		Etilbenceno						
		Acetato de 1-metil-2-metoxietilo						
Weisidaer	Weisidaer grease 150	Básicos parafínicos	Aceite lubricante para sistemas	Mantenimiento		X	X	Sólido
		Aditivos varios						
Proktive STERK10X68 51021 Lubricante Para Reductores y Engranajes ISO 68	Lubricante	Aceite minero refinado	Lubricante Para Reductores y Engranajes	Mantenimiento	X	X	X	Líquido
		Aromáticos destilados de petróleo						
		Destilado parafínico pesado extraído con disolvente						
LIDER`Z	Adhesivo De Contacto	Tolueno	Adhesivo industrial	Mantenimiento		X	X	Líquido
		Hexano						
WISURA 2315 L/CF	Fluido trabajador metálico	Mineral oils	Lubricante	Almacén de MP	X			Líquido
		Dialkyl Polysulfide						
MOLUB-ALLOY-PASTE-WHITE-T	Grasa para aplicación industrial	Base oil - highly refined	Pasta	Almacén de MP	X			Grasa
		kaolin						
		Zinc oxide						
		Amides, from N-(9Z)-9-octadecenyl-1,3-propane diamine and tall oil						
		titanium dioxide						
		Alkenyl succinic acid						
Illbruck FM310	Sellante	difenilmetano, isómeros y homólogos	Aerosol	Mantenimiento		X		Aerosol
		s (2-cloro-1-metiletil) fosfa						
		éter dimetilico						
		Glicerol, propoxilado						
		isobutano						
		Glicerol etoxilado / propoxilado						
		propano						

Tabla 31. Agentes químicos en Cebi Tabla 11

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
AGUA DESMINERALIZADA	Agua	Agua	Líquido	Mantenimiento				Líquido
ESMALTE ALQUILÁDICO	ESMALTE BLANCO	Aguarrás	Líquido	Mantenimiento		X	X	Líquido
		Dióxido de Titanio						
		hidróxido de aluminio						
		Nonano						
		1,2,4-trimetilbencen						
		xileno, mezcla de isómeros						
		Nafta (petróleo), fracción pesada tratada con						
		ácido 2-etilhexanoico, sal de circonio						
		butanona-oxima						
		Etilbenceno						
		bis(2-etilhexanoato) de cobalto						
		propilidintrimetanol						
LOCTITE 495	Adhesivos instantaneos	Cianoacrilato de etilo	Líquido	Almacén de refacciones		x		Líquido
LOCTITE 243	Fijador de roscas	dimetacrilato de tetrametileno	Líquido	Almacén de refacciones	x			Líquido
		Oxido de silicio modificado						
		Polietileno						
		Propanodiol-1,2						
		Peroxido de hidrogeno cumeno						
		1-Aceto-2-Fenilhidrazina						
		Cumen						
LOCTITE LB 771	Antiferrante	Destilados (petróleo), fracción nafténica pesada tratada con hidrógeno	Lubricante	Almacén de refacciones	X		X	Pasta
		niquel						
		Grafito						
		Destilados (petróleo), fracción parafínica pesada tratada con						
		Aluminum not powder, dust or fume						

Tabla 32. Agentes químicos en Cebi Tabla 12

NOMBRE COMERCIAL DE LA SUSTANCIA	DESCRIPCIÓN	MEZCLA QUÍMICA	CARACTERÍSTICAS FÍSICAS	ÁREA DE ALMACENAMIENTO O PROCESO QUE LO UTILIZA	CLASIFICACIÓN DE PELIGROS			ASPECTO FÍSICO
					FÍSICOS	PARA LA SALUD	ESPECÍFICOS (Medio Ambiente)	
Vinimex pinutra premium	Pintura	Dióxido de titanio	Líquido	Mantenimiento				Líquido
		ácido isobutírico, monoéster con 2,2,4-trimetilpentano-1,3-diol				X	X	
		Silice cristalina - Cristobalite (<10 microns)						
Sikaflex 112 crystal clear	Adhesivo y sellador transparente, monocomponente y multipropósito	1,2-ácido ciclohexanodicarboxílico, diisononilo ester	Pasta	Almacen de refacciones				Sólido
		sebacato de bis(1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidilo				X		
		alcohol metílico						
		sebacato de metilo y 1,2,2,6,6-pentametil-4-piperidilo						
Prussian blue	Pasta aceitosa color azul.	PETROLATO	Pasta	Almacén de refacciones		X		Sólido
		ERROCIANURO FÉRRICO						
Kool spray	Aditivo lubricante para cortes en aerosol	Aceite derivado de petróleo	Lubricante	Almacen de refacciones		X	X	Líquido
Accel	Lubricante	Destilados de petróleo, Fracción pesada nafténicos	Líquido	Almacen de refacciones				Líquido
LOCTITE 588	Silicone	Limestone	Pasta	Almacen de refacciones				Líquido
		Siloxanes and Silicones, di-Me						
		Butan-2-one O,O',O"- (vinylsilyldyne)trioxime				X	X	
		carbon black						
		Aluminum						
COMEX GASOLINA BLANCA	Diluyente	Butan-2-one O,O',O"- silanetetrayltetraoxime	Líquido	Línea de ensamble de termostatos (Remachado de terminal en cerámica)				Líquido
		n - Hexáno						
		Disolvente Stoddard				X	X	
		Etilbenceno						
		Naftaleno						

Tabla 33. Agentes químicos en Cebi Tabla 13

4.3.2 Agentes físicos

Dentro de los agentes físicos tenemos ruido, vibraciones, calor, frío, iluminación y radiaciones

Agentes físicos	Propiedades	Concentración	Nivel	Tiempo de exposición	Fuente generadora
Ruido	Estable	Decibelio (dB)	76.6 Db 96.4 Db	8 hrs 10 – 30 min	Compresoras / líneas de ensamble Molino
Iluminación	En su mayoría dentro de parámetros normales / algunas por debajo de lo establecido	Luxes (Lx)	Niveles de iluminación punto 7 Nom-025-stps	Todas las áreas (jornadas laborales de 8hr)	Todas las áreas
Vibraciones	Cuerpo entero y extremidades superiores	Aceleraciones en milímetros por segundo (mm/s)	No Excede los valores establecidos en la norma	Ciclos de: 8hrs, 1hr, y 10 minutos	Almacén (montacargas) Molino Fresadora (mantenimiento)

Tabla 34. Agentes físicos

En el caso de los agentes de iluminación se cuentan con registros de medición de iluminación en base a los requerimientos de la norma NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo, estipula las condiciones de iluminación adecuadas para asegurar un ambiente de trabajo óptimo, dependiendo de los centros de trabajo serán los niveles de iluminación resguardando la salud visual para prevenir riesgos laborales.

Una vez realizado el estudio de iluminación por un proveedor especializado y capacitado se opta por realizar un estudio interno para el control de la energía consumida dentro de planta y tomar las respectivas acciones, tomando en cuenta los niveles de iluminación para tareas visuales y áreas de trabajo identificado los datos en el punto 7 de la Norma NOM-025-STPS-2008, Condiciones de iluminación en los centros de trabajo

Tarea Visual del Puesto de Trabajo	Area de Trabajo	Niveles Mínimos de Iluminación (luxes)
En exteriores: distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, vigilancia, movimiento de vehículos.	Exteriores generales: patios y estacionamientos.	20
En interiores: distinguir el área de tránsito, desplazarse caminando, vigilancia, movimiento de vehículos.	Interiores generales: almacenes de poco movimiento, pasillos, escaleras, estacionamientos cubiertos, labores en minas subterráneas, iluminación de emergencia.	50
En interiores.	Áreas de circulación y pasillos; salas de espera; salas de descanso; cuartos de almacén; plataformas; cuartos de calderas.	100
Requerimiento visual simple: inspección visual, recuento de piezas, trabajo en banco y máquina.	Servicios al personal: almacenaje rudo, recepción y despacho, casetas de vigilancia, cuartos de compresores y pailería.	200
Distinción moderada de detalles: ensamble simple, trabajo medio en banco y máquina, inspección simple, empaque y trabajos de oficina.	Talleres: áreas de empaque y ensamble, aulas y oficinas.	300
Distinción clara de detalles: maquinado y acabados delicados, ensamble de inspección moderadamente difícil, captura y procesamiento de información, manejo de instrumentos y equipo de laboratorio.	Talleres de precisión: salas de cómputo, áreas de dibujo, laboratorios.	500
Distinción fina de detalles: maquinado de precisión, ensamble e inspección de trabajos delicados, manejo de instrumentos y equipo de precisión, manejo de piezas pequeñas.	Talleres de alta precisión: de pintura y acabado de superficies y laboratorios de control de calidad.	750
Alta exactitud en la distinción de detalles: ensamble, proceso e inspección de piezas pequeñas y complejas, acabado con pulidos finos.	Proceso: ensamble e inspección de piezas complejas y acabados con pulidos finos.	1,000
Alto grado de especialización en la distinción de detalles.	Proceso de gran exactitud. Ejecución de tareas visuales: • de bajo contraste y tamaño muy pequeño por periodos prolongados; • exactas y muy prolongadas, y • muy especiales de extremadamente bajo contraste y pequeño tamaño.	2,000

Tabla 35. Niveles de iluminación NOM-025-STPS-2008

4.3.3 Resultados, medición de iluminación interno

En base a mediciones de iluminación con cielo despejado y luces apagadas en los turnos primero y segundo con ayuda del luxómetro: **Marca-Lutron, modelo-YK-10LX, No. Q106137** y registrando los resultados en el formato **(F SH 037)**. A continuación, se presentan los resultados y la cantidad de puntos que no superan los (NMI) niveles mínimos de iluminación.

