

Reporte Final de Estadía

Aaron Texcagua Domínguez

Curso de inducción para la reincorporación de EPP y
evaluación de actividades

Av. Universidad No. 350, Carretera Federal Cuitláhuac - La Tinaja
Congregación Dos Caminos, C.P. 94910, Cuitláhuac, Veracruz
Tel. 01 (278) 73 2 20 50
www.utcv.edu.mx



VERACRUZ
Gobierno del Estado



SEV
ESTADO DE VERACRUZ

VER Educación
SECRETARÍA DE EDUCACIÓN

SEP
SECRETARÍA DE
EDUCACIÓN PÚBLICA



DET
Dirección de Educación
Tecnológica del
Estado de Veracruz



Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa Educativo
Ingeniería en Mantenimiento Industrial

Reporte para obtener título de
Ingeniero en Mantenimiento Industrial

Proyecto de estadía realizado en la empresa

Amvian Automotive

Nombre del proyecto

Curso de inducción para la Reincorporación de EPP y evaluación de
actividades

Presenta

Aarón Texcahua Domínguez

Cuitláhuac, Ver. A 18 de Abril del 2018



Universidad Tecnológica del Centro de Veracruz

Programa Educativo
Ingeniería en Mantenimiento Industrial

Nombre del Asesor Industrial
Juan Carlos Rodríguez Escoreño

Nombre del Asesor Académico
Ignacio Z. Lara Salazar

Jefe de Carrera
Ing. Gonzalo Malagón González

Nombre del Alumno
Aaron Texcagua Domínguez

Contenido

AGRADECIMIENTOS.....	2
CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 Estado del Arte.....	3
1.2 Planteamiento del Problema.....	6
1.3 Objetivos General.....	6
Objetivos específicos.....	7
1.4 Definición de variables.....	7
1.5 Hipótesis.....	7
1.6 Justificación del Proyecto.....	8
1.7 Limitaciones y Alcances.....	8
1.8 La Empresa (Amvian, automotivo).....	10
CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA.....	14
CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO.....	17
CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES.....	56
4.1 Resultados.....	56
4.2 Trabajos Futuros.....	62
4.3 Recomendaciones.....	62
ANEXOS.....	64
Bibliografía.....	68

AGRADECIMIENTOS

Mis agradecimientos van dirigidos principalmente:

A Dios: Por ser mi fuente de sabiduría y por darme su amor incondicional. Porque gracias a él pude alcanzar este logro.

A mis Padres: Por apoyarme en todo momento, por su gran amor y dedicación. Por ser un ejemplo para mi vida, gracias por los consejos brindados y por animarme siempre a seguir adelante. Los Amo

A mis Hermanos: por ser mis mejores amigos, mi apoyo y consuelo en los buenos y malos momentos. Gracias por todos los momentos compartidos.

En especial también le doy las gracias a una de las más grandes personas a la cual aprecio con todo mi corazón, por ejemplificar su fortaleza y destreza ante los sueños, ante las metas de la vida.

Incluyo a mis más allegados compañeros académicos, quienes aportaron la fuente de tranquilidad y amistad ante los años de estudio.

Con definición a mis familiares y mis seres queridos, Los Amo.

CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Dentro de este proyecto se ha de desarrollar, introducir y verificar con retroalimentación de actividades propias a la reincorporación de EPP (Equipo de Protección Personal) y manipulación de herramientas con el propósito de disminuir el riesgo de lesión dentro de las áreas de trabajo seleccionadas, tanto de las actividades de calidad como de producción, la manipulación de herramienta dentro de las áreas serán verificadas y liberadas de acuerdo a su uso y obstáculos que impidan su correcta manipulación, los cuales puedan afectar al integridad tanto del trabajador y de la empresa, evitando accidentes, así mismo se planea que el personal operativo verifique y se autonome ante sus labores, uso de herramientas, arranque y paro de maquinaria en condiciones seguras verificando y utilizando las HOE (Hojas de Operación Estándar) dentro de cada celda propias de la empresa, antes identificando el equipo de protección personal, incluso actividades aceptables mediante bitácoras y registros de operación, finalizando e iniciando los turnos, dependiendo de los trabajadores a cargo de las áreas y herramientas de trabajo.

Dentro de las mediciones más factibles se encuentra el proceso de re-trabajo, los cuales denotan mucho por la cantidad de personal lesionado de nivel bajo por la mala manipulación de piezas y filtrado de herramienta hechiza, tanto en las áreas de producción y en las áreas de supervisión de calidad, bajo este sistema de trabajo se ha de desarrollar o introducir la cultura de la seguridad e higiene industrial, sin mal mencionar que solo se explicará y reincorporara el EPP (Equipo de Protección Personal) y la identificación de éste e indicaciones de operación y el beneficio que se obtiene al usarlo de la manera correcta. Relativamente la cantidad de material rechazado por hora denominado como re-trabajo, es sometido a trabajos de estructuración, las piezas de re-trabajo serán inspeccionadas por el trabajador y

por consiguiente se verificará al operador o trabajador con el propósito de obtener un trabajo seguro y de calidad, dentro de este proyecto se reincorporar conocimientos y pláticas de señales de trabajo y operación de herramienta o maquinaria, en general el ejemplo más verídico en el cual se observa que incluso por falta de herramienta y actividades organizadas tanto del área productiva y de calidad, se requerirá aplicar dicho proyecto, dando lugar a la intervención de planes tales como introducción de herramienta operación segura de herramienta y uso de EPP (Equipo de Protección Personal).

Este proyecto tiene la finalidad de garantizar y principalmente modificar las actividades de trabajo, sometiendo a lineamientos y verificaciones propias de la empresa, por lo tanto también se organizará al personal, introduciendo la cultura del uso de EPP y eliminando los obstáculos y materiales que estén por demás, verificando los usos correctos tanto de material y herramientas. Sin antes saber que, las principales limitaciones y puntos de alcance serán: representaciones y respaldo por parte del sistema organizacional interno tanto de la producción y de las áreas de calidad, incluso la falta de aprobación por parte del personal administrativo gerencial, por otro lado el punto deseado y alcanzable, es el poder disminuir el tiempo de operación y factor de lesiones dentro de las áreas de producción utilizando las herramientas adecuadas de trabajo y equipo de protección personal para la operación de maquinaria y herramientas, operación funcional de maquinaria y aprobación de la calidad de material y sus características, así como correcciones e identificación de material en reproceso, evitando accidentes, pérdidas de material y comprometiéndose a disminuir el total de material por defecto en operación, supervisando las actividades de trabajo, reconociéndolas como correcto e incorrecto, material calificado como bueno, malo. Así Mismo el procedimiento se aplicará en la mayoría de las áreas, se planea que con el tiempo se implemente y organice el total de las áreas, sin afectar la calidad del material, incluso especificar las mejoras en actividades de trabajo y operación.

1.1 Estado del Arte

Dentro de este planteamiento del proyecto cabe mencionar que en gran parte la importancia del uso de EPP (Equipo de Protección Personal) es dirigido principalmente a los cuerpos industriales y de diferentes sectores organizacionales, desde hace tiempo las posibilidades de reducir el nivel de lesiones en las áreas de trabajo, ha sido prioritario, en los cuales la importancia de la seguridad industrial, se basa en que las organizacionales y dependencias industriales logren una total armonía en el área de trabajo con la mayor calidad posible.

Por lo tanto la calidad de vida tanto de sus trabajadores y de la empresa deberá ser de calidad, procurando el bienestar físico tanto del empleado como de la agencia empleadora, sin ates mencionar que es un derecho hacia el trabajador poderle proporcionar información y equipo de protección personal, en cualquier área de trabajo, así mismo de la empresa el poder hacer cumplir al trabajador con los reglamentos y lineamientos basados en la seguridad interna de la empresa, informando y acatando a sus trabajadores los riesgos que toman al omitir los informes de seguridad.

Se hace referencia a documentos verídicos e información verdadera en los cuales la importancia de la seguridad industrial y sus alcances dentro de las organizaciones rinden frutos, a partir de una buena administración y ejemplificación dentro de cada organización.

Cabe mencionar que las investigaciones notorias basadas en la seguridad e higiene dentro de la industria y producción genérica de autopartes defienden siempre el proceso hecho con calidad. En el siguiente apartado se visualizará las distintas actividades relacionadas con investigaciones referentes a la seguridad e higiene industrial.

Ante las investigaciones referentes se ha de ejemplificar un sistema de reconocimiento llamado Triángulo de la accidentabilidad.

Las lesiones en el trabajo son tan antiguas como la manufactura. Esto fue así debido a que el primer trabajo del hombre fue satisfacer sus necesidades básicas del sistema laboral. Cuando el ser humano inventó sus primeras herramientas y utensilios únicamente se pensó en cómo facilitar las labores y su desarrollo, sin embargo nunca se pensó en el riesgo que generaba para sí mismo.

Posteriormente al pasar el tiempo los riesgos se multiplicaron puesto que como integrante del grupo estaba expuesto no solo a los riesgos que sus propias tareas de trabajo, sino también a los riesgos que se derivaban de los trabajos de los demás miembros del grupo.

La revolución industrial adquiere su expresión más importante entre los siglos XVII y XIX. Se inicia en Inglaterra con una serie de invenciones para después extenderse a todo el continente europeo, se destaca este acontecimiento porque en ella germinan los avances tecnológicos con los consiguientes riesgos para el ser humano, y además se empieza a desarrollar el concepto de riesgo profesional, que ha sido el concepto básico de la legislación para proteger al trabajador contra los riesgos laborales. Durante esa época los trabajadores incapacitados como consecuencia de un accidente en el trabajo se veían privados de sus ingresos, lo que se traducía en escasez para la familia.

El trabajador tenía que acudir a los tribunales para demostrar la negligencia del patrón en relación con el accidente de trabajo, y obtener así paga ininterrumpida en razón de su incapacidad física para laborar. Por su parte, los patrones sostenían que el riesgo era inherente al trabajo por lo que era improcedente la pretensión del obrero. Esta discusión originó interés en el área de seguridad dando paso al surgimiento del Derecho Laboral y a la legislación de protección al obrero, contra el

infortunio laboral y el establecimiento de medidas sobre prevención de accidentes o enfermedades laborales.

El antecedente más antiguo y relevante que se tiene en México, en materia de seguridad en el trabajo son las Leyes de Indias, mismas que en su tiempo fueron un intento simbólico para proteger a los trabajadores indígenas de las arduas jornadas de trabajo. En dichas Leyes se hace el reconocimiento de un hecho real: el riesgo a que estaban expuestos los indígenas en su trabajo y la necesidad de protegerlos.

El triángulo de la accidentabilidad, mostrado en la Figura es una representación gráfica del estudio estadístico realizado por H.W. Heinrich, quien dedicó gran parte de su vida profesional al análisis causal de los accidentes de trabajo y desarrollo teorías sobre seguridad que más adelante se mencionan.



Triángulo de la accidentabilidad realizado por H.W. Heinrich. Figura 1.

