CAMPAÑA EN TALLERES DE AUTOMOCIÓN: APÉNDICE I

Resultados en la Provincia de Castellón (2018)

Centro Territorial de Castellón
Mª José Rubia Moreno
Valentín Jornet Casanova
José A. Martín Estévez
José V. Ródenas Enrique
José A. Romero Alamán

INVASSAT

MONOGRAFÍAS

Campaña en talleres de automoción: Apéndice I

Resultados en la Provincia de Castellón

(2018)

INSTALACIÓN ELÉCTRICA - MEDIDAS DE PREVENCIÓN FRENTE AL RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN - ELEVADORES DE VEHÍCULOS - FOSOS - CALDERÍN/COMPRESOR - EQUIPOS DE TRABAJO: TALADRO, ESMERILADORA Y PRENSA

Autores:

Centro Territorial de Seguridad y Salud en el Trabajo de Castellón
M.ª José Rubia Moreno
Valentín Jornet Casanova
José Antonio Martín Estévez
José Vte. Ródenas Enrique
José Alberto Romero Alamán

RESULTADOS DE LA CAMPAÑA DE PREVENCIÓN EN TALLERES DE AUTOMOCIÓN EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN (2018)

1. ANTECEDENTES.

La campaña 2018 de talleres de automoción en la provincia de Castellón es una iniciativa del Instituto Valenciano de Seguridad y Salud en el Trabajo (INVASSAT) para el desarrollo de planes sectoriales, en donde se analizan determinadas condiciones materiales de seguridad y salud. La presente campaña es continuación de la iniciada en la provincia de Valencia durante los años 2015-2016, cuyas conclusiones así como la guía técnica elaborada al efecto en la que se describen los criterios técnicos y recomendaciones a tener en cuenta en los talleres de automoción, pueden descargarse en el siguiente enlace https://goo.gl/P6MrEu.

La elección del sector de talleres de automóviles como actividad en la que realizar una campaña específica se justifica por la unificación de dos criterios, por un lado el del índice de incidencia de Accidentes de Trabajo con baja en jornada de trabajo (ATJT), que permite detectar a grandes rasgos aquellos colectivos con mayor riesgo o probabilidad de sufrir accidentes de esta índole, y por otro, el criterio del Número de Afiliados, que considera qué actividad concreta conlleva la mayor población de trabajadores susceptible de sufrir los accidentes.

En la tabla 1 se puede observar la evolución de los accidentes con baja desde el año 2009 al año 2017 en la Provincia de Castellón para el CNAE-45.2 “Mantenimiento y reparación de vehículos de motor”

Tabla 1: Total de accidentes de trabajo en la Provincia de Castellón - CNAE-45.2 "Mantenimiento y reparación de vehículos de motor"

Año	nº accidentes
2009	181
2010	109
2011	72
2012	87
2013	76
2014	76
2015	50
2016	97
2017	88

Al realizar el desglose del total de accidentes, entre los accidentes *in itinere* y los producidos en jornada de trabajo, se obtiene la tabla 2. Se observa que los accidentes de trabajo *in itinere* suponen alrededor de un 7,6 % del total de todos los accidentes producidos.

Tabla 2: Total de accidentes de trabajo en la Provincia de Castellón según jornada de trabajo (ATJT) e in itínere (ATII) para el grupo CNAE-45.2 "Mantenimiento y reparación de vehículos de motor"

Año	ATII	ATJT	Total 452
2009	10	171	**181**
2010	5	104	**109**
2011	5	67	**72**
2012	5	82	**87**
2013	10	66	**76**
2014	4	72	**76**
2015	4	46	**50**
2016	6	91	**97**
2017	10	78	**88**
TOTAL	**59**	**777**	**836**

Del total de accidentes ocurridos en jornada de trabajo en este periodo de tiempo (2009 - 2017), 11 han sido calificados como **graves o mortales**, reflejándose en la tabla siguiente el número de accidentes de esta tipología por forma de contacto:

Tabla 3: Nº accidentes en jornada de trabajo G- M en la provincia de Castellón en el grupo CNAE 45.2 (INVASSAT)