No. De puntos evaluados	No. De puntos que superan el NMI	No. De puntos que no superan el NMI
1ra medición		
144	134	10
2da medición		
144	123	21

Tabla 36. Resultados de mediciones de iluminación

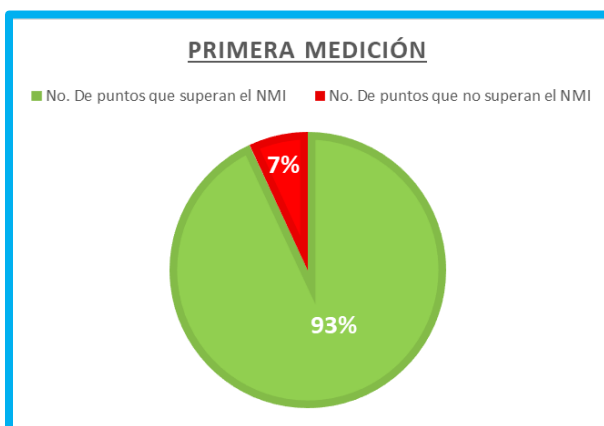


Ilustración 5. Ejemplo gráfico de la primera medición de iluminación

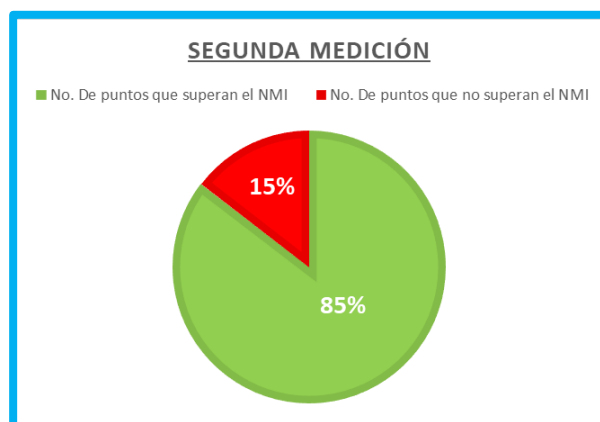


Ilustración 6. Ejemplo gráfico de la segunda medición de iluminación

Las áreas y estaciones de trabajo que no superan los NMI en ambas mediciones se presentan en la siguiente tabla:

Área o estación de trabajo	Resultado en luxes 1ra y 2da medición
1SA01 Ensamble switch	180/ 200 lux
1SA02 Prueba switch	235/284 lux
1CO01.11 Verificación	218/275 lux
4ET01 Prueba eléctrica	35/28 lux
4NT02 Pruba acústica/empaque	32/25 lux
4ET02 Prueba eléctrica	35/23 lu
4NT02 Prueba acústica y empaque	38/27 lux
Mesa de pruebas 1 laboratorio Cal	458/575 lux
Mesa de pruebas laboratorio Cal	463/597 lux
Sala Malinche	45/ 59 lux

Tabla 37. Resultados de áreas de trabajo con NMI no aprobados

Acciones

Se sugiere que el horario de encendido en caso de contar con lámparas para las estaciones de producción, talleres, laboratorio y oficinas se comiencen a encender a las 18:00 pm y deberán apagarse a las 7:30 am en caso utilizar el área, así también deberán apagarse durante las pausas de la comida y cuando el puesto de trabajo no se utilice y en el caso de áreas utilizadas en tercer turno deberán mantener encendidas las luces todo el tiempo.

En caso de condiciones climatológicas que afecten el nivel de iluminación en las áreas o estaciones de trabajo, por ejemplo: lluvias, tormentas de arena, cielo nublado entre otras y que este fuera del horario preestablecido de encendido de luces, se considera que en esos casos si pueden encender sus luces.

4.3.4 Agentes biológicos

Como ejemplos de estos tenemos bacterias, parásitos, virus y hongos.

Estos podrían encontrarse en Servicio Médico, ya que ahí es el lugar donde se realizan actividades que penetran la piel con materiales punzocortantes (agujas).

Se incluyen servicios de sanitización a consultorio médico, comedor y áreas administrativas con agentes químicos como el swipol que combate el 99% de bacterias, hongos y virus.

Fumigación cada 15 días por un proveedor externo para el control de la mosca y otras plagas.

4.4 Uso de equipo de protección personal (EPP)

Los equipos de protección personal están destinados a la protección del trabajador, frente a los riesgos derivados de su actividad y que puedan afectar la integridad y salud de cada uno de ellos.

La durabilidad del equipo de protección individual en gran parte dependerá del uso, manipulación y limpieza adecuada que se le brinde a cada uno de ellos.

4.4.1 Protección de mano y antebrazo

Tipo de EPP	Línea de producción	Uso	Limpieza y mantenimiento	Imagen
Guantes resistentes a calor	Termostato	Manipulación de sustancias a altas temperaturas; protección de salpicadura, resistente hasta 250°C	1.- Inspeccionar la integridad física. 2.- Guardar en lugar seco y de preferencia lejos de los rayos del sol. 3.- No limpiar con productos químicos. 4.- Lavar únicamente con agua y jabón (neutro) 5.-En caso de que el guante resulte impregnado con alguna sustancia CRETIB, deberá darse disposición final como residuo peligroso.	

Guantes contra riesgos mecánicos	Termostato, Cerradura, HVAC, Push-push, CLM6, Washer	Manipulación de material metálico, material cortante y punzante etc. Usar siempre con las manos limpias y secas. No usar cuando exista suciedad externa importante ya que disminuye su resistencia. No ofrece protección para altas temperatura y medios húmedos.	1.- Inspeccionar la integridad física (rotos, sucios etc.) 2.- Guardar en un lugar seco, y fuera de los rayos del sol. 3.- Lavar con agua y jabón de preferencia neutro. 4.- En caso de que el guante resulte impregnado con alguna sustancia CRETIB, deberá darse disposición final como residuo peligroso.	 
Guantes contra riesgos químicos	HVAC(Ensamble de motor), Cerradura (Tampografía)	Manejo de materiales de pintura, manejo de fugas o derrames, limpieza y mantenimiento de equipo, transferencia de materiales químicos y sólidos.	1.- Inspeccionar su integridad física. 2. Mantener fuera de la luz directa, guardarlos en lugares frescos y secos. 3.- Mantener alejado de las fuentes de ignición. 4.- Guante desechable. 5.- Cuando el guante no tenga ya utilidad, se le deberá dar disposición final como residuos peligrosos.	
Mangas contra altas temperaturas	Termostato HVAC (Ensamble de motor)	Manipulación de productos químicos a altas temperaturas (salpicaduras).	1.- Inspeccionar su integridad física. 2. Mantener fuera de la luz directa, guardarlos en lugares frescos y secos. 3.- Lavar con agua tibia y jabón neutro, secar en sombra. 4.- En caso de que la manga resulte impregnada con alguna sustancia CRETIB, deberá darse disposición final como residuo peligroso.	

Tabla 38. EPP de mano y antebrazo utilizado en Cebi México

4.4.2 Protección de ojos y cara

Tipo de EPP	Línea de producción	Uso	Limpieza y Mantenimiento	Imagen
Lentes de seguridad	Todas las áreas de producción	Manipulación de productos químicos (salpicaduras),	1.- Inspeccionar su integridad física. 2.- Limpiar los lentes con paños desechables. 3.- Se pueden utilizar toallitas con alcohol. 4.- Limpiar cada vez que la visión no es clara. 5.- En caso de presentar ralladuras, reemplazarlos.	

Tabla 39. EPP de ojos y cara utilizado en Cebi México

4.4.3 Protección de tronco y abdomen

Tipo de EPP	Línea de producción	Uso	Limpieza y mantenimiento	Imagen
Mandil contra sustancias químicas	Todas las líneas de producción	Manipulación de productos químicos (salpicaduras)	1.- Inspeccionar su integridad física. 2. Mantener fuera de la luz directa, guardarlos en lugares fresco y secos. 3.- Lavar con agua tibia y jabón neutro, secar en sombra. 4.- En caso de que el mandil resulte impregnado con alguna sustancia CRETIB, deberá darse disposición final como residuo peligroso.	

Tabla 40. EPP de tronco y abdomen utilizado en Cebi México

4.4.4 Protección de pies

Tipo de EPP	Línea de producción	Uso	Limpieza y mantenimiento	Imagen
Calzado dieléctrico de seguridad	Todas las líneas de producción	Aislante del cuerpo evitando que la corriente circule por todo el cuerpo en	Para su limpieza se recomienda utilizar un cepillo de fibra dura, con un poco de jabón	

		caso de estar en contacto con circuitos eléctricos así como evitar perforaciones por cualquier material dentro del área de trabajo y evitar lesiones por aplastamiento o atrapamiento en ejercicio de las actividades laborales.	líquido y limpiar con un paño seco, también es importante realizar limpieza de la suela con jabón líquido y dejar secar. Internamente, ventilar las plantillas al sol o reemplazarlas para evitar mal olor y de preferencia usar calcetines de algodón, evitar usar calcetines de nylon.	
--	--	---	---	---

Tabla 41. EPP de pies utilizado en Cebi México

4.5 Elaboración de mapas de riesgo

Un mapa de riesgos es una herramienta, cuya finalidad consiste en la identificación de las actividades o procesos que se encuentran sujetos a riesgo.

Un mapa de riesgos proporciona valiosas contribuciones a la persona encargada de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo teniendo entre los principales:

- 1) Proporciona información de modo integral sobre la exposición global de la empresa a los factores de riesgo
- 2) Facilita la exploración de las fuentes generadoras de factores de riesgo.

El presente apartado muestra la localización de estos factores de riesgo y agentes contaminantes dentro de Cebi Industrias México S.A de C.V, los cuales están identificados de acuerdo con la siguiente tabla:

	Factor de riesgo
	Biológicos
	Químicos
	Físicos
	Mecánicos
	Ergonómicos

	Psicosociales
	Eléctricos
	Locativos

Tabla 42. Simbología para identificación de factores de riesgo dentro Cebi Industrias México S.A de C.V.

A continuación, se muestra el mapa de riesgo de la empresa Cebi México:

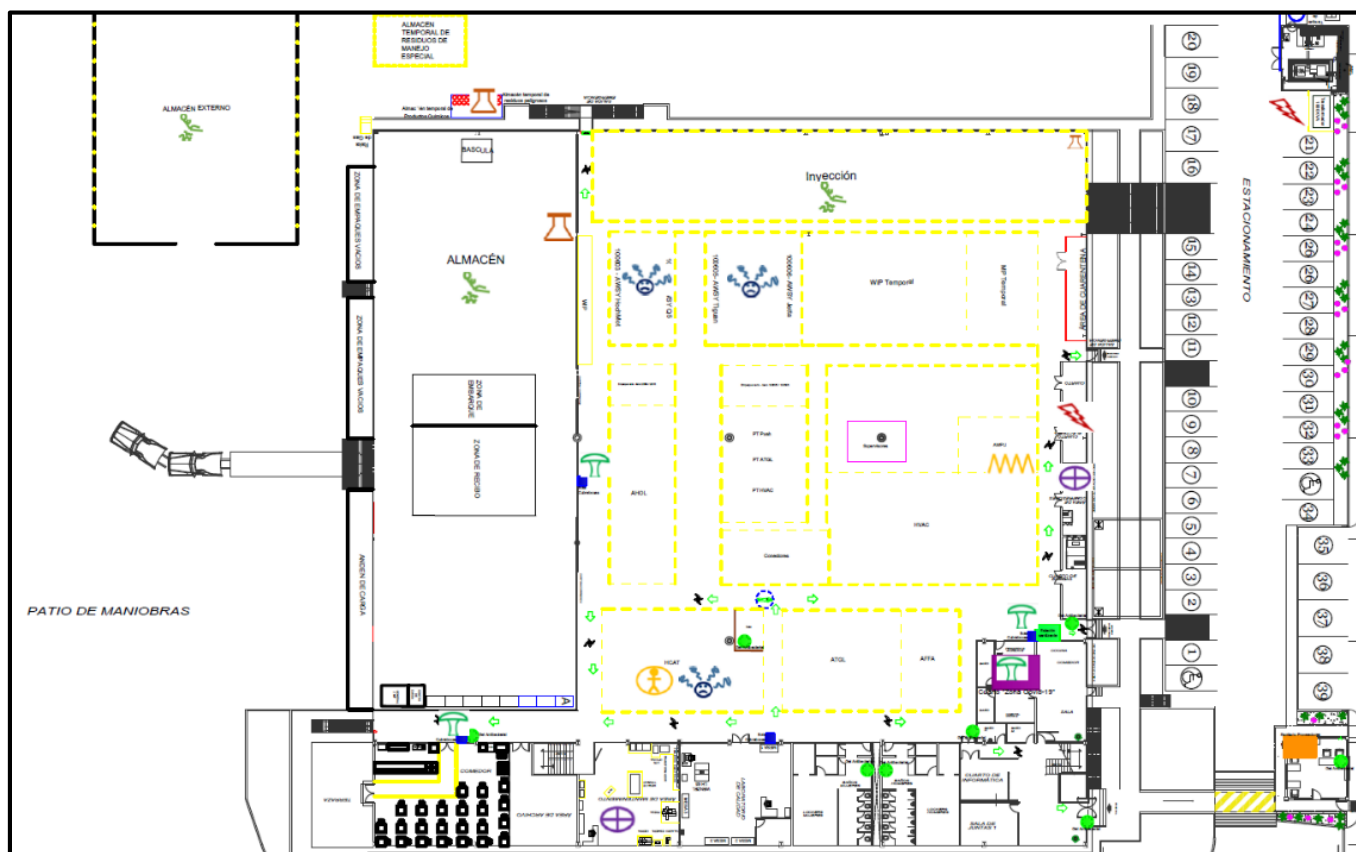


Ilustración 7. Mapa de Riesgos de Cebi México

4.6 Peligros circundantes al centro de trabajo

En este apartado se consideran los riesgos/peligros circundantes, los cuales para efectos del presente trabajo se definen como “estructuras o cosas que pueden amenazar la integridad de una población y del inmueble mismo” que en este caso es la empresa.

Los riesgos circundantes por la ubicación geográfica/locativa de Cebi Industrias México S.A de C.V se muestran en la siguiente tabla:

No.	Riesgo circundante	Existe riesgo		Distancia más cercana
		Si	No	
1	Tanques de gas LP			
2	Torres con líneas de alta tensión			
3	Transformadores de energía eléctrica			
4	Postes en mal estado			
5	vías de ferrocarril			1 km aproximadamente
6	Inmuebles aledaños dañados			
7	Anuncios en mal estado que puedan caer			
8	Almacenes de sustancias peligrosas			
9	Fabricas			Al sur con empresa Trefilados inoxidables de México S.A de C.V y poniente con Lear Corporation
10	Gasolineras y/o gaseras			
11	Plantas de PEMEX			
12	Ductos con sustancias peligrosas			
13	Basureros			
14	Ríos y laderas			
15	Presas			
16	Costas			
17	Terrenos baldíos / siembra			Al norte y al Oriente

Tabla 43. Riesgos circundantes a Cebi Industrias México S.A de C.V

4.7 Requerimientos normativos aplicables en materia de seguridad y salud en el trabajo

La seguridad y salud en el trabajo se encuentra regulada por diversos contenidos en la Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal, la Ley Federal del Trabajo, la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, el Reglamento Federal de Seguridad y Salud en el Trabajo, así como por las normas oficiales mexicanas de pertinentes, entre otros ordenamientos.

Las normas oficiales mexicanas que publica la Secretaría del Trabajo y Previsión Social definen las condiciones mínimas necesarias para prevenir riesgos laborales y se caracterizan por tener como objetivo abordar los factores de riesgo, a los que pueden estar expuestos los trabajadores.

Entre ellas las importantes evaluadas en este diagnóstico son las que se mencionan a continuación:

NOM-002-STPS -2010, Seguridad. Prevención y protección contra incendios.

NOM-004-STPS -1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

NOM-005-STPS -1998 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

NOM-009-STPS -2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral, Reconocimiento, evaluación y control.

NOM-022-STPS -2015, Electricidad estática en los centros de trabajo-Condiciónes de seguridad.

NOM-029-STPS -2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condiciónes de seguridad.

De acuerdo con estas normas y reglamentos oficiales que se rigen dentro del territorio nacional y en concordancia a los lineamientos que aplican, se muestran los requerimientos normativos categoría de seguridad, salud y organización que corresponden y aplican en la empresa Cebi Industrias México S.A de C.V y su

cumplimiento de las mismas en una matriz de cumplimiento las cuales cada requerimiento de cada norma de identifica lo siguiente:

- Numero de requisito
- Requisito normativo
- Tipo de verificación (Documental, física)
- Cumplimiento (si/no)
- Acción a tomar (Conservar, mejorar, actualizar, completar, corregir, realizar)
- Fecha de inicio y termino
- Responsable del punto de requerimiento
- Evidencia de cumplimiento o plan de acción

NOM-002-STPS-2010 Seguridad. Prevención y protección contra incendios.															
NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.						FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO		
5.1, A.1 y A.2	Presenta evidencia documental de la clasificación del riesgo de incendio del centro de trabajo, o por áreas que lo integran, la cual contiene: >El nombre, denominación o razón social o identificación específica del centro de trabajo; >El domicilio completo >La descripción general del proceso productivo, así como los materiales y cantidades que se emplean en dichos procesos; >El número máximo estimado de personas externas al centro de trabajo que concurren a éste, tales como contratistas y visitantes; >La superficie construida en metros cuadrados; >El desglose del inventario máximo que se haya registrado en el transcurso de un año, de los materiales, sustancias o productos que se almacenen, procesen y manejen en el centro de trabajo, y la clasificación correspondiente en cada caso, según lo establecido en la Tabla A.1; >El cálculo desarrollado para la determinación final del riesgo de incendio; >La fecha de realización de la determinación final del riesgo de incendio; >El tipo de riesgo de incendio (ordinario o alto), y >El nombre(s) de la(s) persona(s) responsable(s) de la clasificación realizada.	Documental	✓		90%		90%					jun-24	jul-24	Área de Seguridad e Higiene y medio Ambiente	Actualizar datos y sustancias nuevas agregadas
5.2	Se cuenta con un croquis, plano o mapa general del centro de trabajo, o por áreas que lo integran, colocado en los principales lugares de entrada, tránsito, reunión o puntos comunes de estancia o servicios para los trabajadores, y que al menos contenga lo siguiente: El nombre, denominación o razón social del centro de trabajo y su domicilio; La identificación de los predios colindantes; La identificación de las principales áreas o zonas del centro de trabajo con riesgo de incendio, debido a la presencia de material inflamable, combustible, pirofórico o explosivo, entre otros; La ubicación de los medios de detección de incendio, así como de los equipos y sistemas contra incendio; Las rutas de evacuación, incluyendo, al menos, la ruta de salida y la descarga de salida, además de las salidas de emergencia, escaleras de emergencia y lugares seguros; La ubicación del equipo de protección personal para los integrantes de las brigadas contra incendio, y La ubicación de materiales y equipo para prestar los primeros auxilios.	Física		x					50%			jul-24	ago-24	Área de Seguridad e Higiene y medio Ambiente	Completar croquis que cumpla con lo establecido y agregar las herramientas y equipos nuevos

Ilustración 8. Matriz 1/3 evaluación de Requerimientos NOM-002-STPS -2010, Seguridad. Prevención y protección contra incendios.

NOM-002-STPS-2010 Seguridad. Prevención y protección contra incendios.

NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.						FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO		
5.3	Presenta evidencia documental de que cuenta con las instrucciones de seguridad aplicables en cada área del centro de trabajo, y Demuestra que difunde las instrucciones de seguridad aplicables en cada área del centro de trabajo, entre trabajadores, contratistas y visitantes, según corresponda.	Documental													
5.4 y 7	Elabora un programa anual de revisión mensual de los extintores, y vigila que los extintores cumplan con las condiciones siguientes	Documental Registro	✓		100%	100%						N/A	N/A	Área de Seguridad e Higiene y medio Ambiente	Se lleva a cabo la revisión mensual de extintores en el formato F SH 009.
	>se encuentran en la ubicación asignada en el croquis, plano o mapa general del centro de trabajo?														
	>su ubicación sea en lugares visibles, de fácil acceso y libres de obstáculos?														
	>se encuentren señalizados, de conformidad con lo que establece la NOM-026-STPS-2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan?														
	>cuenten con el sello o fleje de garantía sin violar?														
	>la aguja del manómetro indique la presión en la zona verde (operable), en el caso de extintores cuyo recipiente esté presurizado permanentemente y que contengan como agente extintor agua, agua con aditivos, espuma, polvo químico seco, halones, agentes limpios o químicos húmedos?														
	>mantengan la capacidad nominal indicada por el fabricante en la etiqueta, en el caso de extintores con bióxido de carbono como agente extintor?														
	>no hayan sido activados, de acuerdo con el dispositivo que el fabricante incluya en el extintor para detectar su activación, en el caso de extintores que contengan como agente extintor polvo químico seco, y que se presurizan al momento de operarlos, por medio de gas proveniente de cartuchos o cápsulas, internas o externas?														
	>se verifiquen las condiciones de las ruedas de los extintores móviles?														
	>no existan daños físicos evidentes, tales como corrosión, escape de presión, obstrucción, golpes o deformaciones?														
	>no existan daños físicos, tales como roturas, desprendimientos, protuberancias o perforaciones, en mangueras, boquillas o palanca de accionamiento, que puedan propiciar su mal funcionamiento?														
	>la etiqueta, placa o grabado se encuentren legibles y sin alteraciones?														
	>la etiqueta cuente con información vigente, después de cada mantenimiento?														
	>los extintores de polvo químico seco deberán contar además con el collarín que establece la NOM-154-SCFI-2005, o las que la sustituyan?														
5.3	Se establecen controles de acceso para los trabajadores y demás personas que ingresen a las áreas donde se almacenen, procesen o manejen materiales inflamables o explosivos;	Física Documental	✓		100%	100%									
	Se cuenta con rutas de evacuación que cumplan con las condiciones siguientes:	Física	✓		100%	100%									
	>Que estén señalizadas, en lugares visibles, de conformidad con lo dispuesto por la NOM-026-STPS-2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan;														
	>Que se encuentren libres de obstáculos que impidan la circulación de los trabajadores y demás ocupantes;														
	Se cuenta con salidas normales y/o de emergencia que cumplan con las condiciones siguientes:	Física	✓		100%	100%									La planta cuenta con 4 salidas de emergencia
	>Que estén identificadas conforme a lo señalado en la NOM-026-STPS-2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan;														
	>Que en las salidas de emergencia, las puertas abran en el sentido del flujo, salvo que sean automáticas y corredizas														
	>Que las puertas de emergencia cuenten con un mecanismo que permita abrirlas desde el interior, mediante una operación simple de empuje;														
	>Que las puertas consideradas como salidas de emergencia estén libres de obstáculos, candados, picaportes o cerraduras con seguros puestos durante las horas laborales, que impidan su utilización en casos de emergencia														
	Someta a mantenimiento a los equipos, sistemas y medios de detección contra incendio, por personal capacitado para tal fin, cuando derivado de la revisión y pruebas, se encontrara que existe daño o deterioro en los mismos;		✓		100%	100%									Se cuenta con proveedor que realiza visitas mensuales para los equipos contra incendios y realiza mantenimiento o Se lleva a cabo la revisión mensual de extintores en el formato F SH 009.
	Se cuenta con los registros de:	Registros	✓		100%	100%						N/A	N/A	Área de Seguridad e Higiene y medio Ambiente	
	>La fecha de la revisión;														
	>El nombre o identificación del personal que realizó la revisión;														
	>Los resultados de la revisión mensual a los extintores;														
	>Las anomalías identificadas, y														
	>El seguimiento de las anomalías identificadas.														
	Se cumple cuando, al realizar un recorrido por el centro de trabajo, se constata que:														
	Se cuenta, con la señalización que prohíba fumar, generar flama abierta o chispas e introducir objetos incandescentes, cerillos, cigarrillos o, en su caso, utilizar teléfonos celulares, aparatos de radiocomunicación, u otros que puedan provocar ignición por no ser intrínsecamente seguros, en las áreas en donde se produzcan, almacenen o manejen materiales inflamables o explosivos, así como que dicha señalización cumpla con lo establecido por la NOM-026-STPS-2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan	Física		✓	100%	100%						N/A	N/A		Señalética en los lugares establecidos
	Se establecen controles de acceso para los trabajadores y demás personas que ingresen a las áreas donde se almacenen, procesen o manejen materiales inflamables o explosivos;		✓		100%	100%									
	Se controla en dichas áreas el uso de herramientas, ropa, zapatos y objetos personales que puedan generar chispa, flama abierta o altas temperaturas;														