Este triángulo dice que por cada lesión grave o fatal existen 29 lesiones menores, 300 daños a la propiedad y 15,000 prácticas inseguras. A su vez puede ser

explicado como un ciclo, Figura 1, que comienza en las prácticas inseguras y trasciende hasta el accidente grave o fatal, para volver a comenzar (Cristian Fabricio Haro Carrillo, 2011).

Por lo tanto este ejemplo identifica los daños o lesiones ocurrientes dentro del el estudio relacionado con el trabajo del señor H.W.Heinrich.

1.2 Planteamiento del Problema

Dentro de la empresa Amvian Automotive, se clasifican diferentes áreas de trabajo en las cuales se ensamblan diversos tipos de piezas de grado automotriz, en las cuales se atienden a dos áreas y se hace notorio el desequilibrio y omisión de EPP en algunas celdas de operación, ya que carecen de señales referentes a los planes y uso de EPP, verificación de material y uso de herramientas así como inspecciones sin atención, el cual no identifica la calidad ante el operador y su área , por lo tanto se requiere verificar el EPP, las indicaciones y la supervisión continua que se debe de usar el personal y así poder disminuir el grado de lesión al que se expone el trabajador.

1.3 Objetivos General

En este proyecto, el principal objetivo es organizar el área de trabajo reincorporando las herramientas necesarias de seguridad industrial enfocadas al EPP en las áreas de producción seleccionadas, de forma segura, ganando tiempo y mayor

rendimiento del operador para evitar tiempos con pérdida de labor y manipulación de material.

Objetivos específicos

- Diagnosticar y verificar las áreas en las cuales el trabajador ignora el uso adecuado de herramientas, equipos de operación en mal estado, actividades no válidas, improvisaciones de herramientas con defectos.
- Organizar y respaldar cada actividad con propósito de mejora continua basada en la seguridad e higiene.

1.4 Definición de variables

Dentro de las principales variables identificadas en las áreas a desarrollar este proyecto, se identificaron como:

Cantidad de personas expuestas a lesiones de trabajo por omisión de EPP.

1.5 Hipótesis

Con la aplicación del diagnóstico situacional se logrará el desarrollo de un Programa Integral de reincorporación de Equipo de Protección Personal para la Seguridad e Higiene en la Empresa, el cual ayudará para la eliminación lesiones y un avance en la Autogestión de Seguridad y Salud en el Trabajo interno de la empresa.

1.6 Justificación del Proyecto

Este proyecto tiene el objetivo principal de reincorporar la cultura del uso de EPP y las herramientas de trabajo dentro de las áreas 6w y cs-2 (cushion 6w vías y cs-2 back 60 y 40), las cuales han de ser verificadas dentro de las áreas clasificadas flujo de material ,como principal motivo, dentro de la empresa se logra identificar que en la mayoría de las áreas, el uso de Equipo de Protección Personal es abatido por la omisión de señales y falta de información por parte del personal.

Dentro de las observaciones se ha verificado que el personal no actúa de forma clara ante las actividades de trabajo, por lo tanto no garantiza un correcto equilibrio ante el trabajo y Equipo de Protección Personal, así exponiendo la salud íntegra del trabajador y la situación laboral de la empresa, por otro lado, el uso indebido de herramientas y materiales hace posible las actividades de riesgo de accidente, en torno a esto se ha optado por desarrollar el proyecto, antes armonizando con la mayoría del personal y sus actividades, reconociendo lo erróneo de lo correcto.

1.7 Limitaciones y Alcances

Limitaciones

Como principal limitación del proyecto desarrollado, es la negación con el sistema administrativo y laboral dentro de la empresa, al exponer sus debilidades internas de seguridad, así como también el personal encargado de producción.

- Aprobación retardada del personal administrativo y productivo.
- Fallas en la implementación del plan y omisión del personal operativo.

- Exclusión de actividades modificatorias en la planta.
- Rechazo por parte del personal encargado de la seguridad e ingeniería general.

Alcances

Este proyecto es desarrollado con el fin de desenvolver y efectuar el uso correcto de Equipo de Protección Personal, verificación de las HOE de herramientas y materiales únicamente para las áreas de producción y área de calidad 6w y cs-2 (cushon 6w vías y cs-2 back 60 y 40 , verificando el trabajo de forma segura y efectuada de una manera correcta. Obteniendo y disminuyendo el tiempo de operación en las actividades de producción y verificación de material en las áreas de trabajo.

- Culminación del proyecto de forma gradual aprobado por el departamento de producción.
- Eliminación en gran parte de actividades inseguras.
- Eliminación de actividades erróneas, lo cual facilite el proceso de producción y supervisión de calidad.
- Re organizar las áreas con uso de Equipo de Protección Personal y señales de operación.
- Disminución de la pereza del trabajador o fatiga por falta de herramientas de trabajo y Equipo de Protección Personal.

1.8 La Empresa (Amvian, automotive)

Descripción de los siguientes puntos:

a) Historia de la empresa:

A partir de 1996, Camaco-Amvian ha pasado de ser un proveedor de estructuras de reposacabezas a ser un líder en soluciones de asientos debido a sus competencias centrales en diseño, prototipos, pruebas, producción y gestión logística. En los últimos 18 años, la compañía ha experimentado un crecimiento exponencial en la industria automotriz mediante el fortalecimiento de su alcance global para incluir seis países con ocho fábricas y cuatro oficinas de ventas e ingeniería. Nuestra huella global se ha ampliado a 1,1 millones de pies cuadrados de superficie y una fuerza de trabajo global de 2.000 empleados.

Amplia experiencia en coordinación de asientos automotrices con OEM y equipos de ingeniería de nivel 1 comprende cada nivel de diseño de producto y desarrollo conceptual, utilizando CAD e ingeniería inversa, simulación y optimización CAE / FEA, así como simulación de procesos de diseño y fabricación, capacidades que no se superan en La industria.

La compañía ofrece una línea de productos diversa que incluye: ensamblajes de asientos de marcos metálicos y estampados, reposacabezas y estructuras de reposabrazos, barras de visera y toalleros, componentes complementarios de refuerzo de metal, además de los substratos de panel de instrumentos y consola, diseñados, probados, fabricados y entregados a los más altos estándares.

A través de métricas de calidad, sistemas de administración de costos, soluciones de ingeniería avanzadas y procesos de fabricación de última generación, nos esforzamos continuamente para lograr la satisfacción del cliente.

1996 - Establecido P & C Group 1, Inc.

1996 - P & C Group 1 adquiere Lorain County Automotive Systems (LCAS) - un proveedor líder de reposacabezas en América del Norte.

1998 - Estableció Advanced Automotive Systems que ahora se llama Camaco Lorain.

1999 - Compra de plantas de metales para asientos Magna en Arkansas y Nebraska.

2005 - Se obtiene el primer contrato de fuente directa de Ford.

2007 - Se establece la operación greenfield en Vadodara, India llamada Amvian India.

2008 - Inauguró una oficina de ventas e ingeniería en Russelheim, Alemania.

2009 - Se establece Amvian Brasil en Sao Paolo, Brasil.

2010 - Estableció Amvian Gravatai en Gravatai, Brasil.

2012 - Contrato de diseño y desarrollo con Audi para Q7.

2013 - Se adquiere ZTS Polonia en la instalación de Grojec, Polonia, que ahora se llama Amvian Poland.

2013 - Inauguró una oficina de ventas e ingeniería en Ingolstadt, Alemania.

2013 - Se adquiere Faurecia Geiselhoring en Alemania, ahora rebautizada Amvian Germany.

2014 - Tercer trimestre de 2014 en Ramos, México para Amvian México.

2014 - Contrato de diseño y desarrollo otorgado por GM para SUV global.

b) Misión.

- Lograr y mantener el liderazgo en el mercado de bastidores de asientos de tipo automotriz.
- Ser el proveedor confiable y preferido por nuestros clientes, dándoles siempre una ventaja competitiva y un contacto valor agregado.
- Consideramos a nuestros colaboradores como el recurso más importante de la empresa, por lo que los capacitamos para favorecer su desarrollo integral.
- Siempre ofrecer al mercado, productos y servicios de la más avanzada tecnología y calidad.
- Garantizar la rentabilidad de la empresa y asegurar su futuro.
- Consolidar el negocio de pinturas para flotillas y unidades comerciales.
- Expandir nuestras actividades comerciales hacia mercados de exportación.

c) VISIÓN

Ser líder de la producción de estructuras en mecanismos interiores de automóviles que están a precios competitivos, mientras que cumplen o superan las expectativas del cliente por la calidad, la seguridad, materiales, el costo, la entrega y el valor

d) Objetivos de la empresa.

Saber dar sabiamente los recursos que Dios nos otorgó para mejorar vidas, hacer crecer a la gente, dar generosamente-dar empleo-crear productos benéficos y ser una cultura dinámica y triunfadora, donde nos agrada trabajar.

e) Procesos que se realizan en la empresa.

En la empresa AMVIAN, se desarrolla e innova estructuras y componentes internos y modificables de asientos para la línea automotriz, así también el desarrollo a nivel ingeniería en asientos y respaldos, bisagras, pestillos, suspensiones de asientos, estructuras y formas para respaldos traseros, para la línea automotriz, en mayoría surtiendo a la compañía de ensamble GM (General Motors).

f) Mercado de impacto de los productos o servicios brindados por la empresa.

Es el proveedor independiente más grande de batidores de asientos diseñados para la industria automotriz, con un historial comprobado de finalización desde el concepto hasta el lanzamiento del producto. La empresa se enorgullece de combinar la ingeniería avanzada, la experiencia en fabricación y la solidez financiera para ofrecer a los fabricantes de vehículos componentes de asiento con calidad.

El negocio principal gira específicamente en torno a la estructura de asientos metálicos con un portafolio diverso de productos y servicios que incluye: ensambles de asientos metálicos y de armazón de metal, estructuras de reposacabezas y reposabrazos, varillas de visera y barras de toalla, componentes complementarios de refuerzo de metal, además de paneles de instrumentos y sustratos de consola. Las capacidades de producción global, el talento de liderazgo y una amplia gama de productos y servicios permiten una integración vertical completa.

En un esfuerzo por garantizar el menor costo para el cliente, es esencial fabricar toda la experiencia internamente para aumentar la eficiencia financiera de la empresa.

CAPÍTULO 2. METODOLOGÍA

Dentro de la empresa Amvian Automotive, ubicada en el estado de Coahuila, localizada en el parque industrial la Amistad en el municipio de Ramos Arizpe, cerca de la ciudad de Saltillo, se aplicará un proyecto tareas independientes de desarrollo aproximando una fecha de alrededor de 13 semanas, dentro del desarrollo de este proyecto, las principales herramientas de trabajo, se tomaran en base a las normas correspondientes dentro del lineamiento de la STPS, basando con motivo principal como ejemplares y planes de verificación en las áreas, obediencia de las hojas de operación estándar (ya existentes en las áreas) o datos de operación de herramienta, trípticos para reconocimiento básico de EPP en las áreas de trabajo, hojas de información básica en caso de accidentes, plan de reconocimiento de las áreas de seguridad, verificación de actividades seguras en la manipulación de material.

Consiguiente a esto los planes las principales acciones de trabajo será gráficas de lesiones y su disminución en base al plan de acción sin antes aceptar por parte de los supervisores los cambios y estrategias.