Forma de contacto	Nº Accidentes G-M
Aplastamiento sobre o contra, resultado de una caída	4
Infartos, derrames cerebrales y otras patologías no traumáticas	3
Quedar atrapado, ser aplastado	2
Aplastamiento sobre o contra, por choque contra objeto inmóvil	1
Amputación, seccionamiento de un miembro, mano o dedo	1
TOTAL GENERAL	**11**

2. OBJETIVO

Las actuaciones de los técnicos del INVASSAT en la "Campaña de Prevención en Talleres de Automoción en la provincia de Castellón (2018)" persiguen los siguientes objetivos:

- Profundizar en determinadas condiciones de trabajo en los talleres.
- Elaborar un lista de verificaciones.
- Elaborar estadísticas del estado de las condiciones de trabajo de los talleres en la provincia de Castellón.
- Realizar actuaciones de divulgación de la campaña:
  a) taller de expertos
  b) póster
  c) publicación
  d) posibles alertas al sector
- Asesorar para la mejora de las condiciones de trabajo.
- Verificación del grado de cumplimiento de las irregularidades informadas a las empresas/talleres.

3. CRITERIOS DE SELECCIÓN.

En la “Campaña de Prevención en Talleres de Automoción en la provincia de Castellón (2018)” se han visitado un total de 100 empresas de la provincia de Castellón. Los criterios de selección han sido los siguientes:

- Empresas incluidas en el grupo CNAE 45.2 "Mantenimiento y reparación de vehículos de motor"
- Empresas con un número de trabajadores comprendido entre 1 y 15.
- Empresas que no estuvieran en los grupos A o B del Plan de acción preferente 2017.

4. METODOLOGÍA DE LA CAMPAÑA

El programa de actuación establecido conlleva un conjunto de actuaciones o etapas sucesivas, que son las siguientes:

- **Fase 1:** Selección de empresas según los criterios del punto 3.
- **Fase 2:** Comunicación a la empresa según criterio del personal técnico.
- **Fase 3:** Visita de campo centrada en las condiciones de trabajo en el taller y cumplimentación de un listado de comprobación no exhaustivo de las áreas de un taller, que se incorpora en el “Anexo I” de este informe. El listado de comprobación recoge los siguientes aspectos:
    - Instalación eléctrica
    - Medidas de prevención frente al riesgo de incendio y explosión.
    - Elevadores de vehículos
    - Fosos
    - Calderín/compresor
    - Equipos de trabajo: taladro, esmeriladora y prensa.
- **Fase 4**: Elaboración y emisión de informe para cada una de las empresas en el que se indica el resultado de la visita por parte del INVASSAT.
- **Fase 5:** Análisis estadístico de la información obtenida.
- **Fase 6:** Promoción – Divulgación de la campaña.

5. RESULTADOS DE LOS CUESTIONARIOS Y NO CONFORMIDADES DETECTADAS EN LA CAMPAÑA REALIZADA EN LA PROVINCIA DE CASTELLÓN (2018)

Los resultados se han separado en 5 bloques, en función de los diferentes aspectos analizados en el cuestionario (instalación eléctrica, ATEX, elevadores de vehículos, fosos, compresores y equipos de trabajo) y dentro de cada bloque se han distinguido tres apartados.

El primer apartado hace referencia a los requisitos legales de aplicación, el segundo recoge la información obtenida de los ítems reflejados en el cuestionario, indicando las principales deficiencias detectadas en las visitas y en el último apartado se recomiendan medidas preventivas a las empresas para subsanar las no conformidades encontradas y posibles comprobaciones a realizar por los empresarios para verificar las condiciones de seguridad.

5.1 BLOQUE I. INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

Este bloque se centra en la verificación de los siguientes puntos:

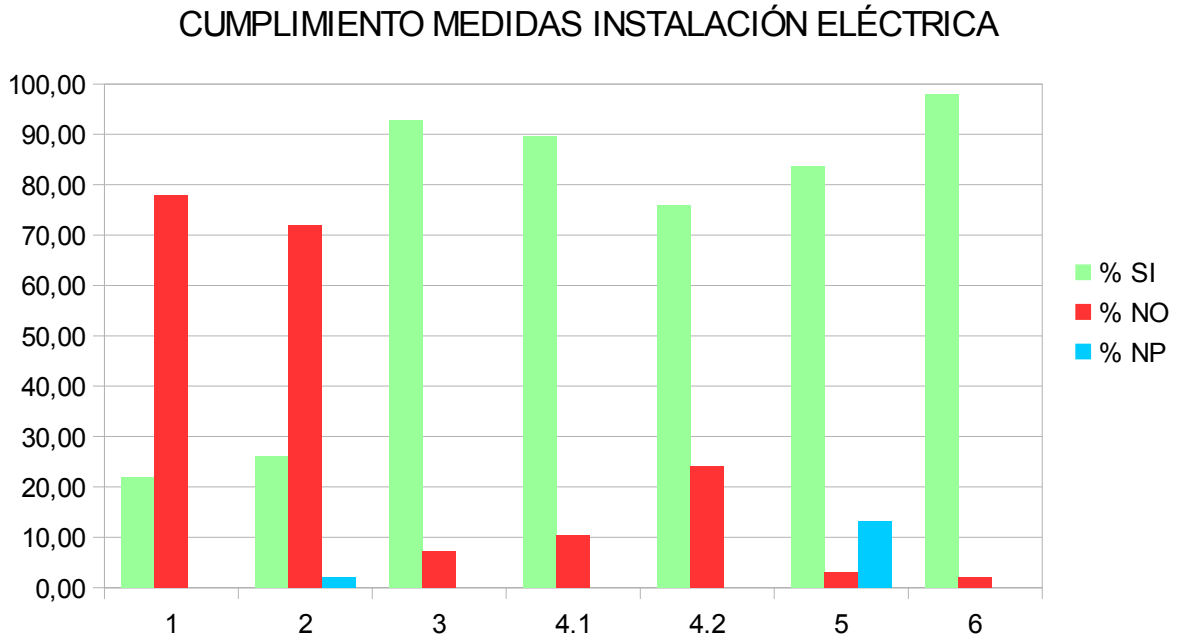
- Existencia de contrato de mantenimiento eléctrico de B.T. con empresa autorizada.
- Realización de la inspección reglamentaria cada 5 años por OCA, teniendo en cuenta que en lavaderos solamente será exigible si la Potencia instalada es mayor de 25 KW.
- Comprobación periódica de los interruptores diferenciales, pudiéndose realizar por personal del propio centro.
- Tomas de corriente con grado de protección mínimo IP44 y señalizadas con los colores que establece la norma UNE-EN 60309.
- Grado de protección mínima de IP 44 en las fuentes de iluminación (lámparas portátiles, luminarias…)
- Estado aparente de la instalación eléctrica correcto.

Los resultados obtenidos en los cuestionarios de las visitas realizadas dentro del bloque de instalaciones eléctricas, son los que siguen:

Nº Ítem	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	SI (%)	NO (%)	NP
1	¿Se dispone de Contrato de Mantenimiento Eléctrico de baja tensión con empresa instaladora autorizada? (Las revisiones pueden ser anuales, semestrales, mensuales o cuando las necesidades lo requieran.) [1]	22	78	-
2	¿Se ha realizado la inspección periódica reglamentaria, cada 5 años, por O.C.A.? (Según se indica en la ITC-BT-05 apartados 4.1c y 4.2). NOTA: En lavaderos si la potencia instalada es mayor de 25 kW.	26	72	2
3	¿Se comprueban periódicamente los interruptores diferenciales?(personal propio) [2]	93	7	-
4.1	Tomas de corriente del Taller: ¿Tienen un grado de protección (IP44)?	90	10	-

4.2	Tomas de corriente del Taller: ¿Están señalizados con colores según la norma UNE-EN 60309? 20V – 25V 0V – 50V 100V – 130V 200 50V 380V –	76	24	-
5	¿Las fuentes de iluminación (lámparas portátiles, luminarias techos, focos…) disponen mínimo de un IP 44? [3]	84	3	13
6	¿El estado aparente de la instalación eléctrica es correcto?	98	2	-

A continuación, se observa gráficamente el nivel de las conformidades obtenidas en las visitas, por ítem.



Del análisis de los datos, se extraen las siguientes conclusiones en cuanto a los incumplimientos más destacables:

- **Ítem 1.:** En el 78 % de talleres, NO se dispone de contrato de mantenimiento de la instalación y/o no se realiza el mismo por personal competente.
- **Ítem 2.:** En el 72 % de talleres, NO se realiza la inspección reglamentaria.