Ilustración 9. Matriz 2/3 evaluación de Requerimientos NOM-002-STPS -2010, Seguridad. Prevención y protección contra incendios.

NOM-002-STPS-2010 Seguridad. Prevención y protección contra incendios.

NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.						FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO		
	Se cuenta con rutas de evacuación que cumplan con las condiciones siguientes: >Que estén señalizadas, en lugares visibles, de conformidad con lo dispuesto por la NOM-026-STPS/2008 o la NOM-003-SEGOB-2002, o las que las sustituyan >Que se encuentren libres de obstáculos que impidan la circulación de los trabajadores y demás ocupantes;	Física	✓		100%	100%									
	Se presenta evidencia documental de que cuenta con el plan de atención a emergencias de incendio que contenga, según aplique, lo siguiente >La identificación y localización de áreas, locales o edificios y equipos de proceso, destinados a la fabricación, almacenamiento o manejo de materias primas, subproductos, productos y desechos o residuos que impliquen riesgo de incendio; >La identificación de rutas de evacuación, salidas y escaleras de emergencia, zonas de menor riesgo y puntos de reunión, entre otros; >Los procedimientos para la operación de los equipos, herramientas y sistemas fijos contra incendio, y de uso del equipo de protección personal para los integrantes de las brigadas contra incendio; Los integrantes de las brigadas contra incendio con responsabilidades y funciones a desarrollar;	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A		Inducción de Seguridad e higiene y medio ambiente
	Se presenta evidencia documental de que tiene integrada(s) la(s) brigada(s) contra incendio,	Documental	✓		80%		80%					N/A	N/A	Área de Seguridad e higiene y medio ambiente	Programar pláticas nuevas para brigadas y actualizarlas
	El patrón cumple cuando presenta evidencia del registro de los resultados de los simulacros de emergencias de incendio, realizados al menos una vez al año, en el caso de centros de trabajo clasificados con riesgo de incendio ordinario, o al menos dos veces al año, tratándose de centros de trabajo con riesgo de incendio alto	Registros	✓		100%	100%						N/A	N/A	Área de Seguridad e higiene y medio ambiente	Se cuenta con registros de simulacros anuales

Ilustración 10. Matriz 3/3 evaluación de Requerimientos NOM-002-STPS -2010, Seguridad. Prevención y protección contra incendios.

NOM-004-STPS-1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

Número.	Requisitos.	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.						FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO		
5.2	Elaborar un estudio para analizar el riesgo potencial generado por la maquinaria y equipo en el que se debe hacer un inventario de todos los factores y condiciones peligrosas que afecten a la salud del trabajador analizando: Las partes en movimiento, generación de calor y electricidad estática de la maquinaria y equipo Las superficies cortantes, proyección y calentamiento de la materia prima, subproducto y producto terminado el manejo y condiciones de la herramienta	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Área de Seguridad e higiene	Formato F SH 021 Evaluación de riesgos
5.3	En base al estudio para analizar el riesgo potencial, el patrón debe: elaborar el Programa Específico de Seguridad e Higiene para la Operación y Mantenimiento de la Maquinaria y Equipo, darlo a conocer a los trabajadores y asegurarse de su cumplimiento contar con personal capacitado y un manual de primeros auxilios en el que se definan los procedimientos para la atención de emergencias Se mantenga limpia y ordenada el área de trabajo La maquinaria y equipo estén ajustados para prevenir un riesgo Las conexiones de la maquinaria y equipo y sus contactos eléctricos estén protegidos y no sean un factor de riesgo El cambio y uso de la herramienta y el herramental se realice en forma segura Capacitación a los trabajadores para dar mantenimiento preventivo o correctivo a la maquinaria Capacitar a los trabajadores para la operación segura de la maquinaria y equipo, así como de las herramientas que utilicen para desarrollar su actividad	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Área de Seguridad e higiene	Procedimiento P SH 07
5.4			✓		100%	100%						N/A	N/A	Responsable líder de producción Lideres, RH,	Procedimiento P PRO 02

Ilustración 11. Matriz evaluación de requerimientos NOM-004-STPS -1999, Sistemas de protección y dispositivos de seguridad en la maquinaria y equipo que se utilice en los centros de trabajo.

NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.																
NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.							FECHA		RESPONSABLE DE LA EIECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO			
5.2	¿Se ha elaborado un estudio para analizar el riesgo potencial de las sustancias químicas peligrosas en su centro de trabajo?	Física, documental y registral.	✓		100%	✓							NA	NA		Se cuenta con el estudio de riesgo potencial en el P SH 005.
7.1	¿Se tomaron en cuenta para la elaboración del estudio:	Física, documental y registral.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con el estudio de riesgo potencial en el P SH 005. Se tiene el procedimiento P SH 023 Espacios confinados.
5.3	>las características de los procesos de trabajo? >las propiedades físicas, químicas y toxicológicas de las sustancias químicas peligrosas? >el grado y tipo de riesgo de cada sustancia? >las actividades definidas como peligrosas y los trabajos en espacios confinados? >las zonas de riesgo del centro de trabajo y el número de trabajadores expuestos?	Documental.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con el P SH 005.
5.4	¿Se cuenta en el centro de trabajo con la cantidad suficiente de regaderas y lavaojos, neutralizadores e inhibidores en las zonas de riesgo para la atención de emergencias, con base en los resultados del estudio?	Física.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con lavaojos.
5.5	¿Se cuenta en el centro de trabajo con suficientes regaderas, vestidores y casilleros y servicio de limpieza de la ropa, en el caso de las actividades con riesgo de depósito de sustancias químicas peligrosas en la piel o en la ropa del trabajador que puedan representar un riesgo para la salud?	Física.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con regaderas y no es necesario el servicio de limpieza de la ropa.
5.6	¿Se cuenta en el centro de trabajo con un manual de primeros auxilios para la atención de emergencias médicas, elaborado a partir de los resultados del estudio realizado para analizar el riesgo potencial de las sustancias químicas peligrosas?	Documental.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con el procedimiento P SH 012.
5.7	¿Considera el manual de primeros auxilios: >los medicamentos y materiales de curación? >los procedimientos para la atención de emergencias médicas?	Documental.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con el procedimiento P SH 012.
5.8	¿Dispone el centro de trabajo de los medicamentos y materiales de curación necesarios para prestar los primeros auxilios?	Física.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con servicio médico y 8 botiquines fijos y uno móvil. Se cuenta con desfibrilador.
59	¿Dispone el personal ocupacionalmente expuesto del equipo de protección personal?	Física y documental.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	El personal cuenta con el EPP y el procedimiento P SH 03 y el formato F SH 003.
5.10	¿Cuenta con instalaciones, equipo o materiales para contener las sustancias químicas peligrosas, para que en el caso de derrame de líquidos o fuga de gases, se impida su escurrimiento o dispersión?	Física.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con kit antiderrames adecuado para las sustancias químicas.
5.11	¿Se encuentran sustentadas por escrito las actividades peligrosas y operaciones en espacios confinados que entrañen la exposición a sustancias químicas peligrosas y requieran autorización para ejecutarse en su centro de trabajo?	Documental.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se encuentra descrito en el manual de seguridad, en el procedimiento P SH 23. Se cuenta con el formato F SH 012.
5.12	¿Se ha establecido y se aplica un programa específico de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas?	Física, documental y registral.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con el estudio de riesgo potencial en el P SH 005.
8	¿Incluye el programa de seguridad e higiene para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas:	Física, documental y registral.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con el estudio de riesgo potencial en el P SH 005 y P SH 010.
a)	>las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias químicas que se manejan, transportan o almacenan en el centro de trabajo?															
b)	>los procedimientos de limpieza y orden?															
c)	>las cantidades máximas de las sustancias que se pueden tener en el área de producción, a partir de su riesgo potencial?															
d)	>el tipo de equipo de protección personal específico para cada riesgo?															
e)	>el procedimiento de limpieza, desinfección o neutralización de las ropas y equipo de protección que pudieran contaminarse con sustancias químicas peligrosas, cuando el estudio para analizar el riesgo potencial así lo indique?															
f)	>la prohibición de ingerir alimentos y bebidas en las áreas de trabajo?															
g)	>el plan de emergencia?															
8 g)	¿Contempla el plan de emergencia contenido en el programa:	Física, documental y registral.	✓		100%	✓							NA	NA	NA	Se cuenta con el P SH 010, P SH 012 y P SH 023.
	>los procedimientos de seguridad en caso de fuga, derrame, emanaciones o incendio?															
	>el manual de primeros auxilios?															
	>el procedimiento para la evacuación?															
	>los procedimientos para volver a condiciones normales?															
	>los procedimientos para rescate de personas en espacios confinados?															

