



Universidad de Valladolid

TRABAJO FIN DE MASTER

**ELABORACIÓN DE DOSSIERES DE
PREVENCIÓN Y MEDIOAMBIENTE
DE LOS PUESTOS DE
MANTENIMIENTO EN LA
ACTIVIDAD DE TURISMO**

Máster en Gestión de la PRL, Calidad y Medioambiente

Alumno: Gustavo Álvarez Rico

Tutor académico: María Teresa García Cubero

Tutor empresa: Ángel Sánchez Gómez

Este trabajo fue realizado en la fábrica de Valladolid de MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL S.A. desde el 20 de Marzo de 2013 hasta el 30 de Agosto de 2013

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN
 - 1.1. Motivo de la práctica
 - 1.2. Lugar de realización de la práctica
 - 1.3. Tutor de empresa
 - 1.4. Tutor académico
2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS
 - 2.1. Justificación
 - 2.2. Objetivo general
 - 2.3. Objetivos específicos
3. MEDIOS UTILIZADOS
 - 3.1. Medios materiales
 - 3.2. Medios humanos
4. METODOLOGIA EMPLEADA
 - 4.1. Etapa de planificación
 - 4.2. Reunión inicial o lanzamiento del dossier
 - 4.3. Descripción del proceso, etapas, actividades y acciones del proceso
 - 4.4. Descripción de las seguridades del proceso
 - 4.5. Identificación de los puestos de trabajo y actividades
 - 4.6. Identificación de riesgos de cada etapa del proceso
 - 4.7. Recopilación de la información para la elaboración de las consignas de prevención, medioambiente y patrimonio
 - 4.7.1. Consignas de utilización de productos
 - 4.7.2. Fichas de medioambiente
 - 4.7.3. Información sobre la vigilancia de la salud
 - 4.8. Elaboración de consignas de prevención y medioambiente
 - 4.9. Identificación de los disfuncionamientos
 - 4.10. Elaboración de fichas de disfuncionamientos
 - 4.11. Información restante para el ensamblaje del dossier
 - 4.11.1. Consignas de seguridad e higiene en el taller
 - 4.11.2. Consignas de emergencia
 - 4.11.3. Tríptico del plan de emergencia
 - 4.11.4. Plan de protección del patrimonio
 - 4.12. Validación del dossier
 - 4.13. Entrega del dossier de puesto y colocación de consignas de prevención y fichas de disfuncionamientos en los puestos de trabajo
5. RESULTADOS OBTENIDOS
 - 5.1. Resultados para el proceso
 - 5.2. Resultados para los operarios
 - 5.3. Resultados para la formación
6. CONCLUSIONES
 - 6.1. Conclusiones teóricas
 - 6.2. Conclusiones prácticas
7. REFERENCIAS

8. ANEXOS

ANEXO I: Planning de actuación

ANEXO II: Descripción del proceso de mantenimiento de la actividad de turismo:
Situación del proceso

ANEXO III: Descripción del proceso de mantenimiento de la actividad de turismo: Etapas
del proceso

ANEXO IV: Descripción de las seguridades

ANEXO V: Formato de ficha de identificación de riesgos

ANEXO VI: Formato de identificación de riesgos para el dossier

ANEXO VII: Ejemplo de formato de dossier de identificación de riesgos

ANEXO VIII: Consignas de prevención

ANEXO IX: Consignas de utilización de productos

ANEXO X: Compromiso medioambiental y de prevención de riesgos de la dirección del
centro

ANEXO XI: Ejemplo de consignas de medioambiente incluidas en el dossier

ANEXO XII: Formato de identificación de disfuncionamientos

ANEXO XIII: Ejemplo de fichas reflejo

ANEXO XIV: Plan de emergencia

ANEXO XV: Ejemplos de plan vial de planos de sistemas de extinción

ANEXO XVI: Plan de protección del patrimonio

INDICE DE FIGURAS

1. Ciclo PDCA de la OHSAS 18001:2007
2. Descripción de los procesos, etapas, actividades y acciones
3. Seguridades del proceso
4. Pictogramas y EPI's del inventario de peligros
5. Control o dominio operacional
6. Consigna general de higiene en el taller
7. Consigna de prevención para operarios de fabricación y mantenimiento
8. Consigna de prevención para mandos de taller y técnicos
9. Consigna de emergencia de actuación en caso de incendio o explosión

1. INTRODUCCIÓN

La prevención de riesgos laborales es un factor que toda empresa debe tener muy en cuenta en sus políticas, independientemente de la actividad a la que se dedique.

Es importante tener en cuenta que la prioridad dentro de una empresa es que todos sus empleados trabajen dentro de un ambiente cuyas condiciones de trabajo sean las adecuadas para el trabajo a realizar, y donde los trabajadores puedan desarrollar sus actividades de manera segura.

Por otra parte, la conservación del medioambiente constituye uno de los mayores motivos de preocupación de la sociedad. Las industrias y los avances tecnológicos asociados a ellas son uno de los puntos en los que más están incidiendo el tema medioambiental, de ahí la importancia que están adquiriendo los estudios de evaluación y gestión de riesgos por parte de las industrias.

El presente documento surge como una iniciativa de la factoría MICHELIN ESPAÑA PORTUGAL S.A.¹, situada en el polígono El Cabildo, en Valladolid (España), para elaborar una serie de Dossiers de prevención, medioambiente y patrimonio de los puestos de mantenimiento de la actividad de turismo, con el fin de proporcionar un soporte gráfico y de ayuda a la formación y sensibilización de los operarios y a su vez informar al personal afectado.

1.1 Motivo de la práctica

Poner en práctica mediante la realización de la misma los conocimientos adquiridos en el Máster, los cuales han sido reforzados durante el periodo de seis meses que ha durado la práctica.

Dicha práctica también ha servido de base para la elaboración del presente Trabajo Fin de Máster.

1.2 Lugar de realización de la práctica

En la oficina de Gestión Técnica de la Actividad (GTA), en el departamento de prevención y medioambiente, y en el taller TCE² de la factoría MEPSA de Valladolid.

1.3 Tutor de la empresa

Ángel Sánchez Gómez, coordinador de prevención del taller TCE.

1.4 Tutor académico

María Teresa García Cubero, Profesora Titular Universidad en Universidad de Valladolid

¹ En adelante MEPSA

² Taller de fabricación de neumáticos de turismo-camioneta

2. JUSTIFICACIÓN Y OBJETIVOS

2.1 Justificación

El trabajo que a continuación se desarrolla, se engloba dentro del campo de la prevención, entendiéndose por la misma como conjunto de acciones o actividades que se adoptan o se llevan a cabo en todas las fases de actividad de una empresa u organización con el fin de evitar o reducir un riesgo derivado del trabajo.

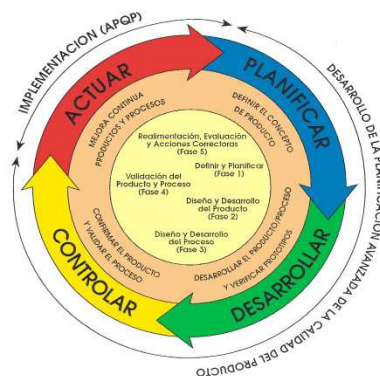
La prevención de riesgos laborales debe integrarse en el sistema general de la empresa, en todas las actividades desarrolladas por la misma y a todos los niveles jerárquicos.

La prevención se implementa y se aplica a través del plan de prevención de riesgos laborales en el que se incluye la estructura organizativa, las responsabilidades, las funciones, las prácticas, los procedimientos, los procesos y los recursos necesarios para realizar la acción de prevención de riesgos en la empresa.

Para el desarrollo de la actividad preventiva el empresario puede desarrollarla él mismo, designar uno o varios trabajadores constituyendo un servicio propio o concertar los servicios con un servicio ajeno según lo dispone la Ley 31/95, Ley de Prevención de Riesgos Laborales.

Para la realización de los dossiers de prevención, medioambiente y patrimonio de los puestos de mantenimiento del taller TCE se ha tenido en cuenta la participación e información a los operarios tal y como se expone en el artículo 18, capítulo III de la Ley 31/95 de PRL³ y en el punto 4.4.3.2 acerca de la participación y consulta de la norma OHSAS 19001:2007. Esta norma se puede resumir en un ciclo de mejora continua o ciclo PDCA⁴, ya que la prevención es dinámica y está en constante revisión.

En la figura 1, que se muestra a continuación, se muestra el ciclo PDCA de la OHSAS 18001:2007, también llamado ciclo de Deming o ciclo de mejora continua, alguna de cuyas partes será tratado en el desarrollo del dossier.



³ Prevención de Riesgos Laborales

⁴ Plan, Do, Check, Act de sus siglas en inglés.

2.2 Objetivo general

El objeto de esta práctica ha sido elaborar unos dossiers de prevención, medioambiente y patrimonio reflejado en unos documentos para uso y consulta de los trabajadores pertenecientes a los puestos de mantenimiento de la actividad TCE de la factoría MEPSA en Valladolid.

Dicho dossier será también utilizado para la formación de nuevos operarios, como medio de sensibilización e información para los trabajadores.

2.3 Objetivos específicos

- Descomposición de las etapas del proceso.
 - Conocer las actividades reales del operario
- Identificar los riesgos y disfuncionamientos
 - Conocer los riesgos y proponer los medios de prevención
 - Conocer los disfuncionamientos y proponer los métodos para trabajar con seguridad
- Elaborar los dossiers
 - Proporcionar un soporte gráfico y de ayuda a la formación y sensibilización de los operarios
 - Implicar a los trabajadores para conseguir la sensibilización
- Informar al personal afectado

3. MEDIOS UTILIZADOS

3.1 Medios materiales

- Instalaciones
 - Oficina de Gestión Técnica de la Actividad
 - Oficina EP⁵
 - Taller de TCE
 - Fabricación 1 (FAB1), comprende las áreas de tejidos, preparación, confección y terminación
 - Fabricación 2 (FAB2), comprende las áreas de cocción, verificación y paletizado

- Equipos
 - Ordenador de sobremesa
 - Material de oficina
 - Cámara fotográfica
 - Calzado de seguridad
 - Ropa de trabajo

- Material informático
 - Paquete Microsoft Office
 - Goodframe
 - SEHTRA

- Documentación proporcionada por la Oficina Técnica (planos de situación, planos de taller, etc.)
- Documentación proporcionada por el departamento EP (evaluaciones de riesgos, fichas de puestos, consignas de seguridad generales, consignas de higiene y medioambiente, etc.)
- Documentación proporcionada por el personal de seguridad de instalaciones (planos de sistemas de extinción de incendios)
- Documentación proporcionada por la oficina de gestión de la actividad (métodos operatorios, planes de verificación, planes de mantenimiento, instrucciones de operación, etc.)
- Documentación proporcionada por el grupo de ayuda a la decisión (documentos de puesto)
- Documentación proporcionada por la oficina de gestión de la calidad y metrología (planes de medida e instrucciones de calidad)

⁵ Prevención y medioambiente

3.2 Medios humanos

- Técnicos de prevención y medioambiente
- Técnicos de gestión de la actividad
- Jefes de taller
- Jefes de equipo
- Coordinadores de sección
- Personal de producción
- Personal de mantenimiento
- Monitores de formación

4. METODOLOGÍA EMPLEADA

La metodología de trabajo empleada para la elaboración de los dossiers de seguridad, higiene, ergonomía, medioambiente y patrimonio⁶, de los puestos de mantenimiento de la actividad TCE se expone a continuación.

4.1 Etapa de planificación

Una vez adquiridos los conocimientos necesarios para la elaboración de un Dossier EP, en el departamento de prevención y medioambiente, con la ayuda de los técnicos EP, se pasa a una etapa de planificación, en la que a partir de un formato del departamento (Anexo I) se planifican las siguientes acciones a realizar para la elaboración del dossier, así como la fecha en la que se va a realizar dicha acción y el responsable o responsables de la ejecución.