Tomando como ejemplo a un grupo de trabajadores enlistados por área de trabajo y labor, protegiendo siempre la integridad de la empresa y su privacidad.

Será necesario reunir a los empleados para instrucciones de trabajo previo al inicio de sus labores en turno, así haciendo recordatorio de los deberes y obligaciones tanto de la empresa como de ellos, aplicando la regla de los 5 minutos de plática y siendo el motivo principal, disminuir los incidentes y lesiones en las áreas.

Las actividades en escala serán de acuerdo a previo desarrollo como por ejemplo:

Con base a las herramientas de apoyo, ya colocadas en cada celda se verificará su correcto funcionamiento, por lo tanto son de uso exclusivo de la empresa, y sus participantes, estas hojas de operación y verificación se encuentran en las áreas de selección y conforman las actividades de operación segura dentro de la empresa.

Como primer cuerpo se ha de desarrollar los ejercicios de identificación de actividades por celda o estación de labor representando simbólicamente el flujo de actividad y su fin.

Seguido de su análisis y verificación de actividad se evaluarán los pasos a seguir en cada operación calificando en una tabla de verificación como actividad correcta o incorrecta.

Por consiguiente se renovarán votos de conformidad ante los supervisores ya con un diagnóstico general de sus áreas con mayor actividad de lesiones por mínimas que sean y que provoquen pérdida en su proceso.

Sugerencias ante posibles soluciones y el aporte al área.

Conforme a las necesidades de cada área se ha de comunicar que actividades se clasificarán como erróneas y correctas, por consiguiente se aplicará el plan de solución con las debidas cartas de aceptación de los supervisores y gerentes.

Se ha de denotar a los trabajadores propios de las áreas, cuáles son sus responsabilidades como empleados y cuáles las de la empresa basándose al ramo

de la seguridad e higiene introduciendo lineamientos de la STPS (secretaría del trabajo y prevención social) con las observaciones necesarias de rutina.

Una de las principales herramientas tomada del área de calidad será, diagrama de pescado para diagnosticar que elementos ocasionan el frenado de operación en el área de selección.

Utilizando una hoja de registro para observar que conocimientos disponen los empleados basado a el uso de EPP.

Las herramientas de trabajo empleadas en este proyecto tienen la conformidad general que funcionarán y colocarán una oportunidad de desarrollo efectiva dentro del proyecto, como parte principal de las actividades de labor y su eficiencia.

CAPÍTULO 3. DESARROLLO DEL PROYECTO

“Curso de inducción para la Reincorporación de EPP y evaluación de Actividades seguras”

Datos de información utilizando el vocabulario seleccionado vigente en el sistema de la STPS.

Se considerarán y harán mención los siguientes elementos como glosario.

E.p.p: equipo de protección personal.

Seguridad: tiene como objeto evitar los accidentes de trabajo.

Higiene: el objetivo principal es evitar las enfermedades de trabajo profesional.

Accidente de trabajo: lesión corporal que sufre un trabajador en ocasión o consecuencia de trabajo.

Toda lesión orgánica o perturbación funcional, inmediata o posterior, o la muerte, producida repentinamente en ejercicio o con motivo del trabajo, cualesquiera que sean el lugar y el tiempo en que se preste.

Enfermedad profesional: deterioro lento o paulatino de la salud del trabajador como consecuencia en las que se desarrolla su trabajo.

Acciones preventivas y correctivas: aquéllas que se establecen a partir del diagnóstico de seguridad y salud en el trabajo.

Centro de trabajo: el lugar o lugares, tales como edificios, locales, instalaciones y áreas, donde se realicen actividades de explotación, aprovechamiento, producción, comercialización, transporte y almacenamiento o prestación de servicios, en los que laboren personas que estén sujetas a una relación de trabajo.

Condiciones inseguras: aquéllas que derivan de la inobservancia o desatención de los procedimientos o medidas de seguridad dispuestos en este reglamento y las normas y que pueden conllevar la ocurrencia de incidentes, accidentes y enfermedades de trabajo o daños materiales al centro de trabajo.

condiciones peligrosas: aquellas características inherentes a las instalaciones, procesos, maquinaria, equipo, herramientas y materiales, que pueden poner en riesgo la salud, la integridad física o la vida de los trabajadores, o dañar las instalaciones del centro de trabajo.

Enfermedad de trabajo: todo estado patológico derivado de la acción continuada de una causa que tenga su origen o motivo en el trabajo o en el medio en que el trabajador se vea obligado a prestar sus servicios.

Equipo de protección personal: el conjunto de elementos y dispositivos diseñados específicamente para proteger al trabajador contra accidentes y enfermedades de trabajo.

Personal ocupacionalmente expuesto: aquellos trabajadores que en ejercicio y con motivo de su ocupación están expuestos a condiciones inseguras o peligrosas o a contaminantes del ambiente laboral.

Violencia laboral: aquellos actos de hostigamiento, acoso o malos tratos en contra del trabajador, que pueden dañar su integridad o salud.

Como principal elemento iniciando el proyecto, se desarrollara una breve descripción de las principales actividades en las áreas seleccionadas, por consiguiente se representara la información sobre las propuestas de trabajo y su impacto justificando el motivo y sus resultados.

Obligaciones generales del trabajador y el empleador dentro de la empresa.

Trabajador	Empleador
Utilizar correctamente los equipos de p.p provistos por el empleador.	Informar a sus trabajadores acerca de la art a la que se afilio.
Participar en acciones de capacitación en la materia.	Denunciar ante su art los accidentes de trabajo o enfermedades profesionales.
Comunicar al empleador los hechos riesgosos.	Proveer a sus trabajadores los elementos de protección personal, correspondientes a cada área.
Denunciar ante el empleador o el art la ocurrencia de accidentes de trabajo o enfermedades.	exigir a sus trabajadores el uso correcto del e.p.p.
apegarse a los reglamentos internos de seguridad emitidos por el empleador del centro de trabajo	Comunicar a sus trabajadores acerca de la formación responsable de trabajo de cada área.

Política de seguridad e higiene y prevención de siniestros dentro de la empresa Amvian automotive.

La empresa adoptará como política de seguridad e higiene y prevención de siniestros los siguientes postulados que serán observados y definidos por sus integrantes, los mismos que están basado en la legislación vigente.

- 1- la higiene, seguridad y prevención son tan importantes como cualquier otra actividad dentro de la empresa, y por ningún motivo se deberá realizar ninguna actividad sin tener en cuenta las condiciones de seguridad, higiene y prevención.

- 2- cada individuo es responsable de su propia seguridad, respetando las normas básicas de trabajo seguro, con vital importancia.

- 3- es necesario que la seguridad, higiene y prevención sea el compromiso de todos, siendo sus beneficios para todos por igual.

- 4- realizar trabajos con seguridad, higiene y prevención, significa cuidar la propia integridad psicofísica y de las demás personas que comparten el mismo entorno laboral, así como la integridad de los bienes materiales y del medio ambiente.

- 5- todos los accidentes pueden y deben ser evitados.

La aplicación y el fiel cumplimiento de esta política de prevención, será una obligación de todo el personal de la empresa cualquiera sea su función o cargo.

Programa de prevención dentro de la empresa basándose en las actividades por celda.

Uno de los aspectos más importantes para la prevención de riesgos laborales es la formación del personal a través de información individual y/o grupal de distintas campañas de prevención.

Para lograr el éxito del programa deben investigarse las causas de los accidentes, proponer medidas correctivas y ejercer acciones de control.

La evaluación de riesgo para la seguridad y salud de los trabajadores debe ser un proceso dinámico, y actualizarse cada vez que cambien las condiciones de trabajo, con el fin de reducir al máximo los riesgos laborales.

Las etapas a seguir en la evaluación de riesgos son:

- ↔ identificación de riesgos en las áreas.
- ↔ aplicación de medidas preventivas.
- ↔ Seguimiento.
- ↔ registro y observación en áreas.

Orientación basada al uso de EPP y su identificación.

Las ventajas y desventajas en base al uso del e.p.p identifican la factibilidad y su proporción ante el personal.

Ventajas.

- Rapidez de su Implementación.
- Gran disponibilidad de Modelos en el mercado para diferentes usos.
- Fácil visualización de su uso.
- Costo bajo, comparado con otros sistemas de control.
- Fáciles de usar.

Limitaciones.

- Crean una falsa sensación de seguridad: pueden ser sobrepasados por la energía del contaminante o por el material para el cual fueron diseñados. Sólo disminuyen el riesgo en la medida que sean adecuados y bien utilizados.
- Hay una falta de conocimiento técnico generalizada para su adquisición.
- Necesitan de mantenimiento riguroso y periódico.
- En el largo, presentan un costo elevado debido a las necesidades mantenciones y reposiciones.
- Requieren un esfuerzo de supervisión adicional.

Evaluación y descripción de actividades dentro de las áreas de selección.

Dentro de la empresa Amvian Automotive se desarrollan diferentes tipos de actividades la cuales se direccionan al ramo automotriz, en específico se ensamblan y desarrollan bastidores de asientos o asientos, los cuales son comercializados a una cierta cantidad de clientes.

Dentro de este proceso se ha seleccionado 2 importantes áreas de trabajo, las cuales se denominan 6w vías cushom y cs-2 back 60 y 40, las cuales se describen los siguientes procesos.

6w vías cushom:

En esta área se desarrolla la actividad de ensamble y prueba de bastidores de asientos con terminación del 60%, los cuales son identificados por su etiquetado con serie 1308673308, 09, 10, 11. Estas series indican el destinatario del cliente y modelo. Por consiguiente la cantidad de piezas ensambladas por turno rotativo de 12 horas, el estándar es de 20 por hora, cumpliendo la meta total del turno efectuando 495 piezas, ya disminuyendo los 40 minutos de alimentos para los trabajadores y sus 20 minutos de descanso.

Esta área cuenta con un alrededor de 14 ensambladores y un auxiliar dos por celda los cuales se encargan de producir las 495 piezas.

En esta misma área se encuentra el equipo de prueba el cual se denomina sound boout, donde se diagnostica la prueba de sonido en los motores de los bastidores de asientos conformándose de 2 trabajadores, consintiendo un total de 495 pruebas efectuadas por turno.



Imagen 1, identificación de área 6w vías cushom.



Imagen 2, identificación de área 6w vías cushom.

Cs-2 back 60 y 40:

En esta área se desarrolla el proceso de inspección de calidad de los batidores de asientos y respaldos, en la cual el principal ejercicio es verificar el estado del producto posterior a su ensamble y sistema de pruebas, referente de este proceso cuenta con un alrededor de 14 y trabajadores, dos por mesa de trabajo y un auxiliar general por línea de verificación, los cuales colocan el producto ya verificado en contenedores con piezas no excedentes a 20 por contenedor, con un total de 20 piezas verificadas por hora. Cumpliendo la meta de 495 piezas en total por turno colocándolo de 12 horas, Incluyendo 40 minutos de comida y 20 minutos de descanso.



Imagen 3, Identificación de área CS-2 back 60 y 40.



Imagen 4, Identificación de área CS-2 back 60 y 40.