Ilustración 12. Matriz 1/2 evaluación de requerimientos NOM-005-STPS -1998 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

NOM-005-STPS-1998, Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.													
NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.							RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	FECHA INICIO TERMINO	
5.13	¿Se proporciona adiestramiento y capacitación continua a los trabajadores sobre el Programa Específico de Seguridad e Higiene para el Manejo, Transporte y Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas?	Física, documental y registral.	✓		100%	✓						NA NA	NA
h)	>la prohibición de fumar y utilizar flama abierta en las áreas donde esto represente un riesgo?												
i)	>los procedimientos seguros para realizar las actividades peligrosas y trabajos en espacios confinados?												
5.13	¿Se proporciona adiestramiento y capacitación continua a los trabajadores sobre el Programa Específico de Seguridad e Higiene para el Manejo, Transporte y Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas?	Física, documental y registral.	✓		100%	✓						NA NA	NA
5.14	¿Cuenta con un programa de mantenimiento preventivo de la maquinaria, equipo e instalaciones?	Física y documental.	✓		100%	✓						NA NA	NA
5.15	¿Se mantienen durante doce meses los registros del mantenimiento preventivo y correctivo que se aplican al equipo, indicando las fechas en que se llevaron a cabo?	Física, documental y registral.	✓		100%	✓						NA NA	NA
5.16	Se comunica a los trabajadores los riesgos a los que están expuestos	Física, documental y registral.	✓		100%	✓						NA NA	NA
5.17	¿Se practican exámenes médicos de ingreso, periódicos y especiales a los trabajadores expuestos a las sustancias químicas peligrosas?	Física, documental y registral.	✓		100%	✓							
7.2	¿Incluye el procedimiento de autorización para realizar actividades peligrosas la información referente a:	Documental.	✓		100%	✓						NA NA	NA
	>la descripción de la actividad?												
	>el nombre del trabajador que efectuará la actividad?												
	>el lugar en donde se realizará la actividad?												
	>la hora y fecha programadas para el inicio y terminación de la actividad?												
	>el equipo de protección personal que se requiere?												
	>el nombre y la firma del responsable de la autorización?												
	>el nombre y la firma del responsable del área en donde se realizará la actividad peligrosa?												
	>el nombre y la firma del responsable de mantenimiento?												
	>el procedimiento de trabajo seguro para realizar la actividad?												
9.1	Se colocan las señales, avisos, colores e identificación de fluidos conducidos en tuberías conforme a lo establecido en las NOM-026-STPS-1993, NOM-027-STPS-1993 y NOM-028-STPS-1993	Física											
9.2	El llenado de los recipientes que contengan sustancias químicas peligrosas en estado líquido a presión atmosférica, debe hacerse máximo hasta el noventa por ciento de su capacidad	Física											
9.4	Cuentan con cimentaciones a prueba de fuego los recipientes fijos de almacenamiento de sustancias químicas peligrosas	Física											
9.5	¿Cumplen los sistemas de tuberías que conducen sustancias químicas peligrosas con:	Física y registral.	✓		100%	✓						NA NA	NA
	>sistemas que permitan interrumpir el flujo?												
	>señales, avisos y colores e identificación de fluidos?												
	>protección para evitar que sean dañadas, en caso de estar expuestas al tránsito normal de trabajadores o equipo?												
	>fácil acceso para su revisión y mantenimiento?												
9.6	¿Cuenta con zonas específicas para el almacenamiento de las sustancias químicas peligrosas?	Física.	✓		100%	✓						NA NA	NA
9.7 y 9.8	¿Están identificados los recipientes que contienen sustancias químicas peligrosas y se mantienen cerrados mientras no se usan?	Física.	✓		100%	✓						NA NA	NA
10.1	¿Se cuenta con paredes, pisos, techos, instalaciones y cimentaciones de materiales resistentes al fuego en las áreas del centro de trabajo donde se manejan, transportan o almacenan sustancias inflamables o combustibles?	Física.	✓		100%	✓						NA NA	NA
10.2.1	¿Se prohíbe el uso de herramientas, ropa, zapatos y objetos personales que puedan generar chispa, flama abierta o temperaturas que puedan provocar ignición?	Documental.	✓		100%	✓						NA NA	NA
10.2.2	¿Se realiza el trasvase de sustancias inflamables o combustibles con la ventilación o aislamiento del proceso para evitar la presencia de atmósferas explosivas?	Física.	✓		100%	✓						NA NA	NA
10.3.1	¿Se asegura que las áreas destinadas para el almacenamiento de sustancias inflamables o combustibles están aisladas de cualquier fuente de calor o ignición?	Física.	✓		100%	✓						NA NA	NA
10.3.2	¿Cuentan los recipientes fijos donde se almacenen sustancias inflamables o combustibles con dispositivos de relevo de presión y arrestador de flama?	Física.	✓		100%	✓						NA NA	NA

Ilustración 13. Matriz 2/2 evaluación de requerimientos NOM-005-STPS -1998 Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas.

NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.							FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)		INICIO	TERMINO		
5.1-A7	Se presenta evidencia documental de que cuenta con un análisis de las condiciones prevalecientes en las áreas en las que se llevan a cabo los trabajos en altura, en forma previa a su realización, a fin de identificar los factores de riesgo existentes.	Documental	✓		100%	100%							N/A	N/A	N/A	Formato F SH 012 Formato para trabajos de riesgo
5.2	Presenta evidencia documental de que dispone de los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura, redactados en idioma español	Documental	✓		100%	100%							N/A	N/A	N/A	Instructivos en carpetas en área de mantenimiento e ingeniería
5.3 y 7.2	Presenta evidencia documental de que proporciona autorización por escrito a los trabajadores que realizan trabajos en altura, mediante andamios tipo torre o estructura, andamios suspendidos y plataformas de elevación	Documental	✓		100%	100%							N/A	N/A	N/A	Formato F SH 012 Formato para trabajos de riesgo
5.4, 7.1 y del 7.3 al 7.12	Demuestra que las autorizaciones por escrito proporcionadas a los trabajadores capacitados se otorgan una vez que se comprueba que se han aplicado las medidas de seguridad requeridas y contengan lo siguiente >El nombre del trabajador autorizado >El tipo de trabajo por desarrollar y el área o lugar donde se llevará a cabo la actividad >Las medidas de seguridad se aplican conforme al trabajo en altura por realizar y los factores de riesgo identificados en el análisis de las condiciones prevalecientes del área donde se desarrollará éste. > La fecha y hora de inicio de las actividades, y el tiempo estimado de duración. >El nombre y firma del patrón o de la persona que designe para otorgar la autorización.	Física	✓		100%	100%							N/A	N/A	Encargado de Seguridad e higiene y medio ambiente	Formato F SH 012 Formato para trabajos de riesgo
	Demuestra que cumple con las medidas generales de seguridad siguientes, para la ejecución de trabajos en altura:															
	Se colocan en bordes de azoteas, terrazas, miradores, galerías o estructuras fijas elevadas, al igual que en aberturas como perforaciones, pozos, cubos y túneles verticales: barreras fijas o protecciones laterales o perimetrales, o redes de seguridad para protección colectiva contra caídas de altura															
	Se revisa el sistema o equipo antes de ser utilizado, conforme a las instrucciones del fabricante. Cualquier componente que se reemplace, se sustituye únicamente por otro original o que esté autorizado															
	Se supervisa que los trabajos en altura se ejecutan de acuerdo con las medidas generales de seguridad y condiciones de seguridad															
	Se usa para trabajos en altura un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura															
	>Arnés de cuerpo completo															
	>Línea de vida															
	>Conectores															
	>Dispositivos de absorbedores de energía															
	>Puntos o dispositivos de anclaje															
	Se constata que en ningún caso se rebasa la capacidad de carga nominal del sistema o equipo en uso, de acuerdo con el instructivo o manual de operación, conforme a las indicaciones del fabricante															
	Se prohíbe el uso de cables metálicos donde existe riesgo eléctrico															
	Se desenergizan o reubican las líneas eléctricas que se encuentren en el lugar en donde se realizarán los trabajos en altura y que representen riesgo para los trabajadores															
	Se protegen las cuerdas o cables cuando pasen por bordes o aristas filosas, o por superficies ásperas, que puedan tener un efecto cortante o un desgaste excesivo por fricción, con materiales que eviten estos riesgos															
	Se delimita la zona o área a nivel de piso en la que se realizará el trabajo en altura, mediante su acordonamiento y señalización															
5.4 y del 8.1 al 8.3	Se supervisa, en todo momento, al realizar trabajos en altura, que el sistema personal para trabajos en altura se usa conforme a lo establecido en las instrucciones del fabricante	Física	✓		100%	100%							N/A	N/A	Encargado de Seguridad e higiene y medio ambiente, y encargado de la tarea	Se supervisa en todo momento las tareas realizadas

Ilustración 14. Matriz 1/4 evaluación de requerimientos NOM-009-STPS -2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR						FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO		
5.4 y 9	Trabajos en altura, con el uso de andamios tipo torre o estructura	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A	Encargado de Seguridad e higiene y medio ambiente, y encargado de la tarea	Se supervisa en todo momento las tareas realizadas
	Se instala y ensambla el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado,														
	Se prueba que el andamio y sus componentes resisten al menos cuatro veces la máxima carga a que son sometidos.														
	Se instala el andamio en planos firmes, superficies niveladas y de resistencia														
	Se proveen con barandales de al menos 90 cm de altura y baranda intermedia en los lados abiertos y en los extremos, cuando están a 1.8 m o más sobre el piso o desde el nivel inferior														
	Se revisa el andamio antes de cada uso y después de algún incidente, para comprobar las condiciones de seguridad y operación de cada uno de sus componentes, y se reemplazan o reparan aquéllos que presenten algún tipo de daño o deterioro, por personal capacitado;														
	Se prohíbe que los trabajadores permanezcan sobre los andamios móviles cuando están siendo reubicados, y se cuenta con precauciones especiales para mantener el andamio estabilizado cuando éste se mueva														
	Se coloca una tarjeta que indica la condición del mismo, la cual: > Está en un lugar visible de su acceso; > Se adhiere de tal forma que se impide su remoción accidental. > Cuenta con la fecha y nombre de quien revisó el andamio.														
5.4 y 10	Se instala y ensambla el andamio mediante el procedimiento que para tales fines se haya elaborado, siguiendo las instrucciones del fabricante, y únicamente por personal capacitado y autorizado por el patrón.	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A	Encargado de Seguridad e higiene y medio ambiente, y encargado de la tarea	Se supervisan los trabajos y realizan las tareas adecuadamente
	Se operan los andamios suspendidos únicamente con trabajadores capacitados y autorizados por el patrón														
	Se prohíbe que se anulen, interfieran o desconecten los dispositivos de seguridad														
	Usan EPP adecuado: >Casco >Calzado antiderrapante y resistente a los materiales que estará expuesto >Sistema de protección personal para interrumpir caídas.														
	Se verifica que ningún objeto sobresalga de la plataforma antes de iniciar cualquier movimiento del andamio suspendido														
	Se revisan periódicamente los rieles de traslación de los andamios suspendidos														
5.4 y 11	Cuenta con los manuales para la operación, revisión y mantenimiento de las plataformas de elevación, en idioma español	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Encargado de Seguridad e higiene y medio ambiente, y encargado de la tarea	Se cuenta con manuales en la plataforma y en taller de mantenimiento
	Cumple con las condiciones de seguridad siguientes para la ejecución de trabajos en altura, con el uso de plataformas de elevación:	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A	N/A	Plataforma de elevación con función adecuada y mantenimientos respecto al fabricante
	Manuales para la operación, revisión y mantenimiento														
	Canastilla o plataforma de trabajo, integrada al equipo, la cual contiene una protección lateral con una altura mínima de 90 cm														
	Dispositivos de seguridad para asegurar su nivelación o estabilizadores en el sitio de trabajo														
	Sistema automático de alarma sonora, para indicar el ascenso, descenso, tracción - desplazamiento delantero o trasero-, y cualquier otro tipo de movimiento -elevación y movimiento del brazo telescópico-, de la plataforma														
	Dispositivo de anclaje, para conexión del sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura -arnés, línea de vida, absorbedor de energía, entre otros, integrado a la canastilla de la plataforma o brazo														