Algunas de las acciones que se planifican para la elaboración del dossier son las siguientes:

- Reunión inicial o de lanzamiento del dossier.
- Descripción del proceso y etapas
- Realización de la identificación de las seguridades del proceso
- Identificación de las actividades y acciones de los puestos de trabajo implicados
- Identificación de los riesgos de cada etapa del proceso
- Recopilación de la información para la elaboración de las consignas de prevención y medioambiente
- Identificación de los disfuncionamientos y realización de fichas reflejo⁷
- Recopilación de las consignas de utilización de productos químicos
- Recopilación de las consignas de seguridad e higiene generales
- Recopilación de las consignas del plan de emergencia y medioambiente
- Realización y ensamblaje del dossier
- Validación del dossier
- Formación de los operarios

4.2 Reunión inicial o de lanzamiento del dossier

Previamente al inicio del dossier se realiza una reunión inicial para exponer el objetivo de la realización del dossier, así como la dinámica a seguir. El personal participante en esta reunión es el siguiente:

- Personal que interviene en la etapa del proceso (mantenimiento)
- Portavoz de seguridad
- Colaborador de organización

⁶ También llamados Dossiers EP, DEP o DPP (Dossier de prevención del puesto)

⁷ Una ficha reflejo es un documento que establece un método de actuación ante un comportamiento anormal del proceso

- Jefe de taller
- Jefe de equipo
- Técnicos del taller
- Monitor de formación
- Técnico de EP

Por tanto, se crea un equipo de trabajo multidisciplinar, y se asignan las fechas de ejecución, así como los responsables de las acciones y cómo se van a desarrollar.

Dicha reunión es de gran ayuda para conocer el personal, obtener información sobre las funciones de cada uno de ellos, los temas en los cuales pueden asesorar y el modo de ponerse en contacto con ellos si fuese necesario.

4.3 Descripción del proceso, etapas, actividades y acciones del proceso

En esta etapa comienza la realización del dossier, con el fin de crear un documento que sirva para la formación y sensibilización de los operarios del puesto. Es necesaria una implicación máxima por su parte para lograr una buena identificación de riesgos y conseguir de este modo que se eliminen o reduzcan los accidentes.

A partir de los planos generales y de situación del taller, proporcionados por la oficina técnica, se lleva a cabo la elaboración de otros planos más sencillos en los que se hace una representación de los procesos desarrollados en el taller, un ejemplo de ello se muestra en la figura 2.

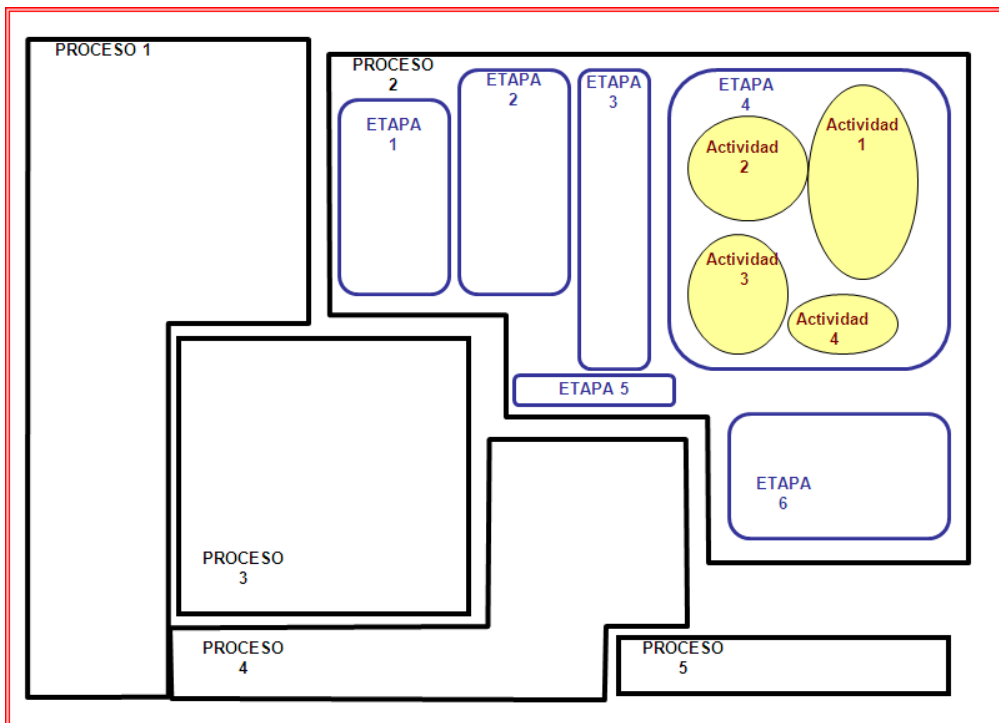


Figura 2: Descripción de los procesos, etapas, actividades y acciones

Posteriormente, se divide el proceso en etapas, y éstas a su vez en diferentes actividades y acciones que se desarrollan en el puesto de trabajo (ver Anexo II “Situación del proceso” y Anexo III “Etapas del proceso” de los dossiers de mantenimiento de turismo).

4.4 Descripción de las seguridades del proceso

En este apartado se definen las posiciones de seguridad existentes en el proceso. Se identifican in situ las seguridades de las máquinas (setas, barras, cerrojos, cables de seguridad, etc.) que junto con los MOS⁸ proporcionados por la oficina de gestión de la actividad, permiten la elaboración de planos más detallados que los del apartado anterior, en los que se indica la ubicación de todas las seguridades existentes en los puestos de trabajo.

En el Anexo IV, se muestra a modo de ejemplo, uno de los planos de seguridades incluidos en uno de los dossiers de mantenimiento.

4.5 Identificación de los puestos de trabajo y actividades

Dentro del equipo de trabajo multidisciplinar se encuentra una persona del departamento de organización. Con ayuda de la misma, en esta fase, se llevará a cabo una identificación de los puestos de trabajo existentes en el proceso que va a abarcar el Dossier EP, ya que en un mismo dossier pueden confluir varios puestos de trabajo.

En el caso de ésta práctica enfocada a la realización de los dossiers de la actividad de turismo, el número de puestos que el equipo acordó incluir dentro de cada uno de los equipos de mantenimiento fueron:

- FAB 1 – 6
- FAB 2 – 6
- Grupo de proceso – 3
- Mantenimiento de moldes – 4

Los puestos incluidos en cada dossier se diferencian de acuerdo a las diferentes responsabilidades y tareas dentro de cada unidad funcional.

Dentro del proceso de mantenimiento de la actividad de turismo, se han identificado diferentes etapas, en función del tipo de intervención y la máquina o instalación donde se realiza. En el siguiente nivel, las actividades se identifican como las intervenciones concretas a realizar.

Con la ayuda de la documentación (MOS⁸ y MOL⁹) proporcionada por la gestión de la actividad, se definen las diferentes acciones de cada puesto de trabajo. No obstante hay acciones que no aparecen definidas como tal en dichos métodos, como por ejemplo cuando se

⁸ Métodos operatorios de seguridad

⁹ Métodos operatorios locales

debe diagnosticar una avería en una de las máquinas. Se tratan de acciones que los operarios realizan cuando sucede un disfuncionamiento (marcha anormal) y que por tanto no están incluidas dentro de la marcha normal de operación. Se tratarán estos disfuncionamientos más adelante, ya que la finalidad de este apartado es conocer las actividades de la marcha corriente de los operarios.

4.6 Identificación de riesgos de cada etapa del proceso

Para la identificación de los riesgos de cada etapa del proceso, se reúne a una parte del equipo de trabajo de elaboración del dossier, que se encuentra formado por varios operarios de mantenimiento, personal del departamento de prevención y un responsable del proceso (jefe de taller, jefe de equipo...)

Se puede utilizar el formato incluido en el Anexo V (Identificad vuestros riesgos), donde los operarios identifican sus riesgos y se realizan propuestas para prevenir los mismos. En dicho formato se tiene una tabla en la que se categorizan los riesgos, otra en la que se enumeran las actividades de la etapa en la que se está realizando la identificación de riesgos y un encabezado en el que se expone el taller, lugar, la etapa, fecha y equipo que realiza la identificación.

Una vez identificados los riesgos de todas las etapas del proceso, la información recogida en el formato del Anexo V, se coloca en el puesto de trabajo durante un tiempo en el cual el resto de operarios pueden validar y completar, en caso necesario, la información sobre los riesgos identificados.

Este sistema de identificación y realización de propuestas de prevención de riesgos, sirve para sensibilizar a los trabajadores con los riesgos de su puesto de trabajo, que es uno de los objetivos de la realización del dossier, además de servir como herramienta para la revisión de la evaluación de riesgos del puesto de trabajo.

La forma más habitual de identificar los riesgos es observar el trabajo diario que realizan los operarios, dialogando con ellos y preguntando acerca de los riesgos y peligros que han detectado en su jornada diaria. Toda esta información se anota en un cuaderno o sobre la plantilla del Anexo V, se toman fotografías y videos y se proponen medios de prevención. La información recogida, al igual que antes, es puesta a disposición del personal afectado en el puesto de trabajo para que puedan revisarla, validarla, y completar, en caso necesario.

Toda esta información, una vez que ha sido revisada y validada por los operarios, se pasa a otro formato que se muestra en el Anexo VI, donde la información se recopila en forma de registro para formar parte del dossier, una vez que estos registros hayan sido validados por un técnico del departamento de prevención (ver ejemplo en Anexo VII).

En este nuevo formato se incluyen fotos de los riesgos detectados, resaltando los peligros existentes con marcas y flechas, para ayudar a visualizarlos mejor. También se utilizarán los pictogramas que precisen los peligros, y las consignas, medios de prevención y precauciones a tener en cuenta. Cuando sea obligatorio se incluirán los correspondientes pictogramas de los EPI's.

En la figura 4, se observan algunos de los pictogramas y EPI's incluidos en el inventario de peligros proporcionado por el departamento de prevención.

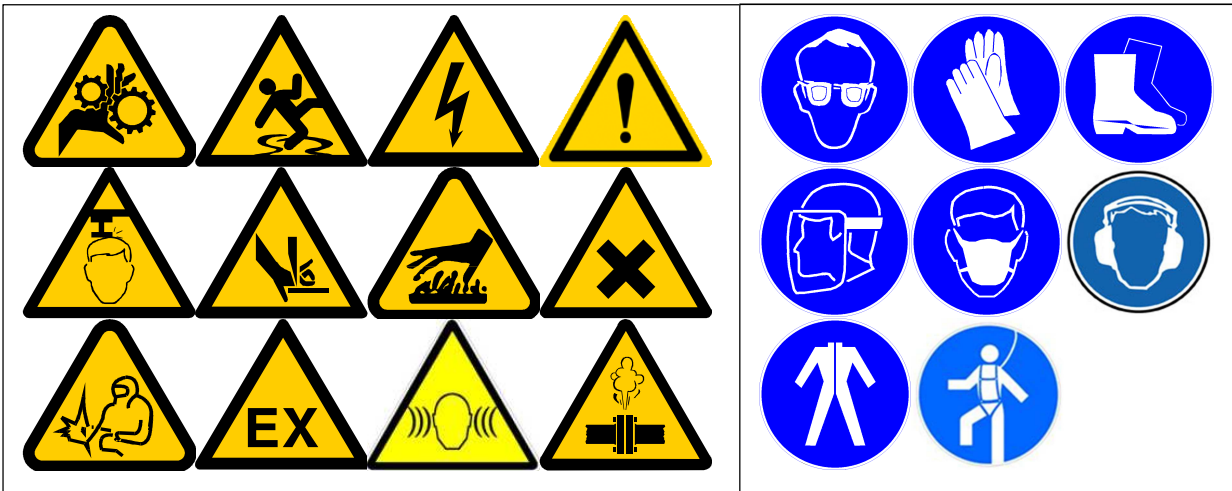


Figura 4: Pictogramas y EPI's del inventario de peligros

El inventario de peligros tiene como objetivo ayudar a poner en marcha la identificación de los peligros, presentando aquellos que sean los más representativos respecto a situaciones peligrosas relativas a las actividades de las fábricas del grupo.

Se indicarán también las verificaciones realizadas sobre equipos y trabajadores, definidas en el control operacional, como por ejemplo: OPS¹⁰, medidas higiénicas, CUP¹¹, control de aparatos de elevación, etc.

En la figura 5 se muestra a modo de ejemplo el dominio operacional de una de las etapas del dossier.