Verificación de áreas de trabajo.

Como herramienta principal se ha de verificar el orden de las áreas seleccionadas, colocando el nombre de la empresa, encargado de la observación o supervisión, señalización del turno, manteniendo el listado de actividades y sus observaciones, como se muestra en la tabla siguiente.

Hoja de inspección y descripción de actividades.				
Empresa : Amvian automotive Área: 6w vías cushom				Fecha:
Nombre del inspector:				Turno A B C
Numero de empleado.	Actividad.	Cumplimiento de actividad de manera eficaz.		Observaciones. (Especificar a detalle y por qué).
		Si cumple	No cumple	
#1	Ensamble de equipo		X	El operador no manipula con exactitud la herramienta de trabajo a causa del desgaste de guantes.
#2	Proporción de ensamble de equipo		X	El sub operador timbra en dos ocasiones la alerta por el barrido de pieza a causa de defecto en herramienta.
#3	Ensamble de equipo.	X		El operador ha realizado correctamente su labor
#4	Proporción de ensamble de equipo.		X	El operador se lesiona con el filo de una pieza a

Curso de inducción para la reincorporación de EPP y evaluación de actividades

				causa del desgaste de sus guantes.
#5	Ensamble de equipo		X	El operador interrumpe sus labores a causa de tracción del sistema de torque.
#6	Proporción de ensamble de equipo.	X		El operador ejecuta correctamente sus labores.

Hoja de inspección y descripción de actividades.

N° 1.1

Hoja de inspección y descripción de actividades.				
Empresa : Amvian automotive Área: cs-2 back 60 y 40			Fecha:	
Nombre del inspector:			Turno A B C	
Numero de empleado.	Actividad.	Cumplimiento de actividad de manera eficaz.		Observaciones. (Especificar a detalle y por qué).
		Si cumple	No cumple	
#1	Verificación de equipo.		X	El operador no manipula con exactitud la herramienta de trabajo a causa de la ausencia de guantes.
#2	Proporción de verificación de equipo.		X	El sub operador timbra en dos ocasiones la alerta por el golpeteo en la herramienta.
#3	Verificación de equipo.	X		El operador ha realizado

				correctamente su labor
#4	Proporción de verificación de equipo.		X	El operador se lesiona con el filo de una pieza a causa de la ausencia de mangas en brazos.
#5	Verificación de equipo.		X	El operador interrumpe sus labores a causa mal uso de tracción en el sistema de torque.
#6	Proporción de verificación de equipo.	X		El operador ejecuta correctamente sus labores.

Hoja de inspección y descripción de actividades.
N° 1.2

El operador no manipula con exactitud la herramienta de trabajo a causa de la ausencia de guantes.



Imagen 5, observación de trabajo.

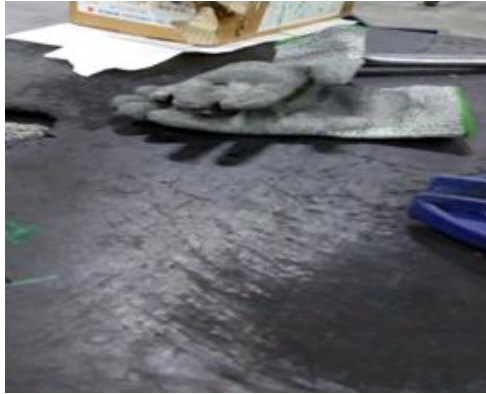


Imagen 6, observación de EPP olvidado.

Los operadores evaden y desconocen las HOE en las celdas de trabajo.



Imagen 7, Evasión de indicadores de seguridad.



Imagen 8, omisión de indicadores de seguridad.

Dentro del área 6w vías cushom y cs-2 back 60 y 40, se logra diagnosticar las siguientes actividades erróneas por parte del operador, colocando una hoja de apoyo con la identificación de actividades, nombre del evaluador, señalización de turno, fecha de inspección y consiguiente a eso las actividades y su debida observación.

Identificación de actividades erróneas en : 6w vías cushom y cs2 back 60 y 40		
Nombre del Evaluador.		Turno A B- C
		Fecha.
Actividad.	Observación.	
Colocación de cabezal del asiento.	En esta actividad el operador desarrolla movimientos bruscos en la herramienta de trabajo, y podría ocasionarle algún daño en muñecas o dedos.	
Pre ensamble de bastidor.	En esta actividad el operario disminuye la velocidad de trabajo reacomodando el ajuste en sus guantes de protección.	

Tabla de identificación de actividades N°2.1

Ensamble y manipulación del bastidor de asiento.	Dentro de este proceso, el operador se logra quitar los lentes de protección (ya rayados a causa de su deterioro) para ver los puntos de ensamble y aplicación de torque.
Colocación de bushin, tornillos y su verificación.	En este procedimiento es necesario colocar gomas en orificios anteriores a colocar tornillos aplicándoles 38-40 lb de torque observando que el maneral automático es tomando de una manera incorrecta el cual pueda lesionar a el operador.
Verificación de herramienta y asiento.	En esta operación el personal se encarga de hacer la verificación de piezas en el asiento ya ensamblado y se logra identificar la falta de mangas de protección en brazos del operario ya que ha mencionado que se le olvidaron en su hogar.
Colocación del bastidor de asiento en pinos de transporte y su verificación.	En esta última operación se observa que la ser colocado el producto ensamblado denota obstáculos a pleno paso, como cajas de herramienta y material así concluyendo con tropiezos y empujones.

Obstrucción en el área de ensamble.

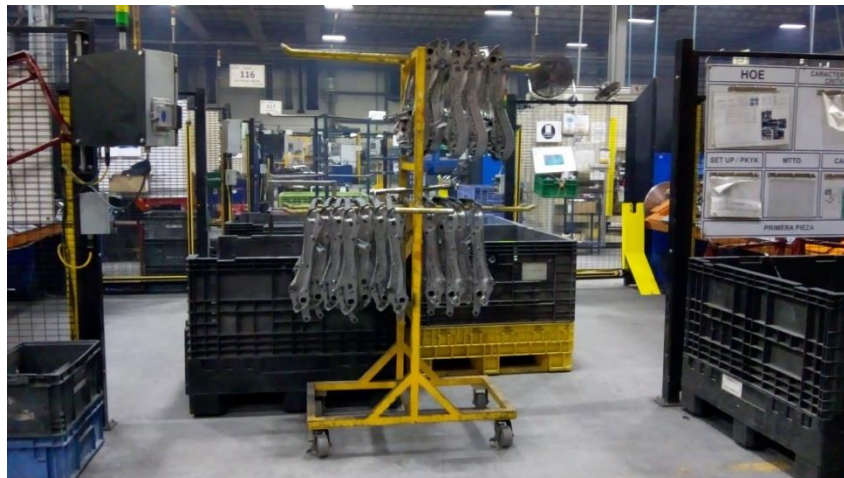


Imagen 9, material mal acomodado.



Imagen 10, Obstrucción en el área de ensamble.

Evasión de mangas de protección e las áreas.



Imagen 11, evasión de EPP en las áreas.



Imagen 12, Evasión de EPP en las áreas.

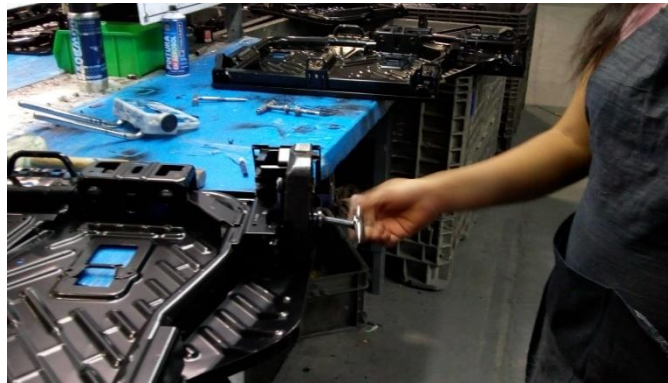


Imagen 13, Evasión de EPP en las áreas.

Observaciones generales en las áreas:

Como primer lugar nos encontramos erróneamente que el tercer turno laboral dentro de la empresa es totalmente abatido por los descuidos tanto de los operadores y supervisores del área, se identifica que no hay una plática anticipante al comienzo del turno y los indicadores de seguridad están deteriorados. Dentro de esta área el principal motivo de paros secuenciales se difiere a causa del desgaste de EPP u omisión de indicadores que hacen referente el uso obligatorio, principalmente de guantes, mangas, lentes, en esta observación se presentan lesiones leves en

manos o brazos, y se identifica la falta de atención por los técnicos en herramientas para la sustitución de ellas.

Anterior a esto las medidas preventivas relacionadas a esta área, identifica que es necesario colocar los debidos indicadores de seguridad, avisos y minutas las cuales indique el uso adecuado de EPP, y el riesgo que se toma al omitirlos.

Difundir trípticos o avisos sobre identificación de colores en las áreas y su significado.

Antes mencionando que se hará una identificación de personal y se aplicará una inducción de seguridad industrial basada en el uso de equipo de protección personal a fin de hacer conocer las obligaciones y derechos de los empleados en el sector industrial.

Observaciones generales en los trabajadores.

Dentro de las observaciones generales a los trabajadores se les comunicó que los cambios próximos en las áreas incluirán indicaciones en el sistema de seguridad e higiene de la empresa.

También se les ha anticipado que por rotación deberán acudir necesariamente a un curso de inducción para el uso de equipo de protección personal, con el motivo principal de nutrir de conocimiento de la seguridad a los empleados, con el consentimiento de los supervisores y los encargados de celda.

Antes mencionando se realizó una encuesta seleccionando a dos trabajadores al azar, con el siguiente listado de preguntas:

1-¿Comúnmente el personal de supervisión habla acerca de las medias de seguridad en el área?

A principios del curso de entrenamiento les comentaron que existirían supervisiones periódicas.

2-¿Conoce usted cuáles son sus deberes y obligaciones tanto del patrón como empleado respecto a la seguridad industrial?

No exactamente.

3-¿Sabe usted identificar las señales de indicadores de seguridad?

Pues en algún momento comentaron platicaron acerca de eso, pero no recuerda.

4-¿Sabe cuáles son los elementos de protección personal con los que debe contar obligatoriamente en el área?

Si pero no los recuerda exactamente.

5.- ¿Ha sufrido lesiones en su área de trabajo, por muy mínimas que sean?

Sólo ha mencionado que ha sufrido torceduras y cortaduras en manos y brazos, de grado mínimo.

6.- ¿Dentro de las actividades de trabajo, usted ha notado algún defecto en su herramienta que pudiera causarle alguna lesión?

En algunas ocasiones la herramienta que se ocupa ya está deteriorada.

Actividades de encuestas a los trabajadores en las áreas seleccionadas.



Imagen 14, Encuesta en el área cs-2 back 60 y 40.



Imagen 15, Encuesta en el área cs-2 back 60 y 40.



Imagen 16, encuesta en el área 6w vías.



Imagen 17 Encuesta en el área de comedor.

Posterior a las actividades desempeñadas, se verificará el impacto y las causas latentes de omisión de EPP, logrando un acuerdo generalizado para reprimir dichas acciones dentro de las áreas.