Ilustración 15. Matriz 2/4 evaluación de requerimientos NOM-009-STPS -2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.						FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO		
5.4 y 12	Las escaleras de mano son revisadas antes de cada uso. Aquellas que tengan defectos que puedan afectar su uso seguro, son retiradas del servicio inmediatamente y marcadas con la leyenda "Peligrosa. No utilizar." u otra similar, y se procede a su reparación, desecho o destrucción	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A	Área de mantenimiento y seguridad e higiene	Escaleras en adecuado funcionamiento
	Se almacenan en lugares donde no están expuestas a elementos de intemperie que puedan dañarlas, como sol y lluvia														
	Permanecen libres de grasa o aceite en sus peldaños														
	Se extienden al menos 90 cm sobre el punto de apoyo en el borde de la superficie a la que se accede, cuando se utilizan para subir a una azotea u otra superficie														
	Están equipadas con bases antiderrapantes														
	Se prohíbe que las escaleras de mano:														
	>Se almacenen cerca de radiadores, estufas, tuberías de vapor, o en otros lugares donde se sometan a calor o humedad excesivos, cuando son fabricadas de madera														
	>Se sometan a una carga que exceda la máxima establecida por el fabricante														
	>Se coloquen sobre cajas, tambos u otras bases inestables para alcanzar alturas mayores, ni en superficies inclinadas, a menos que estén equipadas con algún sistema específicamente diseñado para este tipo de superficies														
	Se utilicen como plataformas, tarimas o para cualquier otro propósito para el que no fueron diseñadas														
	Sean improvisadas con elementos que permitan alcanzar una altura adicional a la de la escalera														
	Se revisa visualmente, en forma previa a su utilización, el área donde será empleada la escalera, a efecto de asegurarse que no existan condiciones de riesgo														
	Se cierran con llave, se bloquean o vigilan permanentemente las puertas, cuando se coloca frente a ellas una escalera de mano														
	Se prohíbe al usuario pararse por arriba del antepenúltimo peldaño, mientras se trabaje en una escalera de mano														
	Se utiliza calzado con suela antiderrapante para la realización de trabajos sobre las escaleras de														
	Se sostiene en todo momento la escalera de mano, desde su parte inferior con ambas manos, por parte de una segunda persona, durante el ascenso o descenso de más de 5 m de altura														
	Se prohíbe el uso de escaleras metálicas en lugares donde puedan entrar en contacto con líneas eléctricas energizadas														
5.5	Se demuestra que se supervisa el cumplimiento de las medidas de seguridad dispuestas en los instructivos, manuales o procedimientos para la instalación, operación y mantenimiento de los sistemas o equipos utilizados en los trabajos en altura	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A	Encargado de Seguridad e higiene y medio ambiente, y encargado de la tarea	Se supervisan los trabajos y realizan las tareas adecuadamente
5.6 y 7.13	Se evita o interrumpe las actividades en altura cuando se detectan condiciones inseguras en los sistemas o equipos utilizados para estos trabajos, o cuando existan condiciones climáticas que pongan en riesgo a los trabajadores	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A	Encargado de Seguridad e higiene y medio ambiente, y encargado de la tarea	Se supervisan los trabajos y realizan las tareas adecuadamente y suspenden si las situaciones climatológicas afectan
5.7 y 7.14	Establece y aplica un programa de revisión y mantenimiento a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura, de conformidad con las indicaciones del fabricante	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Encargado de Seguridad e higiene y medio ambiente	Procedimiento para el mantenimiento de herramientas para trabajos en alturas
	La periodicidad de las revisiones es la indicada por el fabricante sin que ésta exceda de un año														
	La revisión es realizada por personal capacitado y adiestrado														
	Las revisiones son programadas con mayor frecuencia en el caso de que los sistemas o equipos sean utilizados en ambientes con condiciones extremas o perjudiciales														

Ilustración 16. Matriz 3/4 evaluación de requerimientos NOM-009-STPS -2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

NOM-009-STPS-2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.															
NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.						FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO		
5.8 y 7.15	Lleva el registro de las revisiones y del mantenimiento preventivo y correctivo que se practiquen a los sistemas o equipos utilizados para la realización de trabajos en altura	Registros	✓		100%	100%						N/A	N/A	Ingeniero y tecnicos en mantenimiento	Procedimiento para el mantenimiento de herramientas para trabajos en alturas
5.9 y 8.4	Provee a los trabajadores que desarrollen trabajos en altura, al menos de un sistema de protección personal para interrumpir caídas de altura	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A	Encargado de Seguridad e higiene y medio ambiente	Formato F SH 012 Formato para trabajos de riesgo
	Obligatorio el uso de sistemas de proteccion personal cuando se realizan trabajos en alturas sobre: Bordes de azoteas Estructuras fijas elevadas Andamios tipo torre o estructura Escaleras de mano, mas de 3.5 m Andamio suspendidos o plataformas de elevación														
	Los sistemas de protección personal empleados para interrumpir caídas de altura, según aplique al sistema en uso, constan al menos de: >Arnés de cuerpo completo; >Línea de vida >Conectores >Dispositivos absorbedores de energía >Puntos o dispositivos de anclaje														
5.10 y 14	Practica exámenes médicos, al menos cada año, a los trabajadores que realizan trabajos en altura	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Servicio Médico	Se realizan exámenes médicos a todos los trabajadores anualmente y a los tecnicos de mantenimiento que realizan tareas en alturas
	Escrito o medios electrónicos: Nombre del trabajador Evaluación médica del trabajador Nombre del médico, firmado y número de cedula profesional. Presenta evidencia documental de que conserva el último examen practicado al trabajador mientras se mantiene activo en la realización de trabajos en altura.														
5.11 y 15	Dispone de un plan de atención a emergencias, derivado de la ejecución de trabajos en altura	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Área de seguridad e higiene	Formato F SH 017 Recorrido diario Se serciora de repasar las rutas y salidas de emergencia y puntos de reunion
	Identifica las rutas de evacuación y de escape del edificio o área en que se efectúa la actividad en altura, en particular cuando ésta se realiza por personal ajeno a dicho edificio o área														
	La capacitación y adiestramiento de los trabajadores en relación con el contenido del plan.														
5.12 trabajo	Cuenta con botiquin de primeros auxilios que contenga: Manual de primeros auxilios Los materiales de curacion necesarios para atender en casos de emergencias, de acuerdo a los riesgos que esten expuestos en el área de	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A	Área de seguridad e higiene y Servicio Médico	Botiquin en consultorio médico y 5 más dispersos en la planta
5.13 y 16	Proporciona capacitación, adiestramiento e información a los trabajadores que están involucrados en la realización de los trabajos en altura	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	RH	Se encargan de buscar y proporcionar cursos y capacitaciones y entrega de DC3
5.14 trabajos en altura	Se presenta evidencia documental de que supervisa que los contratistas cumplen con lo establecido en esta Norma, cuando éste convenga los servicios de terceros para realizar	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Vigilancia, seguridad e higiene	Se piden los documentos necesarios, DC3, supervisa herramienta y llenado del F SH 012

Ilustración 17. Matriz 4/4 evaluación de requerimientos NOM-009-STPS -2011, Condiciones de seguridad para realizar trabajos en altura.

NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.

Número.	Requisitos.	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.							FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO O PLAN DE ACCIÓN	
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO				
	Se cuenta con el estudio actualizado de los agentes químicos contaminantes del ambiente laboral que incluye: >El listado actualizado de todos los agentes químicos contaminantes del centro de trabajo >La información en gramos o mililitros, kilogramos o litros etc., >El estado físico >Su información toxicológica >Grado de riesgo para la salud	Documental	P		100%	100%							N/A	N/A	Responsable de Seguridad e higiene	Matriz digital y física de la información de los productos y agentes químicos	
6.1 y 8.1																	
6.1, 8.2, 8.3 y 8.4	El estudio se complementa con las hojas de datos de seguridad de todas las sustancias químicas que se manejan en el centro de trabajo	Documental	P		100%	100%							N/A	N/A	Responsable de Seguridad e higiene	Hojas de datos físicas y digitales	
6.2, 9.1 y 9.2	Cuenta con el reconocimiento de los agentes químicos contaminantes del ambiente laboral realizado por el patrón o por un laboratorio de pruebas	Documental			100%	100%							N/A	N/A	Responsable de Seguridad e higiene	Reconocimiento por laboratorio de pruebas AISHA	
6.2 y 9.10	Se hace la determinación de la prioridad de las sustancias químicas contaminantes del ambiente laboral considerando la prioridad de Muy alta, Alta y Moderada	Documental			100%	100%							N/A	N/A	Responsable de Seguridad e higiene	Reconocimiento por laboratorio de pruebas AISHA	
6.2 y 9.14	Se coloca señalamientos de precaución, obligación y prohibición, según corresponda, en la entrada de las áreas donde existe exposición a agentes químicos contaminantes del ambiente laboral, para prevenir riesgos a la salud de los trabajadores, en especial a los ajenos al manejo de las sustancias químicas	Física			100%	100%							N/A	N/A	Responsable de Seguridad e higiene	Se cuenta con señalamientos y pictogramas de las sustancias químicas	
6.5	Se realiza el monitoreo biológico, por la exposición química, al personal ocupacionalmente expuesto	Documental			100%	100%							N/A	N/A	Servicio médico y EHS	Se realiza el monitoreo y exámenes medicos	
6.6 y 11.8	Se lleva un estricto control, cuando en el centro de trabajo se manejan sustancias químicas cancerígenas,	Documental			100%	100%							N/A	N/A	Responsable de Seguridad e higiene	No se manejan sustancias de ese nivel, pero se mantiene un control en los centros de trabajo	
6.8 y 12.1	Practica exámenes médicos al personal ocupacionalmente expuesto como parte de la vigilancia a su salud, y conserva los resultados en un expediente	Documental			100%	100%							N/A	N/A	Servicio médico y EHS	Se realizan exámenes médicos al POE y se conservan resultados	
6.9	Se informa a los trabajadores sobre los riesgos a la salud por la exposición a los agentes químicos contaminantes del ambiente laboral	Documental			100%	100%							N/A	N/A	Responsable de Seguridad e higiene	Se les informa en las inducciones de Seguridad e higiene	
6.10 y 13	Se capacita ya diestra al personal ocupacionalmente expuesto sobre el manejo de sustancias químicas peligrosas y el tipo de control aplicado para ellos y tambien los efectos que pueden ocasionar por la exposición de las sustancias químicas	Documental			100%	100%							N/A	N/A	Responsable de Seguridad e higiene	Se les informa y capacita en las inducciones de Seguridad e higiene y en los centros de trabajo	
6.10 y 13.2	Existe evidencia de que cuenta con los registros sobre la capacitación y adiestramiento proporcionado al menos cada doce meses al personal ocupacionalmente expuesto.	Registros			100%	100%							N/A	N/A	RH y EHS	Registros de capacitaciones	