Referencia Dossier: DEP FAB1 GPROC			Visto verificador:
	Actividad : TCE	Etapa del proceso : GRUPO DE PROCESO Identificación :RIESGOS FUERA DEL SECTOR	
ACCION - SITUACION	IDENTIFICACION DE LOS PELIGROS	CONSIGNAS - PRECAUCIONES	DOMINIO OPERACIONAL
		Esfuerzo <ul style="list-style-type: none"> Mantener posturas correctas a la hora de realizar sobreesfuerzos. Evitar posturas sostenidas prolongadas. Especial atención con cargas pesadas y atascos de goma. Determinar peso máximo antes de realizar levantamiento de carga. Control especial sobre restricciones individuales para mujeres embarazadas al realizar la tarea menos de 4 veces por turno a partir de la semana 20: más de 10 Kg; a partir de la semana 26: de 5 a 10 Kg y a partir de la semana 37 menos de 5 Kg. 	OPS
		Riesgo químico <ul style="list-style-type: none"> Evitar posibles derrames, en tal caso, usar absorbentes. Evitar el consumo innecesario de productos. Respetar las consignas de higiene en el taller. Respetar las CUP (Consignas de utilización de los productos). No inhalar vapores de Solvant 100-160 (disolvente heptano) y tinta de marcado. Usar ropa de protección, guantes y gafas de protección cuando se trabaje con 01211X00 (colante). 	OPS MEDIDAS HIGIENICAS CUP

Figura 5: Control o dominio operacional

¹⁰ Observación Preventiva de Seguridad

¹¹ Consigna de Utilización de Producto

4.7 Recopilación de la información para la elaboración de las consignas de prevención y medioambiente

Una consigna de prevención es un documento tipo “ficha resumen” que sirve para informar de manera particular sobre los riesgos principales y las acciones a tener en cuenta en cada etapa de un proceso

Es un resumen de los riesgos, peligros y precauciones que se deben tener en cuenta en una etapa determinada de trabajo. Así mismo ofrece información respecto al cuidado del medioambiente, vigilancia de la salud y teléfonos de emergencia en caso de que la situación así lo requiera. Cada consigna debe estar puesta en un área claramente visible para así alertar a toda persona que circule por la zona.

Normalmente se suele realizar una consigna por cada etapa del proceso, aunque dependerá del número de operaciones que haya en dicha etapa.

A modo de ejemplo, se muestran unas consignas de prevención realizadas en alguno de los dossiers de mantenimiento de la actividad de turismo (ver Anexo VIII).

4.7.1 Consignas de utilización de producto (CUP)

En la industria se utilizan infinidad de productos químicos, que deben ser recogidos también en los dossiers de prevención y medioambiente, puesto que alguno de estos productos pueden ser perjudiciales para la salud de los trabajadores (irritantes, sensibilizantes, corrosivos, tóxicos, etc.)

De esta forma, a la vez que se realiza la identificación de los riesgos en las zonas de trabajo durante las diferentes etapas del proceso, también se van registrando los diferentes productos químicos que se utilizan. Una vez que se tienen identificados todos los productos químicos utilizados, se recopilan las CUPs y se incluyen en la documentación del dossier, para que en cualquier momento puedan ser consultados por los operarios.

Dichas consignas indican los riesgos específicos de la sustancia química en cuestión, tanto para la salud humana como para el medioambiente, los primeros auxilios en caso de accidente, los equipos de protección individual en caso necesario, las actuaciones en caso de incendio o inflamación de la sustancia, y también en caso de fuga o derrame. También se incluyen diversas precauciones durante su utilización, así como las condiciones de almacenamiento y el tratamiento de los residuos y envases que contienen dichas sustancias.

En los dossiers realizados, se han identificado una gran variedad de sustancias químicas diferentes, a modo de ejemplo se incluye la consigna de una grasa lubricante en el Anexo IX.

4.7.2 Fichas de medioambiente (Consignas verdes)

Al igual que para las CUP, existe infinidad de fichas de medioambiente en la factoría, sin embargo para cada puesto sólo cabe utilizar algunas de ellas.

Estas fichas de medioambiente, también llamadas consignas verdes, han sido realizadas tanto para los residuos peligrosos, como para los no peligrosos, y se encuentran ubicadas en todas las zonas de acopio y depósito de residuos.

Las fichas de medioambiente proporcionan información útil sobre el tipo de residuo que se trata, su recogida, almacenamiento, salida, destino final, y sobre los riesgos y peligros asociados a esos residuos.

Toda esta información proporcionada por las fichas es muy útil desde el punto de vista medioambiental, puesto que se tiene en cuenta la prevención en los diferentes tipos de contaminación y de esta forma se contribuye a la mejora de los resultados medioambientales de la factoría. En el Anexo X se expone el compromiso de prevención y medioambiente de la factoría MEPSA Valladolid.

En el Anexo XI se muestra a modo de ejemplo algunas de las consignas verdes incluidas en los dossiers de mantenimiento.

4.7.3 Información sobre la vigilancia de la salud

Según el artículo 22 (Capítulo III) de la Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales, el empresario garantizará a los trabajadores a su servicio la vigilancia periódica de su estado de salud en función de los riesgos inherentes al trabajo.

La vigilancia de la salud en principio es voluntaria y sólo podrá llevarse a cabo bajo su consentimiento del trabajador, salvo en los casos en los que se estipula la ley, en cuyo caso es obligatoria. Será llevada a cabo por personal sanitario con competencia técnica, formación y capacidad acreditativa.

La vigilancia de la salud depende de los riesgos a los que está expuesto el trabajador, es decir, para cada puesto o zona de trabajo, la vigilancia de la salud se realizará de una forma u otra. En todo caso esta información recopilada, correspondiente a un determinado puesto o zona de trabajo, será tenida en cuenta en la elaboración de las consignas de prevención, en las cuales se indicará el tipo de vigilancia de la salud que se realiza para esa etapa o puesto de trabajo.

4.8 Elaboración de las consignas de prevención y medioambiente

Con toda esta información recopiladas se elaboran las consignas de prevención y medioambiente, a partir del formato proporcionado por el departamento EP, en las que se incluye la información sobre la identificación de los riesgos de la etapa correspondiente, los productos químicos utilizados, indicando la utilización de EPI's cuando su uso sea obligatorio. Estas consignas también incluyen información medioambiental de los residuos generados durante esa etapa, así como información sobre la vigilancia de la salud, además de los correspondientes teléfonos en caso de emergencia.

Una vez incluida toda esta información en el formato, queda generado un registro, como el del Anexo VIII, que tiene que ser validado por un técnico EP.

4.9 Identificación de los disfuncionamientos

Un disfuncionamiento es un funcionamiento anormal producido como consecuencia de acontecimientos puntuales, aleatorios, debidos a una anomalía en la puesta en marcha del procedimiento.

El procedimiento es el siguiente: se reúne de nuevo al mismo equipo formado para la identificación de los riesgos, se estudia el proceso y se observa si puede existir algún tipo de disfuncionalidad.

En el caso de detectar algún disfuncionamiento se utiliza el formato del Anexo XII, en el que se describe el disfuncionamiento y cuáles son sus causas, además se explican las tareas a realizar para volver a la marcha normal, así como las precauciones a tener en cuenta para continuar trabajando con seguridad. Este formato incluye, al igual que el formato de identificación de riesgos, un encabezado donde se describe el taller, la etapa, el equipo y la fecha en la que se ha detectado el disfuncionamiento.

Toda esta información recopilada en formatos servirá de base para la posterior elaboración de las fichas reflejo correspondientes, las cuales formarán parte de la documentación del dossier.

La información recogida sobre las disfuncionalidades se coloca en el puesto de trabajo a la vista de los operarios, junto a los registros de la identificación de riesgos, para que los trabajadores puedan opinar sobre la información recogida, aportar aquellas cosas que se hayan pasado por alto y validar la información recopilada sobre las disfuncionalidades.

4.10 Elaboración de fichas reflejo

Una ficha reflejo es un documento que recoge de manera precisa las precauciones a tener en cuenta en un disfuncionamiento, para continuar trabajando con seguridad, es decir, para volver a la marcha corriente.

Para la elaboración de fichas reflejo se utiliza un formato definido por el departamento EP, en el que se incluye además de los pasos a seguir para volver a la marcha normal, una serie de precauciones que es muy importante tener en cuenta, descritas en el cuadro rojo de la parte inferior de la ficha reflejo, así como los correspondiente pictogramas de peligro y los EPI's de uso obligatorio. También se incluirán fotos en los que se identificarán los peligros con flechas y otras marcas para visualizarlos mejor.

Estas fichas reflejo son otro de los registros que forman parte de la documentación del Dossier EP, y además deberán ser colocadas en los puestos de trabajo correspondientes para que estén a la vista de los operarios y éstos puedan hacer uso de ellas cuando la situación lo requiera.

A modo de ejemplo, en el Anexo XIII, se muestran algunas de las fichas reflejo realizadas para alguno de los dossieres.

4.11 Información restante para el ensamblaje del dossier

El dossier de prevención y medioambiente es un conjunto de documentos de identificación y prevención de peligros de las actividades del operario en las etapas del proceso.

4.11.1 Consignas de seguridad e higiene en el taller

Existe una consigna de higiene en el taller que es general para toda la factoría, y que va dirigida a todas las personas que transitan o que se encuentran en un área determinada (figura 6).

Las consignas de prevención en el taller pueden ser de tres tipos dependiendo de las personas a las que vayan dirigidas, así tenemos:

- Operarios de fabricación y mantenimiento (figura 7)
- Mandos de taller y técnicos (figura 8)
- Visitantes (figura 9)

Estas consignas son información general para toda la factoría, en ellas se muestran unas recomendaciones generales, obligaciones o prohibiciones para lograr la seguridad de las personas en el interior del recinto.

CONSIGNAS DE HIGIENE EN EL TALLER



Figura 6: Consigna general de higiene en el taller

CONSIGNAS DE PREVENCIÓN EN EL TALLER

	OBLIGATORIO CAMINAR POR ZONA HABILITADA PARA LOS PEATONES Y LLEVAR CALZADO DE SEGURIDAD (incluida la Calle Cubierta).
	OBLIGATORIO LLEVAR ROPA <u>ABROCHADA</u>
	OBLIGATORIO LLEVAR PRENDAS DE ALTA VISIBILIDAD <u>ABROCHADAS</u>
	PROHIBIDO TRABAJAR CON ANILLOS, RELOJ, PULSERAS Y/O COLGANTES
	PROHIBIDO UTILIZAR EL TELÉFONO MÓVIL Y/O DISPOSITIVOS DE AUDIO EN EL ENTORNO DE TRABAJO

OPERARIOS DE FABRICACIÓN Y MTO.

Figura 7: Consigna de prevención para operarios de fabricación y mantenimiento

CONSIGNAS DE PREVENCIÓN EN EL TALLER



OBLIGATORIO CAMINAR POR ZONA HABILITADA PARA LOS PEATONES Y LLEVAR CALZADO DE SEGURIDAD (incluida la Calle Cubierta).



OBLIGATORIO LLEVAR ABROCHADAS LAS PRENDAS DE ALTA VISIBILIDAD.



PROHIBIDO LLEVAR PRENDAS SUELTAS (corbatas, pañuelos, etc.)



PROHIBIDO LLEVAR ANILLOS, RELOJ, PULSERAS Y/O COLGANTES



PROHIBIDO UTILIZAR EL TELÉFONO MÓVIL EN LA FÁBRICA, DURANTE LOS DESPLAZAMIENTOS EN LOS TALLERES Ó ZONAS DE TRÁNSITO DE VEHÍCULOS.

MANDOS DE TALLER Y TÉCNICOS

Figura 8: Consigna de prevención para mandos de taller y técnicos

4.11.2 Consignas de emergencia (Consignas rojas)

La Ley 31/1995, de Prevención de Riesgos Laborales (artículo 20, capítulo III) dice, que el empresario, teniendo en cuenta el tamaño y la actividad de la empresa, así como la posible presencia de personas ajenas a la misma, deberá analizar las posibles situaciones de emergencia y adoptar las medidas necesarias en materia de primeros auxilios, lucha contra incendios y evacuación de los trabajadores, designando para ello al personal encargado de poner en práctica estas medidas y comprobando periódicamente, en su caso, su correcto funcionamiento. El citado personal (bomberos voluntarios en el caso de Michelin) deberá poseer la formación necesaria, ser suficiente en número y disponer del material adecuado, en función de las circunstancias antes señaladas.

Por tanto, la factoría Michelin dispone de un Pla de Emergencia (ver tríptico de Plan de emergencia en Anexo XIV), en dicho Plan se encuentra información para la elaboración de las consignas de emergencia (consignas rojas).