Herramienta de selección: Hojas de registro.

Objetivo:

Identificar qué cantidad de trabajadores dispone del conocimiento dirigido al uso de EPP, las obligaciones como empleado y empleador.

Evaluación del conocimiento de los empleados basado al uso de EPP.			
Nombre del evaluador: Aaron Texcahua Domínguez.			Fecha:
Área: 6w vías y cs-2 back			08/03/2018
Pregunta frecuencia.	Recuento		Total
	SI	NO	
Conocimiento en uso de EPP.	x x x x x x x	x x x x x x x x	12 ok
		x x x x	7 no ok
Difusión de pláticas en uso de EPP.	X x x x	X x x x x x x	12 ok
		x x x x x	4 no ok
Conocimiento de las obligaciones como empleado referente al EPP.	X x	X x x x x x x	12 ok
		x x x x x	2 no ok
Conocimiento de las obligaciones del patrón.	X	X x x x x x	6 ok
			1 no ok
Total:	14	42	Empleados encuestados: 52

Una vez retomando el asunto general del uso de EPP, se concluye que la falta de información es escasa para el personal basado en el uso de EPP, trípticos de información y platicas de seguridad anteriores al inicio de turno.

Herramienta de selección: diagrama de causa y efecto.

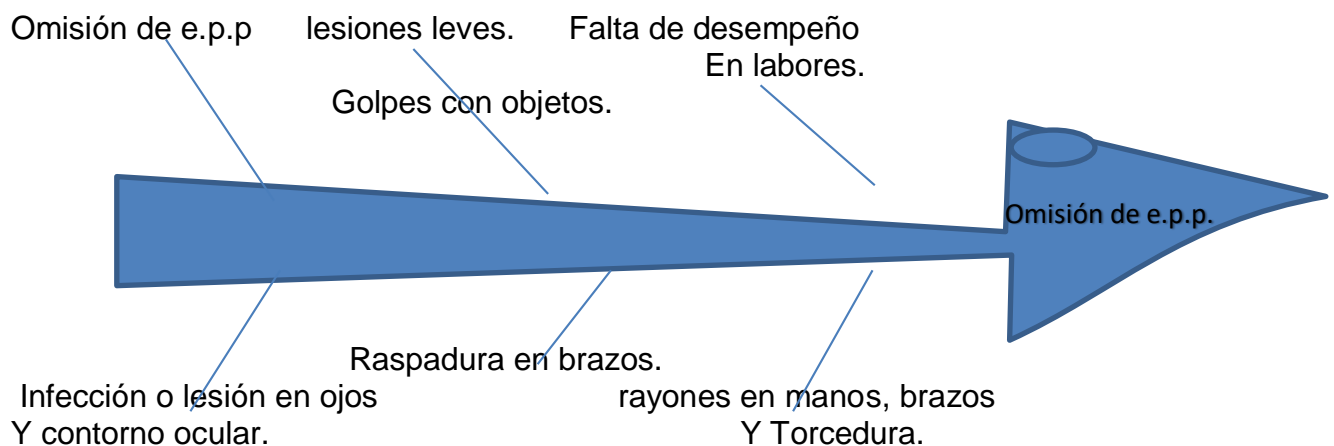
Objetivo:

*Identificar la raíz o causa principal de un problema o efecto

*Clasificar y relacionar las interacciones entre factores que están afectando al resultado de un proceso.

Plan de desarrollo y observación.

Se analizan los principales motivos que designan las observaciones antes mencionadas en el área 6w vías cushom y cs-2 back 60 y 40.



Una vez culminando el plan de inspección a desarrollar, y la visualización para la disminución de estos detalles, se concientizan diferentes ejemplos los cuales puedan apoyar y lograr colocar el nivel de lesiones o actividades erróneas en descenso para el área de trabajo:

Hacer un comunicado a los trabajadores sobre la selección por turno para ingresar a un curso de introducción de seguridad e higiene propia de la empresa, basándose en el uso debido de EPP y manipulación de herramienta.

Desarrollo del plan de acción para la impartición del curso de introducción de uso de equipo de protección personal.

Los temas generados a impartir dentro de la organización se clasifican en el siguiente orden.

Elementos de protección personal.

Todo dispositivo o medio que pueda llevar o del que pueda disponer una persona, con el objeto de protección contra uno o varios riesgos que puedan amenazar su salud o seguridad.

Listado general de E.P.P.

- Protección auditiva.
- Protección facial.
- Protección craneana.
- Protección visual.
- Protección respiratoria.
- Protección para manos.
- Protección para pies.
- Ropa de protección.
- Accesorios.

Exposición del recurso a emplear dentro de la empresa Amvian automotive.

Las medidas de seguridad que establece la empresa AMVIAN AUTO MOTIVE pretenden actuar ante minoría la exposición a agentes de inseguridad que representen una amenaza a la salud o al bien estar personal.

En el desarrollo de este proyecto, la base y fundamentos de acción se toman directamente de la secretaria del trabajo y previsión social, tomando de referencia a las nom-017-stps-2008.

Dentro de las actividades a emplear, las principales circunstancias emitidas por la nom-017-stps-2008 menciona que la capacitación contante debe ser impartida a los trabajadores sobre el uso correcto de EPP y sus responsabilidades ante la omisión de señalamiento mismo que establece que en caso de su evasión pondrá en riesgo la integridad tanto del trabajador y la empresa, así mismo obligando a tomar cartas en el asunto para poder liberar de responsabilidades mayores a el empleador y empleado..

Dentro del marco de protección se establece que el equipo utilizado deberá ser ocupado adecuada mente con uso exclusivo para las áreas de trabajo, siendo responsabilidad propia del trabajador el cuidado, limpieza valoración y resguardo ya que como parte de la formación del personal dentro de la empresa se incluye la valoración de objetos de uso personal, de lo contrario deberá de ser registrado como faltante ante los valores de la empresa, no pasando por desapercibido el aporte de un nuevo material de protección.

Con base en la actividad que desarrolle cada trabajador, en función de su puesto de trabajo, se podrá Seleccionar el equipo de protección personal para la región anatómica del cuerpo expuesta y la protección que se requiere dar haciendo uso de las tablas vigentes en la presente nom-stps (social., NORMA Oficial Mexicana NOM-017-STPS-2008, Equipo de protección personal-Selección, uso y manejo., 2008).

Dentro de la siguiente tabla se anexan los distintos tipos de actuadores presentes dentro de la empresa que especifica la fuente, riesgo y el tipo de protección.

FUENTE.	EVALUACION DE RIESGO.	PROTECCION.
IMPACTO: virutas, esmerilado, albañilería, carpintería, aserrado, taladrado, cincelado fijación mecánica, aplicación de perfumería, uso de silicato de sodio, limpieza de herramienta.	Fragmentos, objetos, virutas grandes, partículas, líquidos irritantes, suciedad, lanzadas de aire.	Anteojos de seguridad con cubiertas laterales o caretas, dependiendo del riesgo y de la severidad.
CALOR: operaciones en hornos, caldera, vaciados, fundición inmersión en caliente y soldadura.	Chispas calientes Salpicaduras de metales fundidos Exposición a alta temperatura. Fundición de material a procesos.	Gafas, anteojos de seguridad con cubiertas laterales o caretas para exposiciones severas Caretas sobre gafas Caretas o caretas reflectoras.
QUIMICOS: manejo de ácidos y químicos, desengrasado y enchapado.	Salpicaduras. Nieblas irritantes.	Gafas, copas para los ojo y caretas tipo cubierta para exposición severa Gafas de protección especial.
POLVO: carpintería, pulido, condiciones generales polvorientas, uso de colorantes, sales, carbonatos.	Polvo molesto.	Gafas, copas para ojos y tipo cubierta.
REFLEJOS	Visión débil.	Anteojos con lentes oscuros o para propósitos especiales.

Lineamientos de cumplimiento no obligatorio para la evaluación de riesgos y selección de equipo de protección personal, norma OSHA 29 CFR-1910.

Protección auditiva.

Los protectores auditivos son dispositivos de gran importancia en el control pasivo del ruido.

Cuando la selección es adecuada proveen la atenuación necesaria que asegura la disminución de la exposición efectiva al ruido.

Tapones o Dispositivos de Inserción.

- Desechables: compuestos de poliuretano espumado auto expansible, se adaptan a la forma del canal auditivo.

Protectores de Copa.

- Colocados sobre la oreja trabajan como como una barrera acústica.
- Este tipo de protector es fabricado con un material rígido, revestido con una almohadilla circular de espuma y está especialmente diseñado para cubrir completamente la oreja.

La eficacia del protector auditivo:

Depende de:

- La habilidad del usuario para colocárselo (especialmente crítico en los tapones).
- El tiempo de utilización continua del mismo.
- Se debe implementar un programa de protección auditiva que tenga en cuenta:
 - Entrenamiento en la correcta colocación y uso del protector.
 - Concientización en el uso permanente de los equipos entregados.
 - Procedimientos adecuados de mantenimiento, limpieza y recambio de los equipos.

- Son recomendados para ambientes de trabajo con un nivel de ruido constante y jornadas prolongadas: el usuario debe colocarse la protección cuando inicia su tarea y no la retira hasta que finaliza.

Protección facial.

A través de ésta se busca resguardar la cara (desde la frente al mentón) de dos riesgos primarios:

- Impacto de partículas (sólidas y líquidas).
- Radiación generada por luz visible y por ultravioleta (UV) e infrarroja (IR) (ambas invisibles).
- Cuando son fabricados en policarbonato de grado óptico poseen aptitud de absorber casi el 99,9% de la radiación UV.
- Con el tonalizado del visor se logra, además, absorber distintas zonas del espectro de la luz (visible, UV e IR) evitando que llegue a la cara radiación no deseada.
- Con el metalizado del visor se logra mejorar su prestación en tareas a temperatura elevada.

Protección craneana.

El cráneo cumple la función de proteger el cerebro, los ojos, los oídos. Lo hace bien, es resistente, pero tiene sus límites. Un objeto pequeño, como una pelota de golf, volando a moderada velocidad que impacta en el cráneo puede fracturarlo.

Si la masa y/o la velocidad son mayores las lesiones serán más graves. En ciertos tipos de trabajo las lesiones en el cráneo pueden ser muy graves por lo que es necesario utilizar un elemento que lo proteja. El elemento diseñado para cumplir esta función es el casco de protección para uso industrial.

Estándares de calidad

- Formalmente, un casco de seguridad está diseñado para brindar al usuario protección de objetos en caída libre que impactan en la parte superior de la carcasa.
- El grado de protección que brinda está limitado al cumplimiento de los requisitos de la normativa vigente.

Propósitos de la Protección Craneana.

Las normas establecen los requerimientos mínimos que debe cumplir un casco de protección para uso industrial con el objetivo primario de:

- Absorber la energía del impacto. / reducir la fuerza de penetración.

Un casco de protección para uso industrial está compuesto por una carcasa y un arnés o suspensión, componentes que deben diseñarse específicamente para trabajar en conjunto.