Ilustración 18. Matriz 1/1 evaluación de requerimientos NOM-010-STPS-2014, Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral-Reconocimiento, evaluación y control.

NOM-022-STPS-2015, Electricidad estática en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.															
NUMERO	REQUISITOS.	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.						FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO		
5.2	Existen evidencias físicas, según aplique, de las medidas preventivas que haya utilizado para controlar la generación y acumulación de las cargas eléctricas estáticas, en función de	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A		Evidencia física identificada y Procedimiento P PRO 03
Procesos productivos; Procedimientos de trabajo; Medio ambiente laboral y sus instalaciones Trabajador															
5.3	Para controlar la acumulación de cargas eléctricas estáticas en instalaciones o procesos que lo requieran, ha instalado:	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A		Evidencia física identificada y Procedimiento P PRO 03
Conexiones de puesta a tierra; Red de puesta a tierra Dispositivos o equipos.															
5.4	Se demuestra que se han instalado sistemas de pararrayos, en las áreas o instalaciones donde se almacenen, manejen o transporten sustancias inflamables o explosivas	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A		Evidencia física identificada, se cuenta con pararrayos en la planta
5.5	Presenta evidencias documentales de que se ha capacitado y adiestrado a los trabajadores que estén en riesgo de exposición con elementos susceptibles de ser cargados con electricidad estática, en:	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A		Evidencia física identificada, se cuenta con pararrayos en la planta
La aplicación de las medidas preventivas utilizadas para controlar la generación y acumulación de electricidad estática La verificación de las condiciones de seguridad para el funcionamiento de los sistemas de puesta a tierra															
5.6	Ha informado a los trabajadores y a la Comisión de Seguridad e Higiene, acerca de los riesgos que se pueden presentar por el contacto con la electricidad estática y de las condiciones de seguridad y medio ambiente	Documental o física	✓		100%	100%						N/A	N/A	EHS	Evidenciadocumental física, recorridos de seguridad e higiene mensuales
Evidencias documentales; Señalamientos en el centro de trabajo, Respuestas de al menos un trabajador y un integrante de la Comisión de Seguridad e Higiene, que se entrevisten al azar.															
7.2	Se demuestra que ha instalado en el centro de trabajo algún tipo de control para evitar la generación o acumulación de electricidad estática.	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A		Sistemas y equipos puesta a tierra
7.4	Existe evidencia de que se colocan materiales antiestáticos o conductivos, o dispositivos para drenar a tierra la acumulación de las cargas eléctricas estáticas acumuladas en el cuerpo del trabajador		✓		100%	100%						N/A	N/A		Tapetes dielectricos en sibestacion electrica y EPP adecuado
7.5	Se demuestra que las partes metálicas no destinadas a conducir energía eléctrica, en las zonas donde se manejen, almacenen o transporten sustancias inflamables o explosivas, están conectadas a tierra.	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A		Sistemas y equipos puesta a tierra
>Cercas perimetrales; >Estructuras metálicas; >Tanques metálicos; >Maquinaria; >Tuberías (excepto las de gas), o >Cualquier otra instalación, equipo o maquinaria que sea metálica y que no esté destinada a la conducción de la energía eléctrica															
7.7	El patrón cumple cuando demuestre que ha instalado sistemas de pararrayos en los locales y edificios que por la naturaleza del servicio que prestan y la densidad de rayos a tierra de la región donde se localicen, requieran de esta protección.	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A		Se cuenta con un pararrayos en la parte superior de la planta
8.2	Los nuevos sistemas de pararrayos están interconectados con otras redes de puesta a tierra del centro de trabajo	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A		Se cuenta con lo establecido en este punto
Existen medios para su desconexión en la realización de las pruebas de medición															
9.3	Presenta el registro de las mediciones, y El registro contiene al menos la información establecida	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A		Se contrata a un proveedor para realizar las medicioes y se cuenta con los registros documentales y físicos
Datos del centro de trabajo: Datos de los instrumentos de medición Valores de las mediciones Características del pararrayos o sistema de pararrayos utilizado, con al menos lo siguiente: >Altura del pararrayos; >Ubicación, y >Angulo de protección.															

Ilustración 19. Matriz 1/1 evaluación de requerimientos NOM-022-STPS -2015, Electricidad estática en los centros de trabajo-Condiciones de seguridad.

NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condición de seguridad.															
NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.						FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO		
5.1	Se constata que no existen menores de 16 años y mujeres gestantes realizando actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas.	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A	N/A	No se contratan menores de edad y mujeres en sus primeras semanas de embarazo no realizan tareas pesadas
5.2 y 7.1	Cuenta con un plan de trabajo por cada actividad de mantenimiento de las instalaciones eléctricas para los trabajadores que realizan dichos trabajos; El plan de trabajo considera: >La descripción de la actividad por desarrollar; >El nombre del jefe de trabajo; >El nombre de los trabajadores que intervienen en la actividad; >El tiempo estimado para realizar la actividad; >El lugar donde se desarrollará la actividad; >La autorización, misma que contiene al menos: El nombre del trabajador autorizado; El nombre y firma del patrón o de la persona que éste designe para otorgar la autorización; El tipo de trabajo por desarrollar; El área o lugar donde se desarrollará la actividad; La fecha y hora de inicio de las actividades El tiempo estimado de terminación; >El tiempo estimado de terminación; >Las medidas de seguridad que se requieren, de acuerdo con los riesgos que se pueden presentar al desarrollar el trabajo >Los procedimientos de seguridad para realizar las actividades.	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Jefe de mantenimiento y EHS	Llenado de formato para trabajo de riesgo
5.2 y 7.2	Presenta evidencia documental de que para la determinación de los riesgos potenciales considera, según aplique, lo siguiente: >La exposición del trabajador a los peligros Las consecuencias por las actividades a realizar en las inmediaciones >La ubicación del equipo eléctrico, la zona y distancias de seguridad, de acuerdo con la tensión eléctrica y las fallas probables >Las características de los equipos de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante a utilizar, y los movimientos a realizar para evitar actos o condiciones inseguras; >Las partes del equipo que requieren protección física para evitar el contacto con partes vivas >Las maniobras necesarias a realizar antes y después del mantenimiento de las instalaciones eléctricas, >El equipo de protección personal y los equipos de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante con que se cuenta y los que se requieren para el tipo de instalaciones eléctricas >La frecuencia con la que se ejecuta la actividad.	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Jefe de mantenimiento y EHS	Llenado de formato para trabajo de riesgo
5.2, 7.3 b) y 7.4	Presenta evidencia documental de que el plan de trabajo: Es aprobado por el patrón o por el responsable de los servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo o por el jefe de trabajo, y se revisa y actualiza cuando se hacen cambios Se cuenta con el diagrama unifilar actualizado de la instalación eléctrica del centro de trabajo, con base en lo dispuesto por la NOM-001-SEDE-2005, o las que la sustituyan.	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Jefe de mantenimiento y EHS	Se cumple con el procedimiento P SH 010
5.3	El diagrama contiene lo siguiente: >La superficie en metros cuadrados del edificio u otra estructura alimentada por cada alimentador >La carga total conectada antes de aplicar los factores de demanda >Los factores de demanda aplicados >La carga calculada después de aplicar los factores de demanda >El tipo, tamaño nominal y longitud de los conductores utilizados >La caída de tensión de cada circuito derivado y circuito alimentador.	Documental	✓		85%	85%						jun-24	jul-24	Ingeniería	Se debe actualizar el diagrama en base a los cambios actuales

Ilustración 20. Matriz 1/2 evaluación de requerimientos NOM-029-STPS -2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condición de seguridad.