En el caso de los diferentes dossiers realizados para los puestos de mantenimiento de la actividad de turismo, se han incluido las siguientes consignas:

- Consigna de actuación en caso de incendio o explosión (Figura 9)
- Consigna de actuación en caso de vertido o derrame
- Consigna de actuación en caso de inundación
- Consigna de actuación personal sobre primeros auxilios
- Consigna de actuación en caso de emergencia instalaciones de Rayos X

Estas consignas contienen el protocolo de actuación en caso de producirse dicha emergencia. En el caso de emergencias de incendio o explosión, vertidos o derrames e inundación, intervienen los equipos de primera y segunda intervención. En emergencias de primeros auxilios interviene el equipo de primeros auxilios. Por último, en caso de emergencias en instalaciones de rayos X, interviene el supervisor de instalaciones radiactivas en colaboración con otros puestos con funciones en este aspecto.

Como bien aparece reflejado en el plan de emergencias (Anexo XIV), en el apartado de medios humanos, los equipos de primera intervención son los trabajadores debidamente formados, los equipos de segunda intervención son los bomberos profesionales y voluntarios, y los equipos de primeros auxilios son el servicio médico y personal formado.

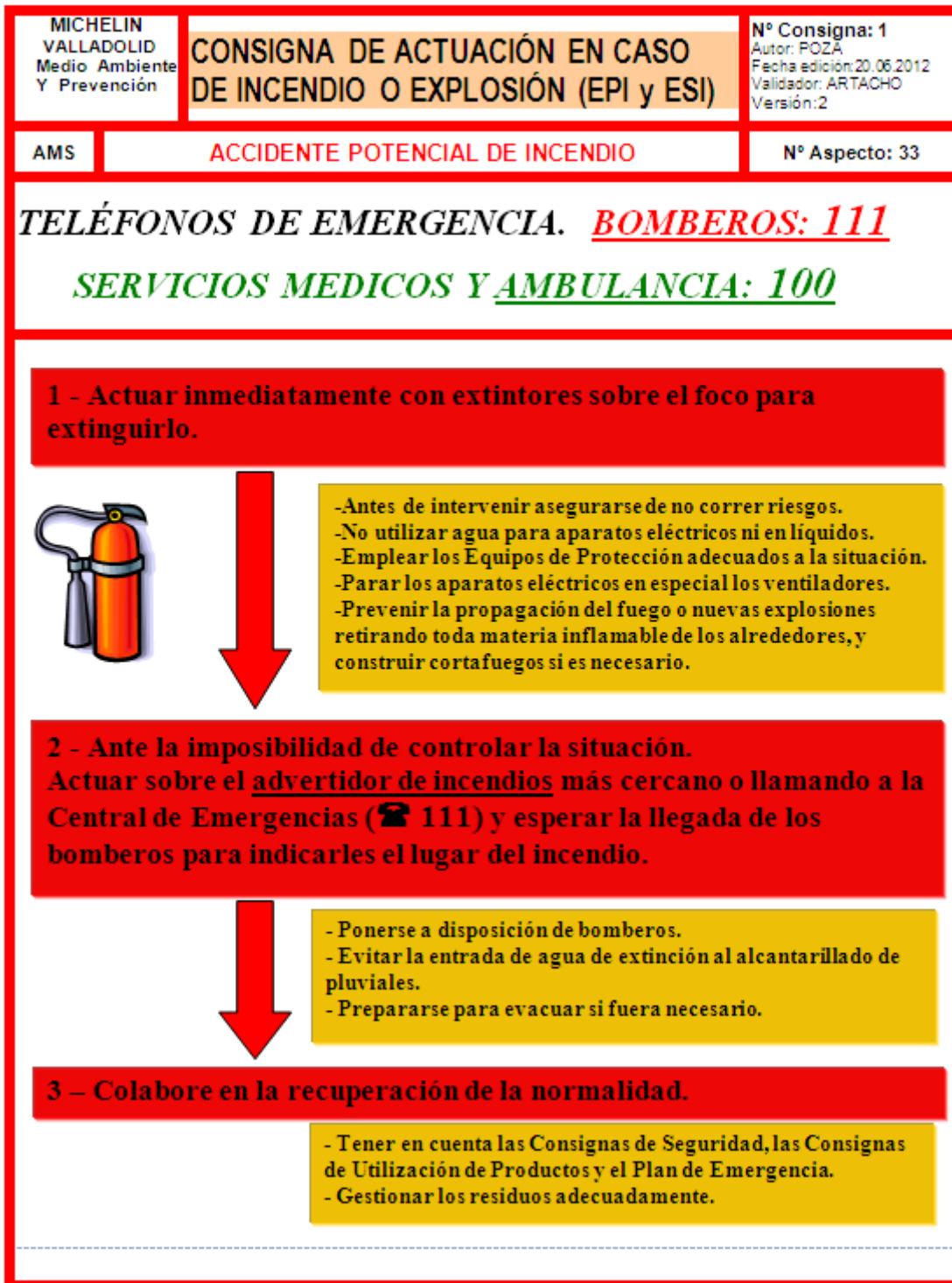


Figura 9: Consigna de actuación en caso de incendio o explosión

4.11.3 Tríptico del Plan de emergencia

El tríptico del Plan de emergencia se muestra en el Anexo XIV, Ha sido creado por el departamento EP, y en él se incluye información sobre medidas de prevención, protocolo de actuación en caso de detectar una emergencia, tipos de emergencias en función del sonido emitido por las sirenas, evacuación, y medios humanos y técnicos de los que dispone la factoría, así como los correspondientes teléfonos de emergencia (bomberos, ambulancia y seguridad de instalaciones).

El tríptico también incluye un plano general de la factoría, en el que aparece indicado el lugar donde se ubican las puertas de salida de la ambulancia, los puntos de reunión, las salidas de emergencia y las salidas habituales.

Este plan de emergencias se incluye en los dossiers, para que los operarios puedan hacer uso de ello en caso necesario. Además se realiza una ampliación a partir del plano general, de la zona correspondiente, en función de la ubicación de la cortadora que se trate, para una mejor visualización de las puertas de la ambulancia, puntos de reunión, salidas de emergencia y salidas habituales.

El tríptico del plan de emergencias es información de tipo general que también se proporciona a las visitas y al personal externo.

4.11.4 Plan de Protección del patrimonio

Este Plan ha sido elaborado también por el departamento de prevención, y en él se incluye un breve resumen sobre la importancia de preservar la información, dirigida tanto a personal externo como interno, con el fin de proteger el patrimonio de Michelin.

También incluye una serie de principios a recordar sobre la confidencialidad de la información manejada, así como una serie de normas que hay que conocer.

Este plan se puede ver en el Anexo XVI de este documento.

4.12 Validación del Dossier

Una vez recopilada toda la información necesaria para el ensamblado del Dossier, estudiados los riesgos y peligros de todo el proceso en sus diferentes etapas y actividades para los puestos de trabajo existentes, e identificados y estudiados los disfuncionamientos, llega el momento de presentar toda esta información ante el equipo de trabajo multidisciplinar que se había formado para la elaboración del Dossier.

Para ello, se convoca una reunión final en la que se trata toda la información recopilada, pero principalmente los riesgos identificados y los disfuncionamientos encontrados. Se estudian las propuestas de prevención hechas por los operarios y las realizadas por mí sobre los riesgos identificados en los puestos de trabajo, así como las disfuncionalidades encontradas. El equipo opina al respecto y se rectifican o modifican aquellos puntos que se cree conveniente. Una vez realizadas las correcciones necesarias el Dossier queda validado.

4.13 Entrega del Dossier EP y colocación de Consignas de prevención y Fichas reflejo en los puestos de trabajo

Validada la información que contiene el Dossier EP, en este caso de los puestos de mantenimiento de la actividad de turismo, éste se entrega en formato papel y digital al jefe de equipo. El jefe de equipo informa a los operarios sobre la ubicación del mismo para su consulta, que debe ser en un lugar accesible para todos los operarios de los puestos de trabajo incluidos en el Dossier y para cualquier personal que requiera de él.

El jefe de equipo se encargará de dar la formación correspondiente a los operarios en reuniones que convoca periódicamente para los diferentes equipos de trabajo.

Finalmente se colocarán las Consignas de prevención y Fichas reflejo en los puestos de trabajo correspondientes, y en su lugar claramente visible.

5. RESULTADOS OBTENIDOS

5.1 Resultados para el proceso

Una vez aplicada la metodología explicada en el apartado anterior, se obtiene como resultado para el proceso y sus diferentes etapas, una documentación denominada “Dossier de Seguridad, Higiene, Ergonomía, Medioambiente y Patrimonio”.

Este dossier es un conjunto de documentos de identificación y prevención de los riesgos y peligros de las actividades del operario en cada etapa del proceso. Requiere una implicación máxima de todos los operarios para conseguir la minimización de los accidentes laborales

Las partes de las que se compone el dossier son las siguientes:

1. INTRODUCCION
 - 1.1. Puestos de trabajo implicados
 - 1.2. Responsabilidades/Archivos
 - 1.3. Histórico de revisiones
 - 1.4. Plan de formación sobre las etapas del proceso
2. DESCRIPCION DEL PROCESO
 - 2.1. Situación del proceso y de las etapas
 - 2.2. Posiciones de seguridad en la máquina
3. IDENTIFICACION DE LAS ETAPAS DE PROCESO Y ACTIVIDADES
 - 3.1. Identificación de las etapas del proceso
 - 3.2. Identificación de las actividades y acciones
4. IDENTIFICACION DE LOS RIESGOS DE CADA ETAPA DEL PROCESO
5. CONSIGNAS DE PREVENCION
6. FICHAS REFLEJO
7. DOCUMENTOS DE REFERENCIA
8. CONSIGNAS DE UTILIZACION DE PRODUCTOS
9. CONSIGNAS DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TALLER
10. PLAN DE EMERGENCIA Y MEDIOAMBIENTE
 - 10.1. Consignas rojas
 - 10.2. Consignas verdes
 - 10.3. Plan de emergencia
 - 10.4. Compromiso medioambiental y de prevención de riesgos de la dirección del centro
11. PLAN DE PROTECCION Y PATRIMONIO

5.2 Resultados para los operarios

La realización de los dossieres de los puestos de trabajo de mantenimiento, resulta muy útil, ya que permite un mayor acercamiento del operario a las seguridades existentes en su puesto de trabajo, así como un mayor conocimiento de los riesgos y peligros existentes en el puesto, lo que se traduce en una mayor sensibilización e información al operario sobre su puesto de trabajo, que era uno de los objetivos generales de la realización de estos dossieres.

5.3 Resultados para la formación

Este dossier es utilizado sistemáticamente en la formación de los operarios del puesto. La información recogida en el mismo resulta muy útil para la elaboración de módulos de formación en materia de prevención y medioambiente o reuniones conocidas en MICHELIN como RPP (Reciclaje de personal de producción) que normalmente son impartidas por el jefe de equipo a cada uno de los equipos de trabajo, ya que en un mismo proceso normalmente hay varios equipos de trabajo. En el caso de los puestos de mantenimiento de la actividad de turismo, el número de equipos de trabajo es ocho, y todos ellos deben recibir esta formación.

6. CONCLUSIONES

6.1 Conclusiones teóricas

- Una de las prioridades fundamentales de MICHELIN Valladolid, es velar por la seguridad y salud de sus trabajadores, con un interés permanente y continuo por actualizar y mantener un programa de evaluación de riesgos, cuyo objetivo es proteger a sus trabajadores de los riesgos inherentes al trabajo diario, prevenir o disminuir el número de enfermedades profesionales y accidentes causados por el trabajo, y también contribuir a la protección del público en general y del medioambiente.
- Hacer prevención de riesgos implica “hacer más segura” las labores de trabajo del personal de Michelin. Esta labor se debe realizar cumpliendo los requisitos y exigencias medioambientales y de patrimonio con el fin de no alterar el entorno que nos rodea.
- Los dossiers de prevención y medioambiente, contribuyen a alcanzar los objetivos de minimización de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales, a la vez que contribuyen a la protección del patrimonio y el medioambiente.
- La realización de los dossiers de mantenimiento de la actividad de turismo, ha permitido revisar la evaluación de riesgos de los puestos de trabajo de este proceso.
- Se han revisado todas las seguridades y medios de prevención colectivos de los puestos de trabajo, y se han realizado planos de situación de todas estas seguridades, los cuales han sido incluidos en el dossier para una mayor sensibilización de los operarios
- Se ha realizado un monitoreo periódico de todas las instalaciones y zonas de trabajo con una actitud de “ojo crítico” buscando e identificando los riesgos existentes para su eliminación, y en el caso de que no puedan ser evitados, tomar las medidas oportunas (por ejemplo, propuestas de mejora), para advertir de su peligro y mantener informados a los trabajadores.
- Posteriormente se han elaborado consignas de prevención sobre los riesgos identificados, con referencia también a las emergencias, vigilancia de la salud y protección del medioambiente.
- Se han identificado los disfuncionamientos (marchas anormales) y se han descrito los protocolos de actuación a través de Fichas Reflejo para volver de nuevo a la marcha normal
- Todas las consignas de prevención y fichas reflejo han sido colocadas en los puestos de trabajo correspondientes, en lugar visible para que puedan estar accesibles por los operarios en cualquier momento.
- Toda la información recogida y elaborada en el área de mantenimiento, ha sido recogida en un dossier de prevención y medioambiente, el cual se encuentra a disposición de los trabajadores.
- Este dossier sirve de elemento para la formación, tanto para los nuevos ingresos como para el reciclaje de los operarios, con objetivo fundamental de sensibilizar a los trabajadores con los riesgos y peligros existentes en su puesto de trabajo.