- Carcasa: Cubierta exterior fabricada en polímero termoplástico, tiene la función de resistir el golpe y desviar el objeto.
- Arnés o Suspensión: Pieza interna, fabricada en polímero termoplástico que puede incluir componentes textiles. Tiene 2 funciones muy importantes:

Posicionar y sujetar la carcasa a la cabeza.

Amortiguar el impacto.

Medidas de prevención.

- Los Cascos no tienen una durabilidad definida en términos de tiempo.
- Deben evitarse las temperaturas extremas (-20 °C o +50°C), para esos casos se requieren cascos especiales fabricados específicamente para labores con exposiciones a esas temperaturas.

- No se deben pintar con pinturas de aerosol ni con contenido de diluyentes, ni limpiarlo con solventes derivados del petróleo.
- Cuando el casco presente deficiencias en el color original, se recomienda cambiarlo.
- Como medida de precaución, se recomienda cambiarlo cada 5 años, siempre y cuando no haya signos evidentes de deterioro, si estos existieran debe de ser cambiado de forma inmediata.

Protección visual Ocular.

Se busca resguardar los ojos de dos riesgos primarios:

- Impacto de partículas (sólidas y líquidas).
- Radiación generada por luz visible y por ultravioleta (UV) e infrarroja (IR) (ambas invisibles). Todos comprendemos la función del ocular en la protección contra impactos, es intuitiva; no así contra la radiación generada por el sol o procesos industriales como hornos de alta temperatura, soldadura eléctrica o a gas, lámparas UV, etc. Algunos anteojos y antiparras de seguridad por estar fabricados en policarbonato de grado óptico absorben más del 99,9% de la radiación UV.
- Con el tonado del lente, se logra absorber distintas zonas del espectro de la luz (visible, UV e IR) evitando que llegue al ojo radiación no deseada.
- Es usual que se apliquen tratamientos superficiales sobre el lente que permiten ofrecer prestaciones adicionales como resistencia a las ralladuras (anti-catch), al empañamiento (anti-fog) y metalizados que suman el efecto de reflexión de la radiación al de absorción por tonado.

Protección respiratoria.

La protección respiratoria tiene como propósito preservar la salud de las personas que respiran en ambientes nocivos, es decir en presencia de contaminantes.

Las partículas menores a 10 micrones no son filtradas por las defensas naturales del aparato respiratorio, penetran y se depositan en bronquios, ganglios linfáticos y pulmones, dando lugar a enfermedades profesionales. Con el paso del tiempo derivan en una disfunción respiratoria severa.

OPARTÍCULAS (sólidas y líquidas).

Polvos: están compuestos por partículas sólidas de entre 0,1 a 25 micrones de diámetro.

Neblinas: se componen de gotas de líquido tan pequeñas que se mantienen en suspensión durante largos períodos facilitando su inhalación. Se generan, P.e. en las operaciones de dosificado o atomizado de aceites de corte para máquinas herramienta, aplicación de pesticidas, etc.

Humos: son partículas sólidas de diámetros menores a 5 micrones. Se forman por re solidificación de vapores de procesos a alta temperatura, como la soldadura. P.e humos de metales pesados (plomo, mercurio, cadmio) son muy peligrosos y se entran en la categoría de venenos sistémicos.

Moléculas:

Pueden dividirse en gases y vapores.

- Gases: tienen gran poder de contaminación ya que, al tener el mismo estado, se mezclan rápidamente con el aire.
- Vapores: son gases liberados al ambiente por algún líquido industrial (solventes, por ejemplo) que se mantienen en estado líquido-gaseoso en condiciones normales de temperatura y presión.

- Los venenos sistémicos pueden pasar de los pulmones a la sangre y afectar gravemente órganos como el corazón, cerebro, hígados y riñones. Salvo efectos agudos, la contaminación por vía respiratoria presenta síntomas luego de años de exposición, cuando el daño ya es irreversible.

Respiradores contra partículas.

Protegen en ambientes donde el contaminante es una partícula. Su elemento filtrante es un entramado textil complejo (telas no tejidas) que tiene la propiedad de retener gran cantidad de partículas del contaminante con una muy baja interferencia del flujo de respiración.

El National Institute for Occupational Safety and Health de EEUU define 3 series de respiradores de partículas: N: no resistente a los aceites. R: resistente a los aceites (con restricciones). P: a prueba de aceites. A su vez establece que cada una de las series podrá tener una eficiencia de filtrado de 95%, 99% y 99.97%. De esta manera establece la clasificación NIOSH de respiradores de partículas: N95, N99, N100, R95, R99, R100 y P95, P99, P100.

Los respiradores de partículas pueden ser mascarillas descartables o máscaras elastomérica con cartuchos para partículas recambiables.

Protección de la Piel.

Barrera solar

- Para trabajadores que por su actividad se encuentren expuestos a la radiación UVA y UVB.

Crema barrera.

- Una resistente al agua y otra a los aceites. Forman una película que aísla la piel del contacto con productos químicos que puedan afectarla. Es importante tener en cuenta que estas cremas no reemplazan al guante de trabajo sino que lo complementan.

Crema post-laboral.

- Se aplica luego de la jornada de trabajo con el objetivo de prevenir o ayudar en el tratamiento de dermatitis de contacto.

Protección de Extremidades

Tanto los pies como las manos de un trabajador producto de la actividad que realiza, pueden estar expuestos a diferentes riesgos como por ejemplo la manipulación de materiales pesados, productos químicos, temperaturas extremas, agua, grasa o superficies resbalosas, electricidad o metales fundidos.

Para evitar que un accidente u incidente suceda, es necesario que el personal que labora tenga sus equipos de seguridad adecuados, en este caso las botas o zapatos de seguridad para los pies y los guantes para las manos.

Protección para manos.

Para proteger las manos se suelen utilizar guantes, manoplas, envolturas adhesivas, protectores de dedo pulgar, almohadillas, como así también diferentes protectores para la muñeca y el brazo.

- Guantes de cuero: Se utilizan cuando se trabaja en un medio seco, para cargar pesos o trabajos mecánicos.
- Guantes de coma látex: Protegen cuando se trabaja en medios húmedos, con grasa o con polvo.
- Guantes aluminizados: Se utilizan cuando se va a realizar trabajos a altas temperaturas.
- Guantes dieléctricos: Se usan para trabajos con energía eléctrica, se suelen usar según el voltaje.
- Guantes de cota de malla: Se utilizan para protegerse de posibles cortes con elementos filosos.
- Guante químico: Previene el reblandecimiento de la piel y la descomposición del sudor provocados al utilizar equipos de protección personal (por ejemplo trajes de protección, guantes de látex o guantes de nitrilo o PVC, botas de goma, etc.).

Brinda protección en la manipulación de alimentos irritativos (achuras, tripas animales y tripas sintéticas).

Cuida y repara la piel reseca y dañada, actúa eficazmente contra la sequedad de la piel frente excesivos lavados de manos.

Protección para pies.

La protección para pies es sumamente importante dentro de los centros de trabajo, dependiendo de las áreas en las cuales de desenvuelva las labores se tendrá conocimiento de los distintos usos y modelos a utilizar.

- Botas de goma: Son utilizados en ambientes húmedos (agua u otras sustancias químicas).

- Zapatos o botas dieléctricas: Esta clase de zapatos de seguridad no poseen elementos metálicos conductores, generalmente se utilizan para trabajos cerca de circuitos eléctricos energizados.
- Zapatos o botas de seguridad: Posee puntera de seguridad reforzada con una estructura de acero que garantiza una protección suficiente frente a impactos, perforaciones o aplastamientos, con una energía equivalente de 200 J en el momento del choque, y frente a la compresión estática bajo una carga de 15 KN.

Deben ser desechados cuando:

- planta pierde sus propiedades antideslizantes.
- Las partes del zapato se despegan o se descosen.
- Por el constante uso tienen rajaduras o cortes.

Ropa de protección.

La vestimenta de seguridad es diseñada para proporcionar al trabajador protección limitada contra la exposición a ciertos riesgos, como por ejemplo el fuego, calor extremo, metales fundidos, químicos corrosivos, impacto corporal, cortaduras, así como también a la exposición a temperaturas frías y calientes.

Pantalón tipo cargo.

Alta visibilidad.

Chaleco de seguridad.

Polera de seguridad.

Traje contra agua.

Camisa de seguridad.

Trajes de cuerpo completo.

Se utilizan donde existe polvo dañino, salpicaduras de líquidos poco viscosos y contaminantes biológicos.

Tales como overoles.

Overoles con recubrimiento plástico.

Overoles de fibra y carnaza.

Overoles de tela tipo fieltro.

Protección contra Caídas.

Toda labor o desplazamiento que se realice al menos a 1,50m de altura es considerado trabajo en alturas. Cuando se realizan actividades de instalación de enchapes cerámicos y otros acabados a más de 1,50m de altura del piso se debe cumplir con las normas legales de trabajos en alturas (en caso de ser asistido a áreas con altura).

Protección contra malos esfuerzos.

El propósito del uso de la faja de protección lumbar, es reducir y/o eliminar las lesiones en dicha zona ocasionados por la manipulación frecuente de cargas pesadas.







Visualización.

En ciertas oportunidades, es necesario resaltar la presencia de los trabajadores mediante el uso de ropa de colores vivos y bandas reflectoras, tales como los que muestran las imágenes.










Colocar la señalización adecuada, previene al lector de estas, acerca de la necesidad del uso de los elementos de protección personal adecuados a los riesgos presentes.

El uso adecuado de cualquier elemento de protección y señalización es considerado como un pilar básico de responsabilidad dentro de la empresa.

Indicadores o señalamiento general de uso EPP obligatorio dentro de las áreas.

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Uso obligatorio de casco de seguridad
	Uso obligatorio de protección auditiva
	Uso obligatorio de botas de seguridad
	Uso obligatorio de botas aislantes
	Uso obligatorio de mascara para soldar
	Uso obligatorio de guantes de seguridad
	Uso obligatorio de guantes aislantes

Indicadores o señalamiento general de uso EPP obligatorio dentro de las áreas.

SEÑAL	SIGNIFICADO
	Uso obligatorio de lentes protectores
	Uso obligatorio de mascarilla
	Uso obligatorio de protección facial
	Uso obligatorio de arnés de seguridad
	Uso obligatorio de traje protector
	Uso obligatorio de mascarilla contra gases
	Uso obligatorio de equipo de aire autocontenido
	Es obligatorio mantener los cilindros sujetos
	Es obligatorio lavarse las manos

SIGNIFICADO DE LOS COLORES UTILIZADOS EN LAS SEÑALES

Los colores de seguridad permiten establecer e identificar, la acción a desarrollar.