NOM-029-STPS-2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condición de seguridad.															
NUMERO	REQUISITOS	TIPO DE VERIFICACION	CUMPLIMIENTO		AVANCE	ACCIÓN A TOMAR.						FECHA		RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	EVIDENCIA DE CUMPLIMIENTO / PLAN DE ACCIÓN.
			SI	NO		CONSERVAR (100%)	MEJORAR (80% a 99%)	ACTUALIZAR (60% a 79%)	COMPLETAR (40% a 59%)	CORREGIR (21% a 39%)	REALIZAR (0% a 19%)	INICIO	TERMINO		
5.4 y 8	Cuenta con los procedimientos de seguridad para: >Las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas >La selección y uso del equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante >La colocación del sistema de puesta a tierra temporal	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Jefe/técnico de mantenimiento y EHS	Llenado de formato F SH 012 para trabajo de riesgo
5.5	Se presenta evidencia documental de que realiza las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas sólo con personal capacitado.	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Jefe/técnico de mantenimiento y EHS	Llenado de formato F SH 012 para trabajo de riesgo y documentos acreditados de quien realiza las actividades
5.7	Elabora y da seguimiento a un programa de revisión y conservación del equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante utilizados en las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas, que contenga al menos: La fecha de realización El responsable de su cumplimiento El resultado de su ejecución	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Responsable de EHS y responsable de mantenimiento	Se cumple con el procedimiento de mantenimiento y conservación de maquinaria y herramienta P SH 007
5.8	Presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos de revisión, conservación, almacenamiento y reemplazo del equipo de trabajo, maquinaria, herramientas e implementos de protección aislante, para realizar las actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Responsable de EHS y responsable de mantenimiento	Se cumple con el procedimiento de mantenimiento y conservación de maquinaria y herramienta P SH 008
5.9	Se constata que se proporciona a los trabajadores que realizan actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas, el equipo de protección personal,	Física	✓		100%	100%						N/A	N/A	Responsable de EHS	Entrega de EPP al personal desde el primer día de trabajo
5.10	Se presenta evidencia documental de que cuenta con procedimientos para el uso, revisión, reposición, limpieza, limitaciones, resguardo y disposición final del equipo de protección personal, basados en la información del fabricante, y de conformidad con lo que señala la NOM-017-STPS-2008	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Responsable de EHS	Se cuenta con el Procedimiento P SH 008 que incluye este punto
5.12	Existe evidencia de que el extintor corresponde a la capacidad y tipo de fuego que se pueda presentar en la zona de trabajo	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Responsable de EHS	Se cumple de acuerdo a la NOM 002
5.13	Se autoriza por escrito a trabajadores capacitados para realizar actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas en altura, espacios confinados o subestaciones, así como a los que manejan partes vivas de dichas instalaciones.	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Responsable de EHS	Llenado de formato F SH 012 para trabajo de riesgo
5.17 y 14	Hay evidencia de que se proporciona capacitación y adiestramiento a los trabajadores que realizan actividades de mantenimiento de las instalaciones eléctricas del centro de trabajo	Documental	✓		100%	100%						N/A	N/A	Responsable de EHS y de mantenimiento	El plan de trabajo es consultar un capacitador externo que de platicas así mismo como responsable de mantenimiento recordar
5.19	El patrón cumple cuando cuenta con los registros de los resultados del mantenimiento llevado a cabo a las instalaciones eléctricas, que al menos consideren el nombre del responsable de realizar el trabajo; las actividades desarrolladas y sus resultados, así como las fechas en que se realizaron dichos trabajos.	Registros	✓		100%	100%						N/A	N/A	Área de RH Y EHS	Se cumple con tales registros, físicos y electrónicos

Ilustración 21. Matriz 1/2 evaluación de requerimientos NOM-029-STPS -2011, Mantenimiento de las instalaciones eléctricas en los centros de trabajo-Condición de seguridad.

Estas son algunas de las normas evaluadas enfatizando que se evaluaron todas las normas de la STPS para dar cumplimiento a lo establecido en este proyecto

Normas de Seguridad:

Número	Título de la norma
<u>NOM-001-STPS-2008</u>	Edificios, locales e instalaciones
<u>NOM-002-STPS-2010</u>	Prevención y protección contra incendios
<u>NOM-004-STPS-1999</u>	Sistemas y dispositivos de seguridad en maquinaria
<u>NOM-005-STPS-1998</u>	Manejo, transporte y almacenamiento de sustancias peligrosas
<u>NOM-006-STPS-2014</u>	Manejo y almacenamiento de materiales
<u>NOM-006-STPS-2023</u>	Almacenamiento y manejo de materiales mediante el uso de maquinaria (a
<u>NOM-009-STPS-2011</u>	Trabajos en altura
<u>NOM-020-STPS-2011</u>	Recipientes sujetos a presión y calderas
<u>NOM-022-STPS-2015</u>	Electricidad estática
<u>NOM-027-STPS-2008</u>	Soldadura y corte
<u>NOM-029-STPS-2011</u>	Mantenimiento de instalaciones eléctricas
<u>NOM-033-STPS-2015</u>	Trabajos en espacios confinados
<u>NOM-034-STPS-2016</u>	Acceso y desarrollo de actividades de trabajadores con discapacidad

Tabla 43. Normas de seguridad

Normas de Salud:

Número	Título de la norma
<u>NOM-010-STPS-2014</u>	Agentes químicos contaminantes del ambiente laboral
<u>NOM-011-STPS-2001</u>	Ruido
<u>NOM-012-STPS-2012</u>	Radiaciones ionizantes
<u>NOM-013-STPS-1993</u>	Radiaciones no ionizantes
<u>NOM-014-STPS-2000</u>	Presiones ambientales anormales
<u>NOM-015-STPS-2001</u>	Condiciones térmicas elevadas o abatidas
<u>NOM-024-STPS-2001</u>	Vibraciones
<u>NOM-025-STPS-2008</u>	Iluminación
<u>NOM-035-STPS-2018</u>	Factores de Riesgo Psicosocial
<u>NOM-036-STPS-2018</u>	Factores de riesgo ergonómico. Parte 1: Manejo manual de



	cargas
--	--------

Tabla 44. Normas de salud

Normas de Organización:

Número	Título de la norma
<u>NOM-017-STPS-2008</u>	Equipo de protección personal
<u>NOM-018-STPS-2015</u>	Comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas
<u>NOM-019-STPS-2011</u>	Comisiones de seguridad e higiene
<u>NOM-026-STPS-2008</u>	Colores y señales de seguridad
<u>NOM-028-STPS-2012</u>	Seguridad en procesos y equipos con sustancias químicas
<u>NOM-030-STPS-2009</u>	Servicios preventivos de seguridad y salud

Tabla 45. Normas de organización

CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta todos los aspectos analizados, se llega a la conclusión de que Cebi es una empresa confiable, cumple en su mayoría con los requerimientos de las normas de la STPS, además de los riesgos estudiados son mínimos en las líneas de producción y a la que se identificó como un poco mayor fue corregida en poco tiempo para prevenir accidentes y disminuir la cantidad de scrap que generaba esa línea.

Se maneja y almacena adecuadamente el uso de sustancias químicas, algo importante que se contrata una empresa para la recolección de residuos peligrosos y entrega un manifiesto final de los residuos desechados.

Para el área de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente es importante el cumplimiento de requerimientos legales para que la empresa que se encuentra activa este en correctas funciones.

COMPETENCIAS DESARROLLADAS

Desarrollo y procedimiento para la certificación de Tisax

Cebi al ser una industria automotriz y Volkswagen uno de sus clientes, les pide como requisito ser una empresa certificada y tener el sello de la confianza de la norma TISAX® (Trusted Information Security Assessment Exchange, por sus siglas en inglés) está diseñado para definir un marco estándar, a través del que se comparte información entre proveedores y empresas de la industria automotriz.

Las tareas realizadas para el cumplimiento de este requisito fueron múltiples, siendo el departamento de Seguridad e Higiene y Medio Ambiente uno de los encargados en equipo con el comité de Tisax de realizar y dar cumplimiento con cada punto que se requiera.

Actividades:

Realizar procedimientos para confidencialidad de datos personales clientes y proveedores, en tal procedimiento se menciona como se deben manejar las entradas y salidas, si eres personal de la empresa debes contar con una credencial que incluye; nombre, fotografía, número de empleado y zonas a las que tienes acceso en base a una matriz de zonas, colores y restricciones y al entrar mostrarla con el vigilante en turno para darte acceso así también registrar en los accesos digitales de las entradas.



Ilustración 22. Ejemplo credencial Cebi

Para visitas, proveedores y contratistas en vigilancia les piden una identificación, motivo de su visita y empleado Cebi que lo recibe, documentación si realizaran trabajos como DC-3 entre otros, una vez teniendo dicha información se les otorga un formato F COM 003 aviso de confidencialidad para su llenado y firmado para personas externas y al ingresar oficialmente a la planta se les coloca un gafete de identificación de proveedores, visitas y contratistas así como el color que corresponda al área que estará ingresando respecto a un lay out realizado para Tisax, de lo contrario que la persona sea sorprendida en otra área o color diferente a su gafete será reportado al comité Tisax quienes harán lo correspondiente.

Buscar y contratar proveedores

La privacidad de datos es importante lo cual otro punto importante para la certificación es no difundir información, fotos de otros integrantes de la empresa, datos como nombres completos, correos, números telefónicos, RFC, fotos de los procesos, piezas, modelos, entre otros, lo cual se prohíbe tomar fotos en el interior de la planta, para eso hay departamentos que si ocupan tomar fotos y se realizaron compras de cámaras fotográficas para los diferentes departamentos y sean solo ellos los responsables de los dispositivos para no tener fotos en otros dispositivos de almacenamiento, así también se pidió a Cebi Brasil el envío de unos stickers de privacidad para colocarlos en las cámaras de las visitas, proveedores y contratistas cuando ingresen a planta, estos stickers son especiales pues cuando se intenta remover se identifica que fueron violados.

Se contrató a un cerrajero para realizar y sacar copias de todos los muebles, gavetas, escritorios, puertas de la empresa, teniendo un par de cada una de las chapas pues una de ellas era asignada a cada responsable de su mueble, escritorio, gaveta y la copia es resguardada en un llavín en las oficinas de RH.

Las tareas antes mencionadas fueron realizadas por el departamento de EHS; Ingeniero Ricardo García y Maria Guadalupe Sanchez, practicante de dicha área.

Revisión de extintores e hidrantes en base a la NOM-002-STPS-2010

Revisión mensual de extintores internamente y por un proveedor para sus recargas y lo establecido en dicha norma y de hidrantes.

Otras Actividades:

- Revisión y actualización diaria de cruces de seguridad
- Check list de las diferentes herramientas y dispositivos: equipos de bomberos, lava ojos, botiquines de primeros auxilios, dispensadores de agua etcétera.
- Revisión y llenado de los permisos para trabajos de riesgo (toma de presión, revisión de herramientas, arnés, casco, cable de vida, escaleras, andamios etc.)
- Recorridos diarios de seguridad en las diferentes áreas y líneas de producción.



- Procedimiento para el uso correcto de herramientas manuales.
- Inducción de seguridad e higiene, ISO 14001 y TISAX para empleados directos y residentes.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Nalanda (2023) Clasificación y tipos de riesgos laborales

Recuperado de: <https://www.nalandaglobal.com/blog/clasificacion-y-tipos-de-riesgos-laborales/>

Gobierno de México (2021) Sabes cómo te benefician las Normas Oficiales Mexicanas

Recuperado de: <https://www.gob.mx/se/acciones-y-programas/sabes-como-te-benefician-las-normas-oficiales-mexicanas>

Secretaría de Trabajo y Previsión Social. (2000). Norma Oficial Mexicana NOM-018-STPS-2000: Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgos por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo. Ciudad de México: STPS

Recuperado de: <https://www.stps.gob.mx/bp/secciones/dgsst/normatividad/normas/nom018.pdf>

Gobierno de México, Secretaría de Trabajo y Previsión Social.

Recuperado de: <https://www.gob.mx/stps/que-hacemos>

NOM-030-STPS-2009. (2009). Servicios preventivos de seguridad y salud en el trabajo- Funciones y actividades. Secretaría del Trabajo y Previsión Social.

NOM-025-STPS-2008. (2008). Condiciones de iluminación en los centros de trabajo. Secretaría del Trabajo y Previsión Social.