- Los dossiers de prevención y medioambiente son documentos dinámicos, por tanto el dossier realizado, en el futuro deberá sufrir modificaciones.

6.2 Conclusiones prácticas

- La implicación de los trabajadores ha sido excelente y de gran ayuda en cada una de las fases en la que se ha precisado de su colaboración, así como la del equipo de trabajo multidisciplinar formado para la elaboración del dossier, apreciándose un alto grado de interacción entre los diferentes departamentos y lo importante que es el trabajo en equipo
- Se ha apreciado también un importante grado de concienciación de todo el personal de prevención y medioambiente
- De la experiencia en Michelin me quedo con todo lo comentado anteriormente, con el aprendizaje de cómo funciona y se organiza una empresa en su día a día, y finalmente con el excelente trato recibido por parte de todas las personas con las que se ha tratado en la factoría.

7. REFERENCIAS

- LEY 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de riesgos laborales.
- LEY 54/2003, de 12 de Diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales.
- RD 485/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- RD 486/1997, de 14 de Abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.
- RD 487/1997, de 14 de Abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que entrañe riesgos, en particular dorso-lumbares, para los trabajadores.
- RD 773/1997, de 30 de Mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de quipos de protección individual.
- Documentación confidencial de la factoría MICHELIN Valladolid.
- Norma OSHAS 18001:2007
- www.insht.es Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo
- NTP 552: Protección de máquinas frente a peligros mecánicos: resguardos
- NTP 315: Calidad del aire, gases presentes en bajas concentraciones en locales cerrados

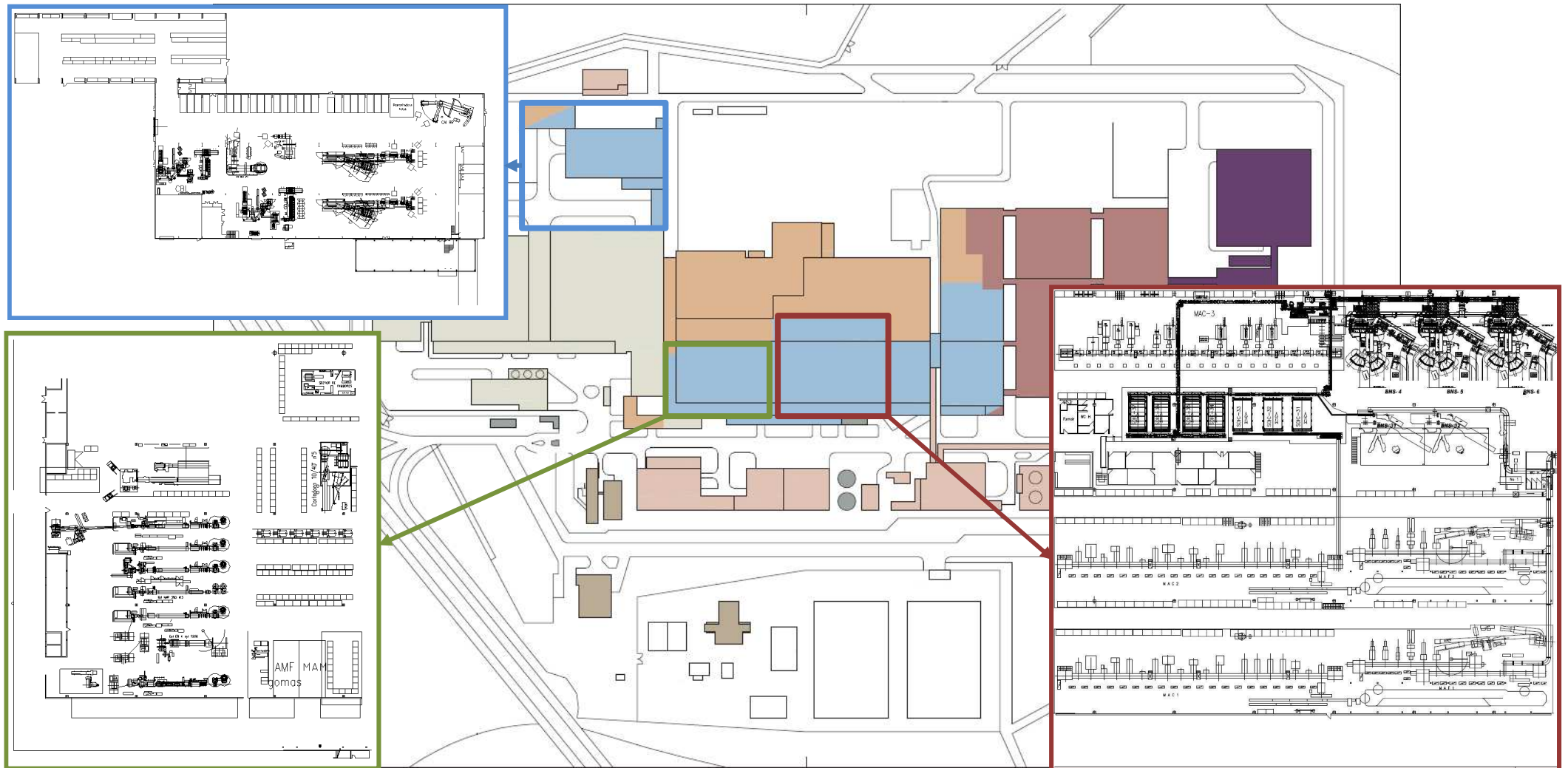
8. ANEXOS

Anexo I: Planning de actuación

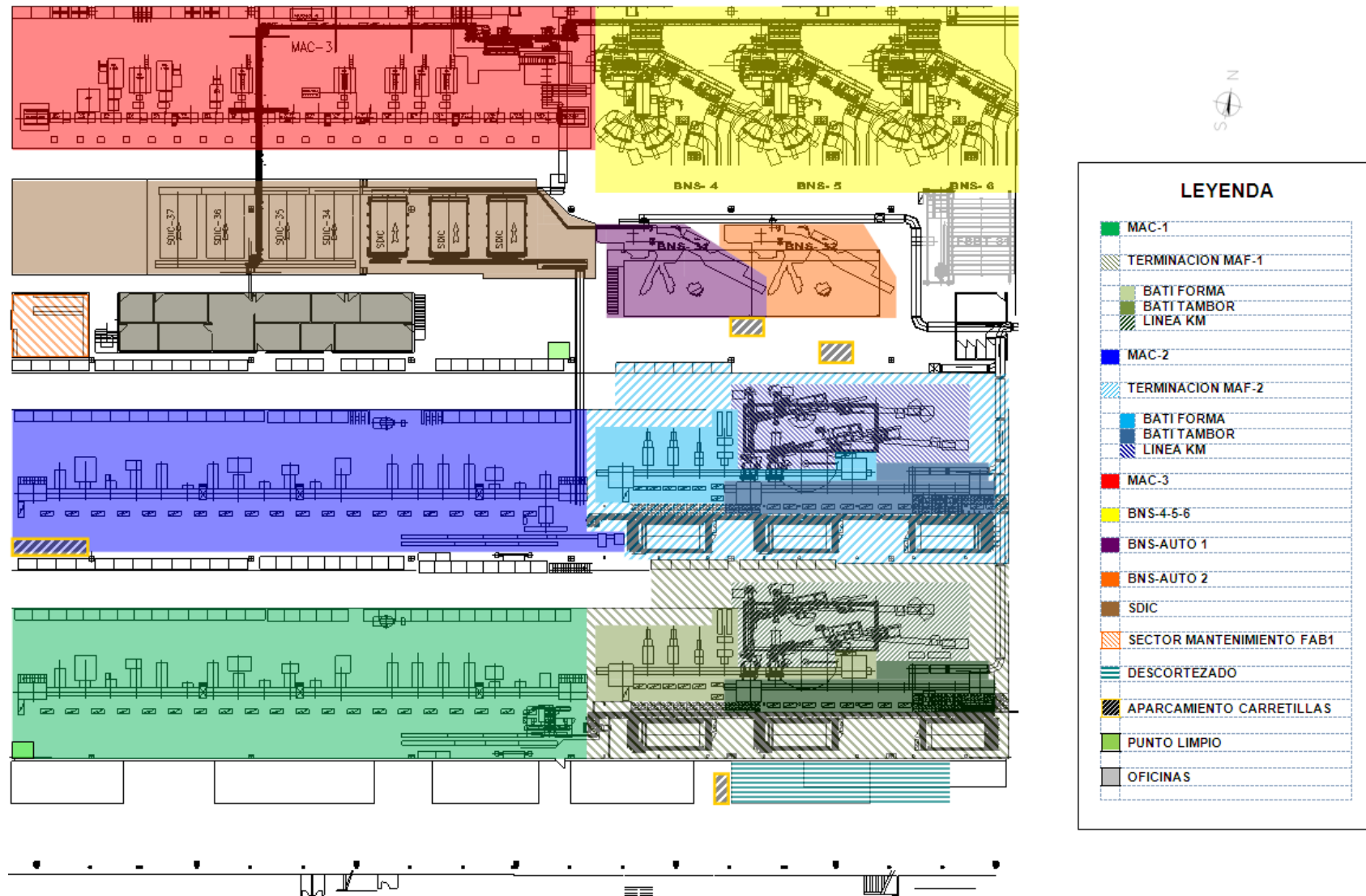
Taller/Zona:

	ASUNTO	PLANING												Comentarios	
		RESPONSABLE	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10			
	ACCION (P= Planificado/ R= Realizado)														
1	Constitución del GT de aplicación y formación de sus componentes														
2	Dividir el proceso en etapas														
3	Recoger la secuencia de actividades														
4	Identificar las seguridades														
5	Identificación de riesgos														
6	Validación de los riesgos														
7	Identificar disfuncionamientos														
8	Elaborar consignas de prevención														
9	Elaborar fichas reflejo														
10	Consignas de seguridad e higiene														
11	Recoger las "CUP"														
12	Elaborar dossier según plantilla														
13	Validación por ORG/EP/TALLER														
14	Formar/Informar														
15	Colocar consignas en el puesto														