Así como se muestra a continuación:

COLOR DE SEGURIDAD	SIGNIFICADO	INDICACIONES Y PRECISIONES
ROJO Cod. FF000	Paro	Detener la marcha en algún lugar
	Prohibición	Señalamientos para prohibir acciones específicas.
	Material, equipo y sistemas para combate de incendios	Ubicación y localización de los materiales y equipos para el combate de incendios.
AMARILLO Cod. FFFF33	Advertencia de peligro	Atención, precaución, verificación e identificación situaciones peligrosas.
	Delimitación de áreas	Límites de áreas restringidas o de usos específicos.
	Advertencia de peligro por radiaciones ionizantes	Señalamiento para indicar la presencia de material radiactivo.
Verde Cod. 009900	Condición segura	Identificación y señalamientos para indicar salidas de emergencia, rutas de evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de emergencia, lavajos, entre otros.
AZUL Cod. 000099	Obligación, información	Señalamientos para realizar acciones específicas. Brindar información para las personas

Tabla 1 muestra los colores para las distintas señalizaciones.

En las siguientes Tablas se hace la ilustración e identificación de zonas corporales a proteger o identificar independiente de las áreas seleccionadas basado en la norma nom-017-stps-2008 vigente de la secretaria del trabajo y previsión social (nom-017stps-2008, 2008).

Identificación de zonas corporales, Secretaria del trabajo y previsión social stps.	
Clave y región anatómica.	Clave EPP.
1) Cabeza.	A) casco contra impacto B) casco dieléctrico C) cofia D) otros
2) Ojos y cara.	A) anteojos de protección B) googles C) pantalla facial D) careta para soldador E) gafas para soldador F) otros
3) Oídos.	A) tapones auditivos B) conchas acústicas C) otros.
4) Aparato respiratorio.	A) respirador contra partículas B) respirador contra gases y vapores C) respirador desechable D) respirador autónomo E) otros.
5) Extremidades superiores.	A) guantes contra sustancias químicas B) guantes para uso eléctrico o de carnaza. C) guantes contra altas temperaturas D) guantes dieléctricos E) mangas F) otros.
6) Tronco.	A) mandil contra altas temperaturas B) mandil contra sustancias químicas C) overol D) bata E) otros.
7) Extremidades inferiores.	A) calzado de seguridad B) calzado contra impactos C) calzado dieléctrico D) calzado contra sustancias Químicas E) polainas F) botas impermeables G) otros.
8) Otros.	A) arnés de seguridad B) equipo para brigadista contra incendio C) otros.

AMVIAN AUTOMOTIVE.

EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL DE ACUERDO A LAS AREAS DE TRABAJO.

AREA DE TRABAJO	1 Cabeza.			2 Ojos y cara.					3 oído		4 Aparato respiratorio			5 Extremidad superior.					6 Tronco.			7 Extremidad inferior.			
	A	B	C	A	B	C	D	E	A	B	A	B	C	A	B	C	D	E	A	B	C	A	B	C	D
1	X			X					X				X	X			X		X		X	X			
2	X			X					X				X	X			X		X		X	X			
3	X			X					X				X	X			X		X		X	X			
4	X			X					X				X	X			X		X		X	X			
5	X			X					X				X	X			X		X		X	X			
6	X			X					X				X	X			X		X		X	X			
7	X			X					X				X	X			X		X		X	X			
8	X			X					X				X	X			X		X		X	X			
9	X			X					X				X	X			X		X		X	X			
10	X			X					X				X	X			X		X		X	X			

Identificación y uso de equipo de protección personal tabla 3.1 (nom-017stps-2008, 2008).

Condición para el buen uso del EPP.

- Reposición.
- Revisión.
- Limpieza.
- Mantenimiento.
- Resguardo.
- Disposición final.

CAPÍTULO 4. RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Independiente de la ocupación que desarrollen los trabajadores se ejemplifica que son enfrentados a múltiples riesgos en sus lugares de trabajo. Los riesgos pueden asumir formas muy distintas, como lo son los riesgos químicos, físicos, biológicos, psicológicos, ergonómicos.

A causa de la multitud de riesgos existentes en la mayoría de las empresas y de la falta general de atención que muchos empleadores tiene en relación con la salud y la seguridad, los accidentes y las enfermedades relacionadas con el trabajo siguen siendo problemas graves en todo el mundo y, por consiguiente, se hace necesario reincorporar una constante identificación de defectos que se presenten en las áreas de trabajo, es necesario introducir la conciencia del uso de protección personal de los empleados y su beneficio al portarlo.

Cabe mencionar que en planes próximos desarrollados en las áreas de trabajo se verificará la señalización y su identificación, eficiencia y ergonomía para los empleados, liberación de áreas contaminadas con humos y polvos, rectificación de los sistemas de verificación e las áreas de calidad, organización de embarque de material y productos terminados, determinando el desarrollo de la empresa para el bienestar laboral y su equilibrio ante la situación económica interna.

4.1 Resultados

Los resultados del desarrollo de este proyecto tienen fin en la incorporación del conocimiento, basado en el uso del equipo de protección señalando el área de 6w vías cushom y cs-2 back 60 y 40, refiriéndose a los trabajadores que hagan evasión del EPP.

Como principal resultado se encuentra con la aprobación del personal encargado de las áreas atendiendo las necesidades laborales correspondientes a la legislación de la nom-017-stps-2008.

Consiguiente notificado a los empleados propios del área.

Ramos Arizpe, Saltillo Coahuila, 20 de febrero de 2018.

Amvian Automotive, S.A de C.V.

Referencia:

Aviso general para trabajadores propios de la empresa, notificando el uso adecuado del equipo de protección personal y los riesgos ante la manipulación de herramienta y productos en las áreas de trabajo, que pudieran ocasionar irritación, lesiones menores, ya sean de tipo incisivo, o levemente riesgosas.

Asunto.

Por medio del, presente ante la empresa: Amvian Automotive S.A de C.V. Ramos Arizpe, parque industrial la alegría, CP: 83701, Saltillo Coahuila.

Se le hace el notificado al grupo de trabajadores perteneciente a la empresa Amvian Automotive S.A DE C.V. informando sobre los riesgos secuenciales ante la evasión de EPP, manejo de materia prima, productos, que afecten el bienestar personal del trabajador y la integridad de la empresa, haciéndose responsables del uso adecuado de herramientas y equipo de protección personal dependiendo de las medidas necesarias para la manipulación ante la recepción y ensamble, de acuerdo al sistema de seguridad e higiene de la empresa, basándose en el apartado que mencione el uso necesario del equipo de protección personal.

Personal destacado en la comisión de seguridad e higiene dentro de la empresa Amvian Automotive S.A DE C.V

Nombre.

Nombre.

Curso de inducción para la reincorporación de EPP y evaluación de actividades

Responsable del depto. Interno de SEH.

<p>Amvian Automotive, S.A de C.V.</p> <p>Salvaguardando la integridad total tanto del personal, así como de la empresa y sus instalaciones.</p> <div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">Fecha:</div>
--

Firmas de los trabajadores asistidos al notificado del uso correcto de EPP necesario dentro de la empresa y las consecuencias en caso de su omisión.

Nombre.	Apellido P.	Apellido M.	Firma.

Curso de inducción para la reincorporación de EPP y evaluación de actividades

Exposición de recursos a emplear, tomando parte de un número definido de trabajadores procedentes de las áreas seleccionadas.

Entrega de documentación al personal de seguridad durante el turno A.

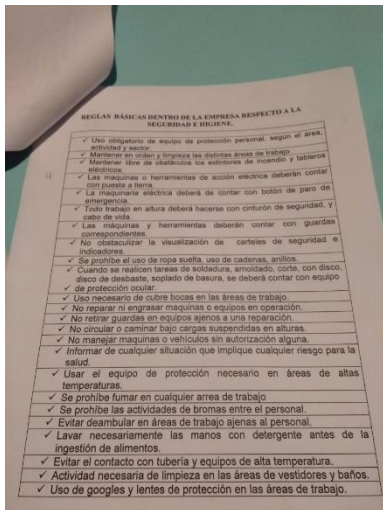


Imagen 18 documentación.

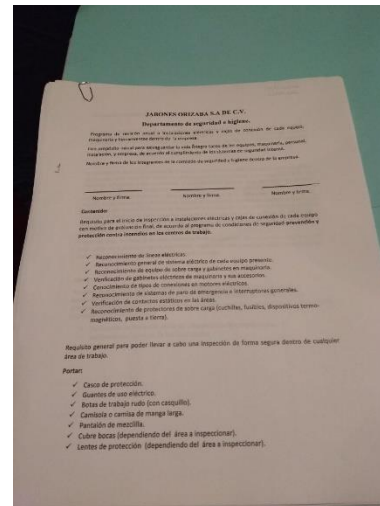


Imagen 19, documentación.

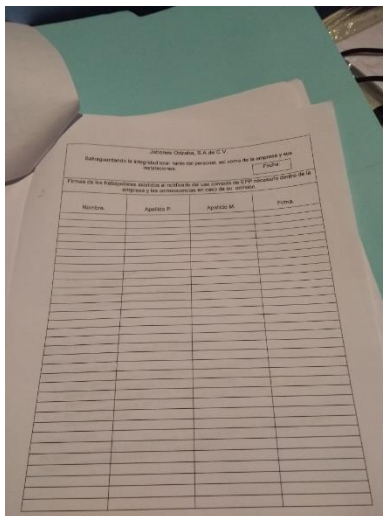


Imagen 20, recaudación de firmas.

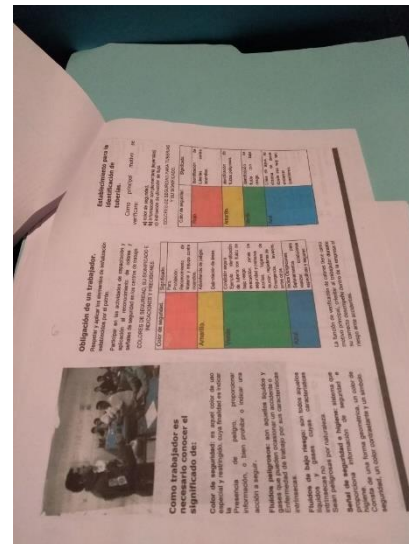


Imagen 21, Entrega de trípticos.

Acordonamiento de las áreas ajenas a las estaciones seleccionadas.

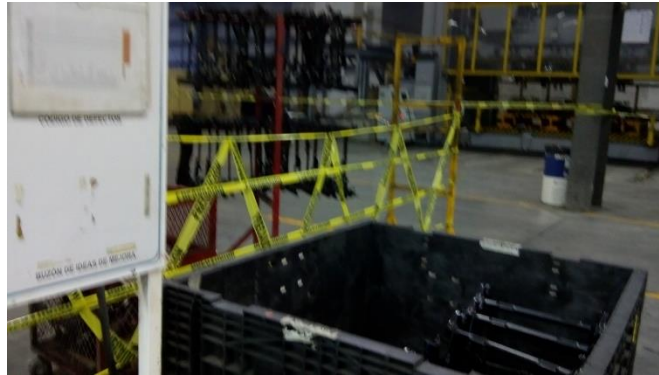


Imagen 22, acordonamiento de área.

Colocación de señales de uso de EPP.



Imagen 23, colocación de señales.



Imagen 24 Colocación de señales de EPP.

Colocación de señales en las áreas de trabajo definiendo tamaños tipo tabloide para su mejor visualización.