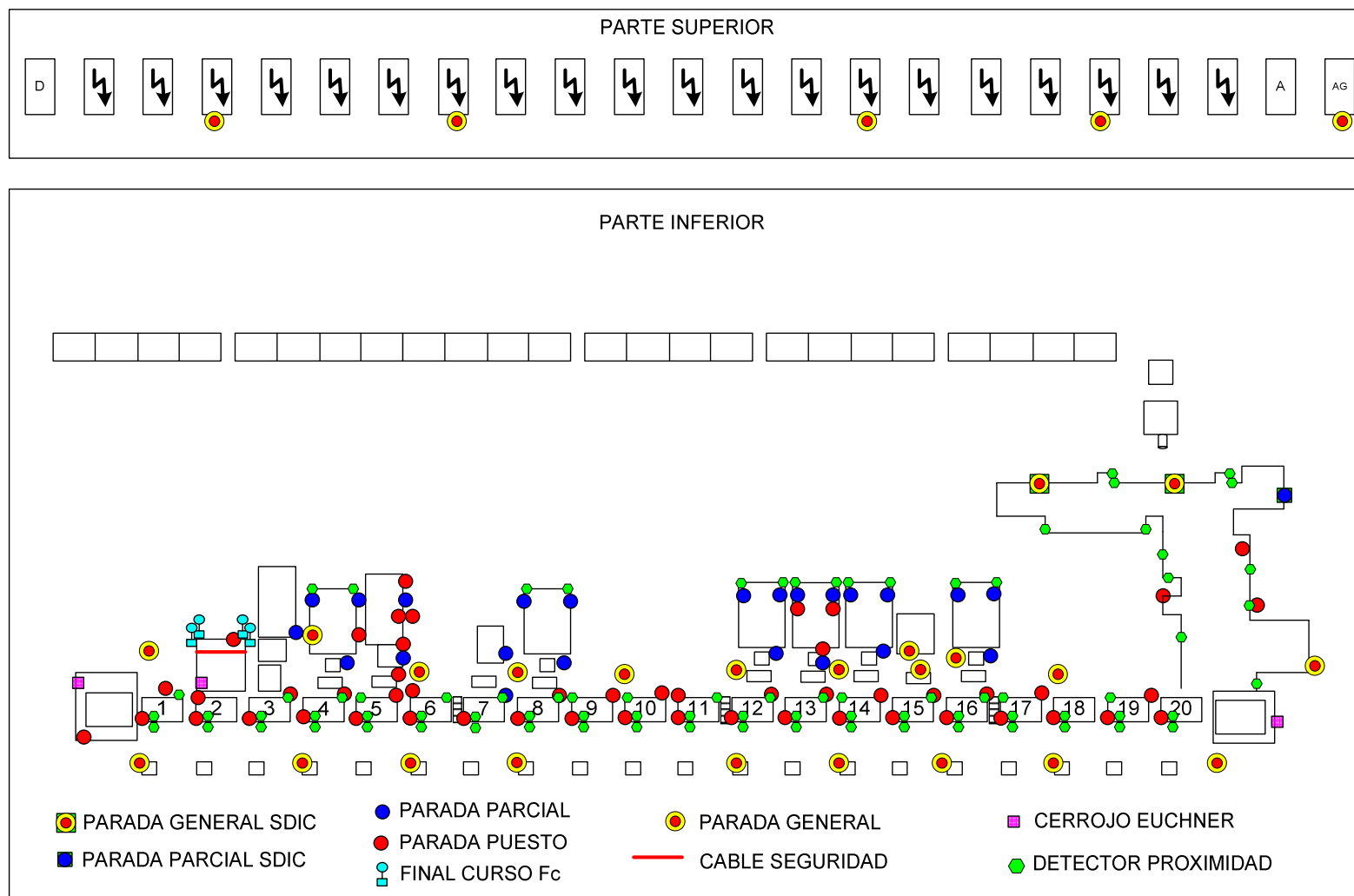
Anexo II: Descripción del proceso de mantenimiento – Situación del proceso (FAB1)




Anexo III: Descripción del proceso de mantenimiento - Etapas del proceso (Confección-Terminación)












Anexo IV: Descripción de las seguridades de una de la líneas de confección del neumático de turismo



Anexo VI: Formato de identificación de riesgos para el dossier

Referencia Dossier :			Visto verificador :	
	Actividad :	Etapa del proceso : Identificación :		
ACCIÓN - SITUACIÓN	IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	CONSIGNAS - PRECAUCIONES		DOMINIO OPERACIONAL

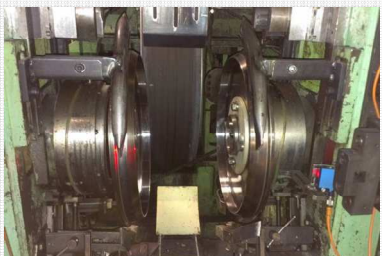
Anexo VII: Ejemplo de documento de identificación de riesgos.

Referencia Dossier : DEP_FAB1_MTO			Visto verificador :		
	Actividad :TCE	Etapa del proceso : MANTENIMIENTO Identificación :RIESGOS FUERA DEL SECTOR			
ACCIÓN - SITUACIÓN	IDENTIFICACIÓN DE LOS PELIGROS	CONSIGNAS - PRECAUCIONES		DOMINIO OPERACIONAL	
		Atrapamiento y aplastamiento	<ul style="list-style-type: none"> No introducir las manos en espacios peligrosos para solucionar atascos con la máquina en funcionamiento. No trabajar con anillos, pulseras o ropa suelta. No sobrepasar las protecciones sin asegurarse que no existe riesgo. No colocar las manos entre el bandaje y los rodillos. Precaución en zonas con ángulos entrantes. 		OPS
		Corte	<ul style="list-style-type: none"> Precaución con aristas vivas. Realizar el corte con herramientas manuales (cuchillas, cortantes, tijeras...) sentido opuesto al cuerpo. Precaución en el uso de herramientas que puedan producir cortes, utilizarlas respetando sus consignas de utilización. En dichas operaciones: Obligatorio el uso de guantes de protección y gafas de seguridad. 		OPS
		Proyecciones	<ul style="list-style-type: none"> Precaución en las tareas de mecanizado con arranque de viruta, esmerilado, corte, soldadura, mantenimiento de baterías y en trabajos eléctricos. En dichas operaciones: Obligatorio el uso de gafas. Recomendado el uso de pantalla anti-proyecciones. Seguir los procedimientos operativos en el uso de herramientas. 		OPS

Anexo VIII: Consignas de prevención

CONSIGNAS PREVENCIÓN

ETAPA: CAMBIO DE LLANTAS EN CID



Localización: TCE/FAB2 Verificación
Máquina: CID (16, 37, 54, 58 y 73)
Actividad: Uniformidad


MEDIO AMBIENTE


No aplica

VIGILANCIA DE LA SALUD

No aplica


URGENCIAS


TELF:111


Nº13
TELF:100

CONSIGNAS PREVENCIÓN

ETAPA: GRANALLADORA



Clasificación: D3 Fecha: 02/07/2013

Localización: Sala de moldes
Máquina: Granallado de moldes
Actividad: TCE/FAB2


MEDIO AMBIENTE


Depositar los envases vacíos en las zonas habilitadas.

VIGILANCIA DE LA SALUD

No aplica

URGENCIAS








TELF: 111


Nº: 12, 13
TELF: 100

RIESGOS - PELIGROS	
	Golpes, choques
	Atrapamientos
	Quemaduras
	Sobreesfuerzos
	Caída de materiales

CONSIGNAS - PRECAUCIONES	
	Obligatorio el uso de guantes
	Verificar el estado de las herramientas antes de usar. No usar en caso de anomalía.
	Realizar los trabajos respetando la higiene postural en la manipulación de cargas.
	Tener precaución con elementos calientes como marcadores y captadores.
17" EN ADELANTE	
USO DE ÚTIL DE CAMBIO DE LLANTAS OBLIGATORIO	
	Verificar el estado del útil de cambio de llantas antes de usar. No usar en caso de anomalía.
	Maniobrar con suavidad, prestar atención al espacio disponible y estar atento al entorno (cruces, peatones, obstáculos, desniveles, otros trabajos, etc.)
	No abandonar el útil con la carga suspendida.
	Cuando no se use el útil, dejar en lugar adecuado.

RIESGOS - PELIGROS	
	Golpe
	Suelo deslizante
	Cargas suspendidas
	Proyecciones
	Explosión
	Riesgo eléctrico

CONSIGNAS - PRECAUCIONES	
	Prohibido permanecer en el radio de apertura de las puertas neumáticas.
	Mantener la limpieza del puesto, la granalla debe ser recogida inmediatamente, ya que el suelo se vuelve resbaladizo.
	Utilización adecuada del polipasto con arreglo a las consignas del útil.
	No abrir la puerta de la cabina de granallado hasta que las turbinas no se hayan parado completamente.
	No debe haber chispas ni llamas en las cercanías de la turbina. El polvo del metal originado después del granallado puede ser inflamable y desencadenar una explosión.
	No retirar la granalla con las manos, usar en su lugar una pala o cucharón.

Anexo IX: Consignas de utilización de producto

CONSIGNA DE SEGURIDAD DEL PRODUCTO EN EL PUESTO		18512X06 GRAISSE TIGRE 80		Fecha de edición : 25/04/2013		
N.º :	2070	Versión :	2	Fecha versión anterior :	19/04/2013	
Centro :	VLD	Grupo o Servicio :	Mantenimiento	Taller/laboratorio/sector :	Mantenimiento	
Código de producto :	MA18951X02	Proveedor (familia 3) :	No aplicable.	Máquina/puesto :	N/A	
Estado físico :		Sólido.	Color :	Bianco.	Estado físico :	No disponible.
Riesgos específicos (para las personas y el medio ambiente) :						
R52/53- Nocivo para los organismos acuáticos, puede provocar a largo plazo efectos negativos en el medio ambiente acuático.						
Equipos de protección Individual (EPI) y colectiva (EPC) :						
Protección respiratoria : Se recomienda el uso de máscara respiratoria si hay riesgo de exposición a polvo/niebla/vapores en ausencia o insuficiencia de sistema de aspiración. Aparato de respiración anti-polvos.						
Protección de las manos : Guantes de cuero. o caucho natural (látex) Recomendado						
Protección de los ojos : Gafas de seguridad con protección lateral.						
Protección de la piel : Ropas de protección.						
Precauciones de empleo :						
No aplicable.						
No comer, beber ni fumar durante su utilización. Use sólo con ventilación adecuada. Evitar la formación de polvos. Evítase el contacto con los ojos y la piel. Las nubes de polvo fino pueden formar mezclas explosivas con el aire. Evitar la acumulación de cargas electrostáticas. Mantener alejado de fuentes de calor y de inflamación. En caso de derrame accidental, prevenir a las personas que se encuentran en la zona de riesgo.						
Medidas higiénicas / Primeros Auxilios :						
Medidas higiénicas : Lavarse las manos con agua y jabón al terminar la jornada, y antes de comer, beber, fumar o ir a los servicios. En caso de Inhalación : Llevar a la persona al aire libre.			No. de Tel. : 100			
En caso de contacto con los ojos : Lavado inmediato y abundante con agua, manteniendo los párpados abiertos. Obtenga atención médica si se produce irritación.						
En caso de contacto con la piel : Lavado con agua y jabón. Procurar asistencia médica si aparecen los síntomas.						
En caso de ingestión : Lave la boca con agua. No induzca al vómito. Pida ayuda médica.						
Protección del medio ambiente :		No. de Tel. : 111		Protección en caso de incendio :		
Precauciones : No liberar al medio ambiente. Derrame : Retirar el producto. Depositarlo en un recipiente cerrado. Valorizar el producto siempre que sea posible, o tratarlo como residuo peligroso.		No. de Tel. : 111		Riesgo de incendio : Material combustible. Medios de extinción recomendados : Extintores de polvo, agua pulverizada o espuma. Medios de extinción desaconsejados : Extintores de agua.		
Eliminación de los desechos : Tratar el producto como residuo peligroso. Eliminar el recipiente como residuo peligroso.						

Anexo X: Compromiso medioambiental y de prevención de riesgos de la dirección del centro

COMPROMISO MEDIOAMBIENTAL Y DE PREVENCIÓN DE RIESGOS DE LA DIRECCIÓN DEL CENTRO

El centro de Valladolid está implicado en una dinámica permanente de progreso tal como define nuestra Carta de Resultados y Responsabilidad. Esta dinámica está orientada a satisfacer cada vez mejor a nuestros empleados y a cada uno de nuestros interlocutores, a proteger los bienes y las personas de nuestra fábrica y asegurar la continuidad de nuestra actividad.

Por ello, nuestra determinación es contribuir de forma activa a la protección del Medio Ambiente y a la Prevención de Riesgos. Esta voluntad de progreso concierne a todos los departamentos del Centro y debe estar presente en todas las fases del proceso de fabricación de nuestros productos, en concordancia con la necesidad de resultados económicos.

Nuestras acciones se organizan para todos los ámbitos del Medio Ambiente y la Prevención de Riesgos en torno a las orientaciones siguientes:

- Respetar la legislación, la reglamentación y las demás exigencias aplicables para Medio Ambiente y Prevención de Riesgos.
- Definir objetivos de progreso.
- Establecer y aplicar un Plan Medioambiental y de Prevención de Riesgos.
- Informar, comunicar y formar para que cada uno sea actor de progreso y asuma sus responsabilidades.
- Promover las dinámicas preventivas con los subcontratistas.
- Tener en cuenta el entorno social próximo.

Estas orientaciones son completadas por objetivos propios de cada ámbito EP:

■ **Seguridad en el trabajo, Ergonomía e Higiene:**

El cero accidentes es nuestra meta.

■ **Medioambiente:**

Tomar en cuenta la prevención de las diferentes formas de contaminación.

Mejorar los resultados medioambientales del centro.

■ **Protección del Patrimonio:**

Mejorar y mantener el nivel IPRM en prevención incendios/siniestros.

Proteger de manera apropiada nuestro saber hacer y nuestros bienes en conformidad con el Concepto Michelin de Seguridad Patrimonial (CMS).

Cada uno tiene la responsabilidad de poner en práctica estas orientaciones.



Mariano Andrés Arconada Calvo
Director de Valladolid
MARZO - 2010



Anexo XI: Ejemplo de consignas verdes incluidas en los dossiers

 MICHELÍN VALLADOLID MEDIO AMBIENTE		CONSIGNA MEDIAMBIENTAL	N° Consigna: 31 Autor: C. SÁNCHEZ EP/ VLD Fecha de edición: 03/06/2010
GESTIÓN DE TRAPOS SUCIOS PARA SU REUTILIZACIÓN			
DEFINICIÓN/ RECOGIDA	Se utilizan para la limpieza de piezas, máquinas o útiles de fabricación EN CONTENEDORES IDENTIFICADOS PARA TAL FIN O EN BOLSAS DE POLIETILENO INTRODUCIDAS EN SOPORTES		
ALMACENAMIENTO	SE ALMACENAN EN CONTENEDOR IDENTIFICADO PARA TAL FIN: "SOLO TRAPOS PARA LAVAR"		
SALIDA	LA EVACUACIÓN ES REALIZADA POR UNA EMPRESA EXTERNA ENCARGADA DE LAVARLOS, SUSTITUYENDOLOS POR LIMPIOS		
DESTINO FINAL	LOS TRAPOS MUY CONTAMINADOS SE ENVÍAN A GESTOR AUTORIZADO SIGUIENDO LAS PAUTAS DE LA CONSIGNA "48. MATERIAL SÓLIDO CONTAMINADO"		
RIESGOS/ PELIGROS	IMPACTO AMBIENTAL DE NO ACTUAR CORRECTAMENTE OCUPACIÓN DEL SUELO. FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA. SEGREGACIÓN DEFICIENTE, MEZCLA DE RESIDUOS: DIFICULTAD PARA LA REUTILIZACIÓN DEL RESIDUO. DEGRADACIÓN Y POSIBLE CONTAMINACIÓN DEL SUELO CONTAMINACIÓN AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS		

D3

INS_EPG_348_VL_FOR05_v02 01/06/2010

 MICHELÍN VALLADOLID MEDIO AMBIENTE		CONSIGNA MEDIAMBIENTAL	N° Consigna: 39 Autor: C. SÁNCHEZ EP/ VLD Fecha de edición: 03/06/2010
RESIDUO PELIGROSO: DISOLVENTES ORGÁNICOS NO HALOGENADOS			
DEFINICIÓN/ RECOGIDA	Proceden de la limpieza de componentes o útiles mecánicos internos, librándose de grasas e impurezas dichos elementos EL SUMINISTRADOR SE ENCARGA DE REPONER PERIÓDICAMENTE ESTE PRODUCTO		
ALMACENAMIENTO	NO SE ALMACENA. SE CAMBIA PERIÓDICAMENTE EN LA MÁQUINA		
SALIDA	PESAR EL VEHÍCULO AL ENTRAR EN FÁBRICA, PASAR POR J PARA COMUNICAR LA EVACUACIÓN A EFECTUAR, CARGA, PESA Y LLEVAR EL TICKET DE BÁSCULA A J, DONDE LE HACEN EL ALBARÁN DE SALIDA		
DESTINO FINAL	ENVIAR A SUMINISTRADOR QUE SE ENCARGA DE SU EVACUACIÓN		
RIESGOS/ PELIGROS	IMPACTO AMBIENTAL DE NO ACTUAR CORRECTAMENTE OCUPACIÓN DEL SUELO. FALTA DE ORDEN Y LIMPIEZA RIESGO DE DERRAME: - DEGRADACIÓN Y POSIBLE CONTAMINACIÓN DEL SUELO - CONTAMINACIÓN AGUAS SUPERFICIALES Y SUBTERRÁNEAS RIESGO DE INCENDIO		

D3

INS_EPG_348_VL_FOR05_v02 01/06/2010

Anexo XII: Formato de identificación de disfuncionamientos

DISFUNCIONAMIENTOS



TALLER

OR

Nom :

Etapa

Fecha :

QUE HACER CUANDO YO ENCUENTRO UN DISFUNCIONAMIENTO EN MI PUESTO :

PARA CONTINUAR TRABAJANDO CON SEGURIDAD?

PARA VOLVER CON SEGURIDAD A LA MARCHA NORMAL?

Origen / Descripción del disfuncionamiento	Tareas a realizar para volver a la marcha normal (Precauciones a tener en cuenta y consignas)
	1. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

Anexo XIII: Ejemplo de Fichas reflejo

Ficha Reflejo

CAMBIO DEL SEMIEJE EN CID

1) Traslado al taller:

- A la hora de desmontar y trasladar al taller ayudarse de la mesa de transporte y montaje de semieje.

2) Cambio de juntas:

- El cambio de juntas se efectuará en la mesa de transporte ayudándose con el útil de empuje y colocando en las gargantas del semieje unos semiaros preparados a tal efecto en lugar de las tóricas con las que se hacía el cambio anteriormente.
- Cuando se empuje con el útil, debe hacerse con ambas manos y apretar previamente los ángulos de amarre al semieje para impedir su movimiento.



Riesgo de aplastamiento



⚠ No colocar las tóricas en las gargantas del semieje.
 ⚠ No colocar las manos en la parte inferior mientras se empuje con el útil, puede recibirse un impacto.

Ref:FR_FAB2_MTO_03 D3	Fecha de edición: 03/04/2013	VºBº EP:	VºBºJT:
<small>INS_EPG_348_VL_FOR03_v02 20/10/2008</small>			

Ficha Reflejo

Cambio de pistones en potencia

(Actuación de mantenimiento)

- 1) Quitar las protecciones de chapa que rodean los platos.
- 2) Calzar los platos con el útil que mejor se adapte a la medida entre ellos.
- 3) Cortar la alimentación de aire, purgar el circuito y acerrojar si es posible.
- 4) Proceder a cambiar los pistones.



- a. En caso de cambiar los pistones desde el interior de la prensa, tener precaución con zonas calientes.



- b. Si la operación se hace desde el recinto del carro, prestar atención a posibles tropezos con cables y carriles.



RIESGO DE APLASTAMIENTO ENTRE LOS PLATOS DE LA POTENCIA



Ref:FR_118_Pistones potencia D3	Fecha de edición: 30/07/2013	VºBº EP:	VºBºJT:
<small>INS_EPG_348_VL_FOR03_v02 20/10/2008</small>			

Anexo XIV: Tríptico de Plan de Emergencia

PREVENCIÓN

Esta Vd. en un centro de trabajo que por sus características tiene un RIESGO IMPORTANTE de INCENDIOS.

- No fume dentro de las instalaciones.
- No utilice llamas abiertas, ni chispas incontroladas.
- Para trabajos con puntos calientes, solicite el permiso de fuego emitido por los bomberos.
- No acerque focos de calor a materiales combustibles.
- No deje aparatos eléctricos conectados sin estar presente. Desenchúfelos cuando abandona el puesto.
- Deje siempre libre los caminos de evacuación y salidas de emergencia.

ACTUACIÓN

Ante un fuego, si cree que puede extinguirlo utilice los medios que tenga a su alcance.

Avise de inmediato a la central de Emergencias 111 o utilice el pulsador de alarma más cercano.

- Identifíquese y diga el lugar exacto donde se encuentra.
- Explique brevemente cual es la situación.

Espera instrucciones. En su zona existe un Equipo de Primera Intervención (EPI) y un Equipo de Alarma y Evacuación (EAE) con instrucciones y formación adecuados.

**ANTES DE INTERVENIR
REFLEXIONE SOBRE LOS
POSIBLES RIESGOS A EVITAR**

EMERGENCIAS

TEST DE FUNCIONAMIENTO: 3 Toques intermitentes Pruebas de los sistemas de alarma.

ALARMA RESTRINGIDA: 4 o más Toques discontinuos de sirenas (Llamada a Bomberos Voluntarios).

ALARMA GENERAL: 1 Toque continuo de sirenas.

- Póngase en situación de ALERTA.
- Prepárese para evacuar el edificio.

EVACUACIÓN

- Señal sonora con Girofaro en talleres.
- Sin perder tiempo procure dejar lo más seguro posible el entorno donde se encuentra.
- Si se le indica, evacue el edificio hacia el Punto de Reunión.

EL CENTRO DE TRABAJO DISPONE DE UN PLAN DE EMERGENCIA, CON MEDIOS HUMANOS Y TÉCNICOS,

MEDIOS HUMANOS

- Jefe de Emergencia: Jefe de Taller, Maestría o Supervisor de Fábrica,
- Jefe de Intervención: Responsable Seguridad Instalaciones.
- Equipo Primera Intervención: Trabajadores.
- Equipo Segunda Intervención: Bomberos Prof. y Voluntarios.
- Equipo 1º Auxilios: Servicio Médico y personal formado.

MEDIOS TÉCNICOS

Central de control de alarmas, Equipos de emergencias, Red de Incendios, Vehículos de intervención, Ambulancia, etc.

SERVICIO DE PREVENCIÓN Y MEDIO AMBIENTE

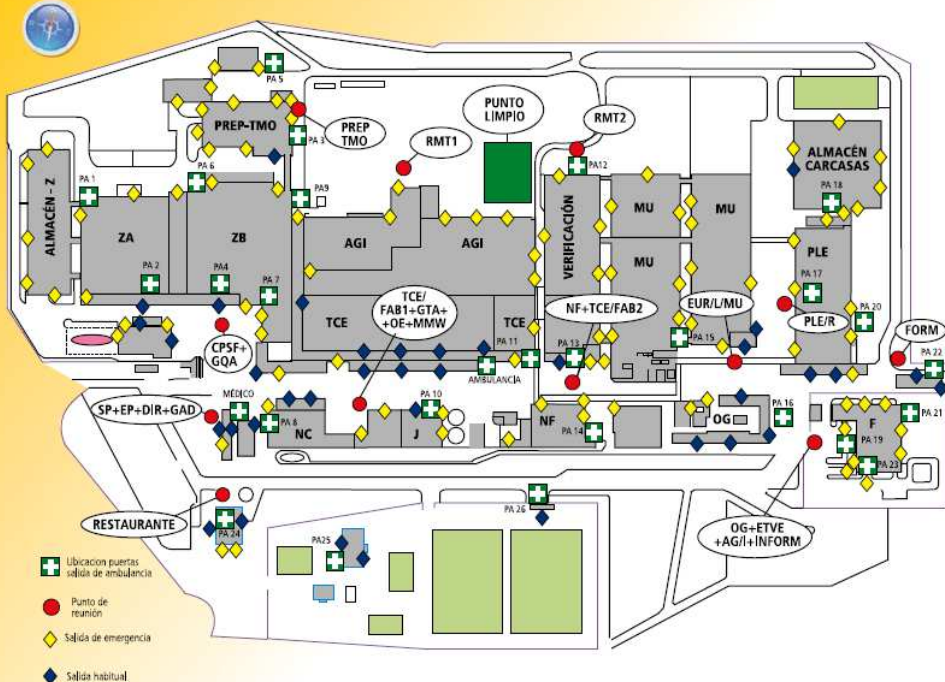
PLAN DE EMERGENCIA

VALLADOLID

TELÉFONOS de EMERGENCIAS

	INTERIOR	EXTERIOR
EMERGENCIAS (BOMBEROS)	111	983 369 222
SERVICIO MÉDICO (AMBULANCIA)	100	983 369 100
SEGURIDAD INSTALACIONES		1291