<p>SEÑALES DE OBLIGACIÓN</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Formato: DIN A4 (210 x 297 mm) Material: PVC "Glasspack" Grosor: 0.5 mm Fabricadas según norma UNE 23035</p>	
<p>SEÑALES DE ADVERTENCIA</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Formato: DIN A4 (210 x 297 mm) Material: PVC "Glasspack" Grosor: 0.5 mm Fabricadas según norma UNE 23035</p>	
<p>SEÑALES DE EVACUACIÓN LUMINISCENTES</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Formato: DIN A4 (210 x 297 mm) Material: PVC "Glasspack" Grosor: 0.5 mm Fabricadas según norma UNE 23035-4/B. Nivel de luminiscencia 40/5,6-800-4-w.</p>	
<p>SEÑALES DE INCENDIO LUMINISCENTES</p> <p>CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS: Formato: DIN A4 (210 x 297 mm) Material: PVC "Glasspack" Grosor: 0.5 mm Fabricadas según norma UNE 23035-4/B. Nivel de luminiscencia 40/5,6-800-4-w.</p>	

Imagen 25 Señales de obligaciones e instrucciones.

Implantación del curso de inducción a trabajadores propios de la empresa.



Imagen 26, aplicación de programa desarrollado.

4.2 Trabajos Futuros

Dentro de este proyecto se ha de desarrollar próximamente planes de acción para la identificación de señales y combate contra incendios en las áreas de trabajo, complementos y ergonomía laboral, brigadas de emergencia ante siniestros ya sean lesiones, accidentes, por consiguiente el ramo de la seguridad se ha de desarrollar a lo largo de los resultados conclusos en cada sección de la empresa.

4.3 Recomendaciones

Para el desarrollo de nuevos proyectos dentro de la empresa Amvian Automotive, será necesario constar con todas las medidas de atención por parte de la organización, ya que por el gado de la empresa y su relación con agentes externos de calidad, las modificaciones o implementaciones tendrán tolerancia de acuerdo a la aceptación de la mayoría del personal.

ANEXOS

Tabla de accidentes generales latentes. dentro de la empresa Amvian Automotive S.A DE C.V.
✓ Atrapamientos o cortes con máquinas, herramientas, motores, mecanismos y transmisión
✓ Atropellamiento en zonas de maniobras.
✓ Caída de objetos.
✓ Caída de personas a nivel.
✓ Caída de personas a altura.
✓ Exposición a productos químicos.
✓ Inhalación de sustancias químicas.
✓ Choque contra objetos.
✓ Esfuerzo físico excesivo o falso movimiento.
✓ Golpes con objetos.
✓ Corte con objetos.
✓ Mordedura por animales (roedores, arañas, insectos)
✓ Pisada de objetos con punta.
✓ Quemaduras severas.
✓ Riesgos eléctricos.
✓ Riesgos de incendio.
✓ Zoonosis por contacto con excremento de animal, o mucosa.
✓ Irritación cutánea.
✓ Irritación ocular.
✓ Golpes en el cuerpo, pies, tobillo, torso, espalda, cabeza, brazos.
✓ Deslizamiento en pisos mojados.
✓ Fractura.

REGLAS BÁSICAS DENTRO DE LA EMPRESA RESPECTO A LA SEGURIDAD E HIGIENE.

Área de descarga.
✓ Uso obligatorio de equipo de protección personal actividad.
✓ Mantener en orden y limpieza las distintas áreas de trabajo.
✓ Mantener libre de obstáculos los extintores de incendio y tableros eléctricos.
✓ Las maquinas o herramientas de acción eléctrica deberán contar con puesta a tierra.
✓ La maquinaria eléctrica deberá de contar con botón de paro de emergencia.
✓ No obstaculizar la visualización de carteles de seguridad e indicadores.
✓ Los motores y herramientas deberán contar con guardas correspondientes.
Área de pailas, calderas, mezclado, corte, corte y troquelado, empaque.
✓ Uso de EPP.
✓ Las máquinas y herramientas deberán contar con guardas correspondientes.
✓ Las maquinas o herramientas de acción eléctrica deberán contar con puesta a tierra.
✓ No obstaculizar la visualización de carteles de seguridad e indicadores.
✓ Se prohíbe el uso de ropa suelta, uso de cadenas, anillos.
✓ Cuando se realicen tareas de soldadura, amoldado, corte, con disco, disco de desgaste, soplado de basura, se deberá contar con equipo
✓ de protección ocular.
✓ Uso necesario de cubre bocas en el área de trabajo.
✓ No reparar ni engrasar maquinas o equipos en operación.
✓ No retirar guardas en equipos ajenos a una reparación.
✓ No circular o caminar bajo cargas suspendidas en alturas.
✓ No manejar u operar herramienta sin autorización alguna.
✓ Informar de cualquier situación que implique cualquier riesgo para la salud.
✓ Usar el equipo de protección necesario en área de alta temperaturas.

✓ Se prohíbe fumar en cualquier área de trabajo.
✓ Se prohíbe las actividades de bromas entre el personal.
✓ Evitar deambular en áreas de trabajo ajenas.
✓ Lavar necesariamente las manos con detergente antes de la ingestión de alimentos en horario de comida.
✓ Evitar el contacto con tubería y equipos de alta temperatura.
✓ Actividad necesaria de limpieza en las áreas de vestidores y baños.
✓ Uso de googles y lentes de protección en las áreas de trabajo.
✓ Uso de casco de seguridad necesario para cada área.
✓ Uso de zapatos de seguridad.
✓ Uso de pantalones, overol, y camisa de tela resistente o similar al mezclilla.
✓ Uso de fajas en actividades de contra peso y carga.
✓ Evitar pisos mojados.
✓ Colocación de materiales en su debido lugar.
✓ Caminar por áreas previamente señaladas.
✓ No interrumpir a los trabajadores a excepción de necesidad.
✓ No correr ni descender de escaleras bruscamente.
✓ Área de contenedores: no obstruir al operador de montacargas.
✓ Colocación de estibas en orden.
✓ Uso de reverceros en montacargas.
✓ No recurrir a pasillos o andamios en las alturas sin autorización.
✓ Respetar señalizaciones de salida de emergencia.
Oficinas generales y caseta de vigilancia.
✓ Evitar pisos mojados.
✓ Respetar carteles de seguridad y salidas de emergencia.
✓ Respetar señales de riesgo de choque eléctrico.
✓ No fumar.

Tríptico para identificación de señales y obligaciones del empleado.

SEÑALES DE PRECAUCIÓN.	SÍMBOLO.
Indicación general de Precaución.	
precaución, sustancia Tóxica.	
precaución, sustancias Corrosivas.	
precaución, materiales inflamables y Combustibles.	
Advertencia de riesgo Eléctrico.	
Señales para equipo a utilizar en caso de incendio.	
ubicación de un Extintor.	
Información para salidas de emergencia y primeros Auxilios.	
ubicación de una Salida de emergencia.	
ubicación de estaciones y botiquín de primeros auxilios.	
ubicación de un Laveojos.	

VERIFICACION DE SEÑALAMIENTO DENTRO DE LA EMPRESA.

TABLA DE PROHIBICION Y EPP	
CONTENIDO DE IMAGEN	SÍMBOLO.
prohibido fumar	
Prohibido generar llama.	
Prohibido el paso.	
Señales de obligación.	
Indicación general de obligación.	
Uso obligatorio de casco.	
Uso obligatorio de protección auditiva	
Uso obligatorio de protección ocular.	
Uso obligatorio de calzado de seguridad.	
Uso obligatorio de guantes.	

COLORES Y SEÑALES DE SEGURIDAD E HIGIENE EN LAS AREAS DE TRABAJO, EQUIPO DE PROTECCION PERSONAL



SEÑALES DE PRECAUCIÓN.
Amvian Automotive S.A de C.V.
Ramos Arizpe, parque industrial la alegría, satillo Coahuila.

Aaron Texchua Domínguez



Como trabajador es necesario conocer el significado de :

Color de seguridad: es aquel color de uso especial y restringido, cuya finalidad es indicar la Presencia de peligro, proporcionar información, o bien prohibir o indicar una acción a seguir.

Fluidos peligrosos: son aquellos líquidos y gases que pueden ocasionar un accidente o Enfermedad de trabajo por sus características intrínsecas.

Fluidos de bajo riesgo: son todos aquellos líquidos y gases cuyas características intrínsecas no Sean peligrosas por naturaleza.

Señal de seguridad e higiene: sistema que proporciona información de seguridad e higiene. Consta de una forma geométrica, un color de seguridad, un color contrastante y un símbolo.

Obligación de un trabajador.

Respetar y aplicar los elementos de señalización establecidos por el patrón.

Participar en las actividades de capacitación y aplicación al reconocimiento de colores y señales de seguridad en los centros de trabajo.

COLORES DE SEGURIDAD, SU SIGNIFICADO E INDICACIONES Y PRECISIONES.

Color de seguridad.	Significado.
Rojo.	Paro. Prohibición. Reconocimiento de Material y equipo contra incendios.
Amarillo.	Advertencia de peligro. Delimitación de áreas.
Verde.	Condición segura. Ejemplo: identificación de tuberías con fluido de bajo riesgo, evacuación, zonas de seguridad y primeros auxilios, lugares de reunión, regaderas de Emergencia, lavajos, entre otros.
Azul.	Indica Obligaciones. Señalamientos para realizar condiciones específicas y seguras.

La función de verificación de colores tiene como motivo principal, orientar al trabajador durante su correcto desempeño dentro de la empresa el riesgo ante accidentes.

Establecimiento para la identificación de tuberías.

Como principal motivo se verificara:

- a) color de seguridad;
- b) información complementaria (leyendas)
- c) indicación de dirección de flujo.

COLORES DE SEGURIDAD PARA TUBERIAS Y SU SIGNIFICADO.

Color de seguridad.	Significado.
Rojo.	Identificación de tuberías contra incendios.
Amarillo.	Identificación de fluidos peligrosos.
Verde.	Identificación de fluido con bajo riesgo.
Azul.	Línea de agua, se observa en áreas donde sea muy raro encontrar conexiones.

Imagen 1.1 Tríptico para reconocimiento de señales y obligaciones.

Bibliografía

nom-017stps-2008. (17 de 01 de 2008). *normas de la secretaria del trabajo y prevision social.*

Obtenido de noms stps: <http://www.stps.gob.mx>

stps, s. d. (03 de 05 de 2008). *catalogo de normas de la stps.* Obtenido de nom-017-stps :

<http://.stps.gob.mx>

Stps, NOM-026-STPS-1998, *Colores y señales de seguridad e higiene-Identificación de riesgos por fluidos conducidos en tuberías.* México. Secretaria del trabajo.

Stps, NOM-113-STPS-1994, *Calzado de protección.* México. Secretaria del trabajo.

Stps, NOM-115-STPS-1994, *Cascos de protección-Especificaciones, métodos de prueba y clasificación.*

México. Secretaria del trabajo.

Stps, NOM-116-STPS-1994, *Seguridad-Respiradores purificadores de aire contra partículas nocivas.* México.

Secretaria del trabajo.

Stps, NOM-052-SEMARNAT-2005, *Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.* México. Secretaria del trabajo.

<http://www.stps.gob.mx./normasoficiales/febrero/25/stps.html>;