Abril 2011

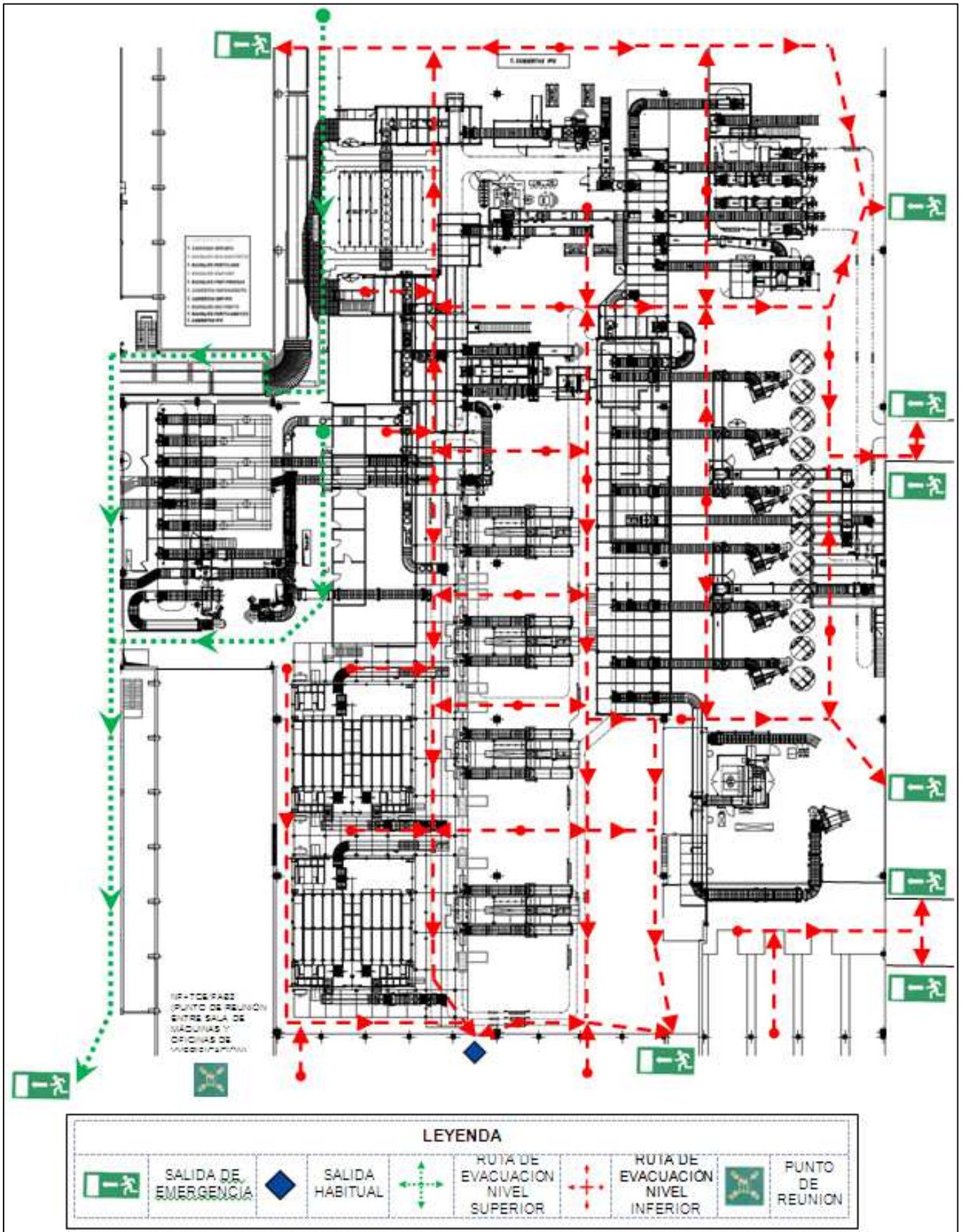


PLAN DE EMERGENCIA

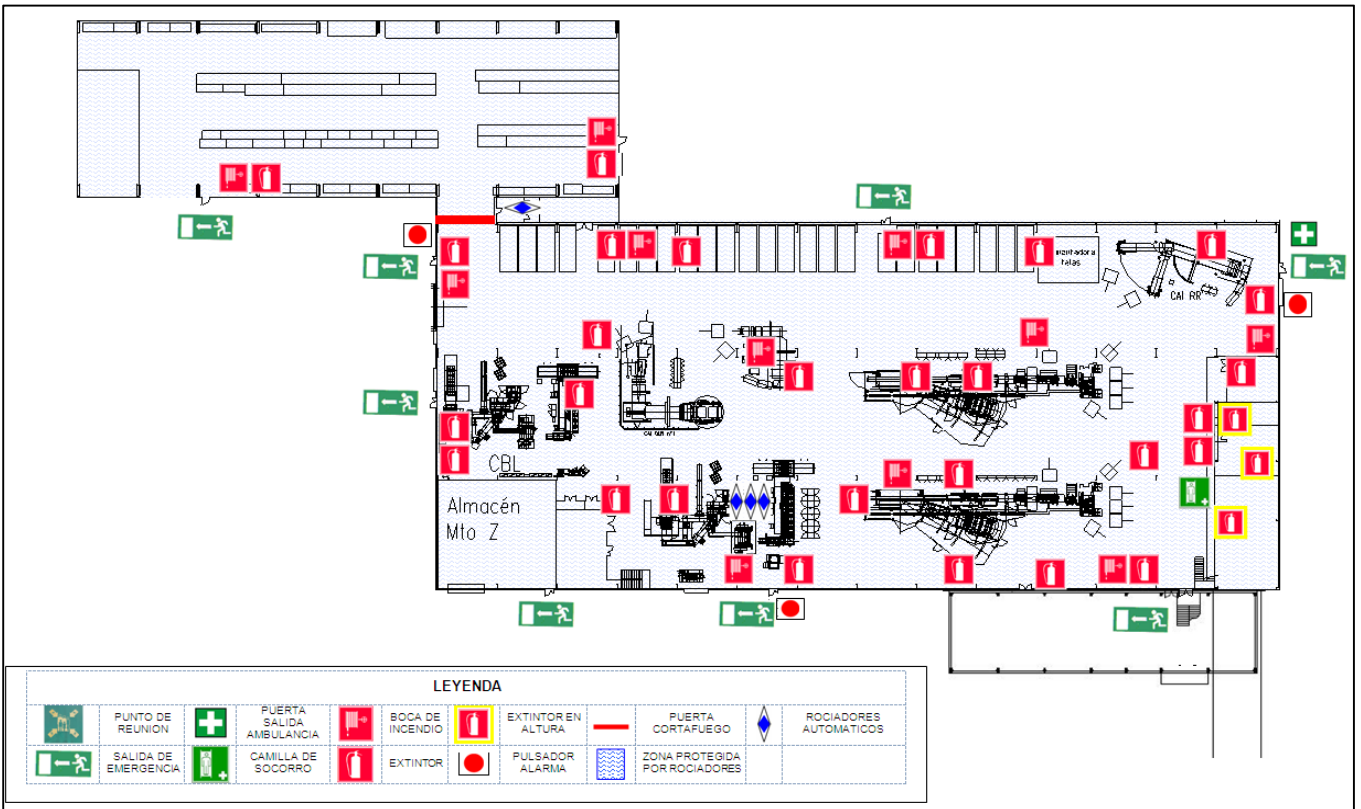
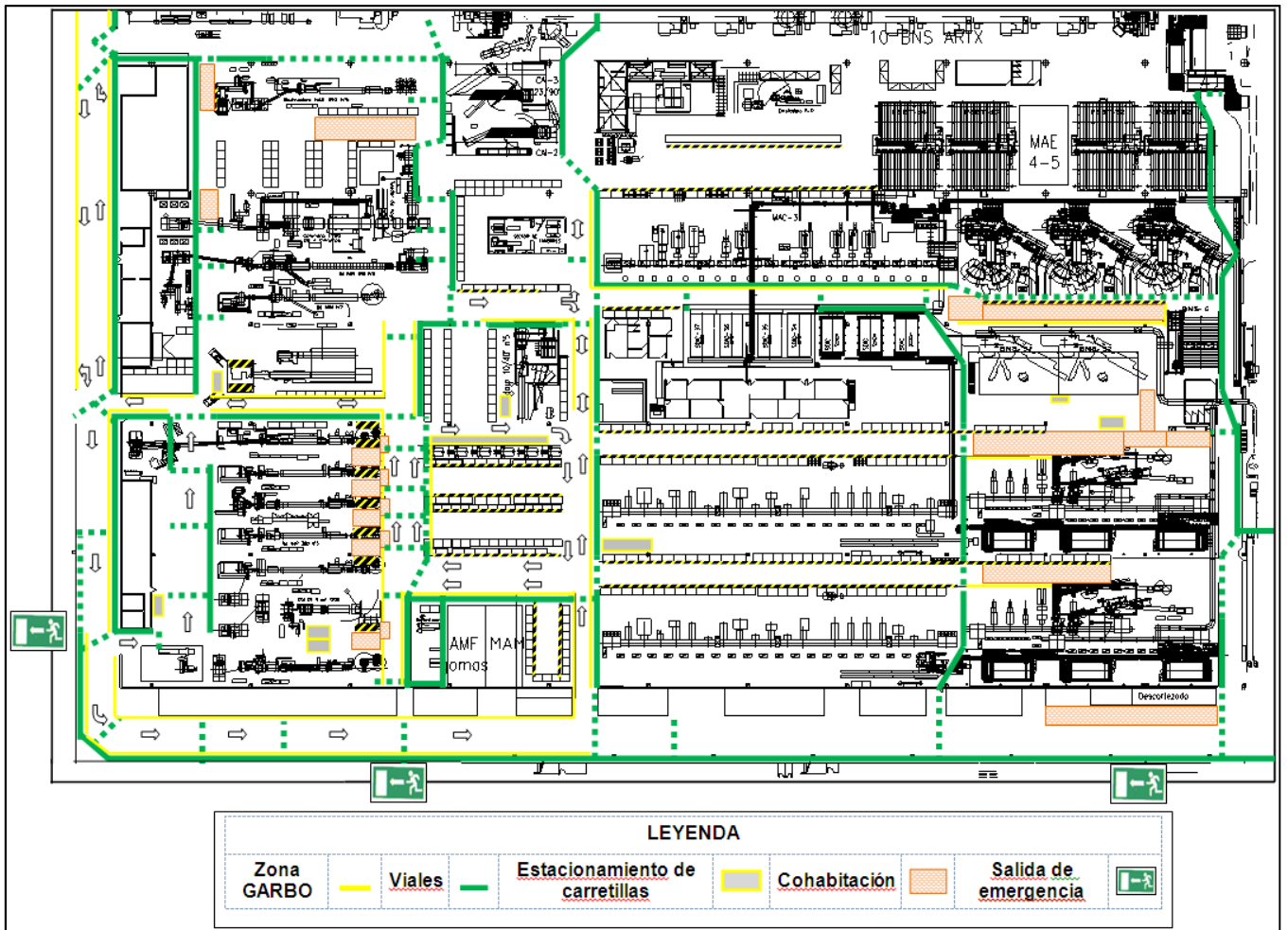
- Ubicación puertas salida de ambulancia
- Punto de reunión
- Salida de emergencia
- Salida habitual



Anexo XIV (continuación): Ejemplo de recorridos de evacuación (FAB2/ASP-VER)



Anexo XV: Ejemplos de plan vial y cohabitación (FAB1) y plano de sistemas de extinción (FAB1/TEJ)



Anexo XVI: Plan de protección del patrimonio

Plan de Protección del Patrimonio

Para servir mejor a nuestros clientes y asegurar nuestro porvenir innovamos en todos los campos.

La necesidad de compartir informaciones -en la misma Empresa, con nuestros clientes o interlocutores- no debe hacernos olvidar que es preciso protegerlas.

Cada uno de nosotros tiene la obligación – y el deber – de adaptar sus comportamientos a este contexto.

ALGUNOS PRINCIPIOS A RECORDAR

1	El comportamiento de todos debe ser ejemplarizante.
2	Cada uno debe de procurar conocer el grado de sensibilidad de las informaciones que tiene en su poder, y los procedimientos a aplicar.
3	Trabajar para la empresa implica prudencia y discreción en las palabras pronunciadas dentro y fuera.
4	El hecho de que una información confidencial se conozca fuera de la empresa no nos exime de nuestro deber de reserva al respecto.
5	Fuera de lo que necesitemos saber, no estar informado no es desvalorizante.
6	Cada uno tiene el deber de intervenir si detecta una anomalía.

LA SEGURIDAD UNA NECESIDAD PARA LA EMPRESA

NORMAS QUE HAY QUE CONOCER

Fotografías, películas y videos	Está prohibido la introducción/utilización de cualquier aparato de grabación de imagen o sonido sin autorización.
Informática	La introducción y salida de equipos informáticos deben estar autorizadas. Está prohibido introducir en fábrica disquetes y programas personales.
Material	Ningún material que sea propiedad de la empresa puede sacarse sin autorización.
Accesos	Todo el personal que accede a fábrica debe estar autorizado e identificado. La tarjeta de acceso es personal e intransferible, en caso de pérdida debe ser comunicado inmediatamente.

ALERTAR INMEDIATAMENTE AL JEFE JERÁRQUICO EN CASO DE SITUACIONES ANÓMALAS EN EL ENTORNO DE TRABAJO (INTRUSIÓN, SOSPECHA DE ESPIONAJE, ROBO, ETC.)