5.2 BLOQUE II. RIESGO DE INCENDIO Y EXPLOSIÓN:

En este apartado nos hemos centrado en la verificación de los siguientes puntos:

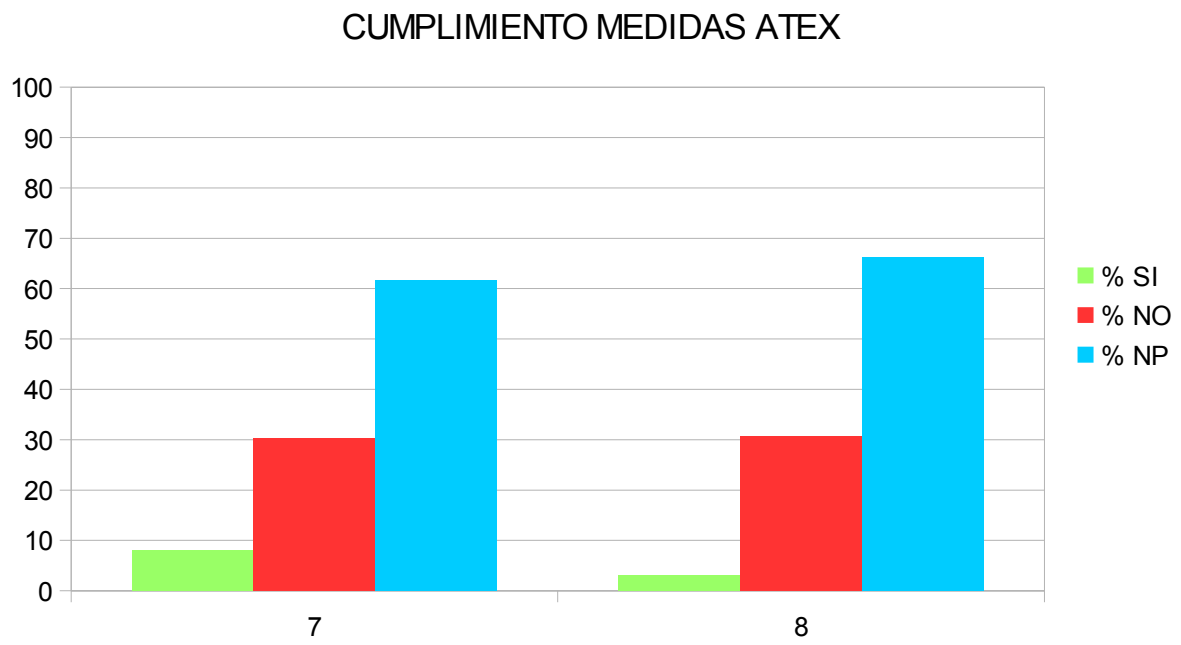
- Identificación y evaluación de las tareas que pueden originar atmósferas explosivas.

- Planificación de las medidas de seguridad indicadas en el Documento de Protección contra Explosiones (DPCE) según RD 681/2003, en el caso de que se disponga del mismo.

Los resultados obtenidos en los cuestionarios de las visitas realizadas dentro del bloque de riesgo de incendio y explosión, son los que siguen:

Nº Ítem	RIESGO DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN	SI (%)	NO (%)	NP
7	¿Se han identificado y evaluado las tareas que pueden originar atmósferas explosivas?	8	30	62
8	En el caso de disponer de Documento de Protección Contra Explosiones (DPCE) según RD 681/2003, ¿se han planificado las medidas de seguridad indicadas en el mismo, en cada una de las zonas clasificadas?	3	31	66

A continuación, se observa gráficamente el nivel de las conformidades obtenidas en las visitas, por ítem.



Del análisis de los datos, se extraen las siguientes conclusiones en cuanto a los incumplimientos más destacables:

- **Ítem 7.:** NO se identifica ni se evalúa el riesgo de explosión.
- **Ítem 8.:** NO se planifican e implantan las medidas preventivas del documento de protección contra explosiones (DPCE).

5.3 BLOQUE III. ELEVADORES DE VEHÍCULOS:

En esta campaña, se han analizado los 4 tipos de elevadores presentes con mayor frecuencia en los talleres (de dos y cuatro columnas, de tijera y móviles) y para cada uno de ellos, se han estudiado las siguientes condiciones materiales y de seguridad:

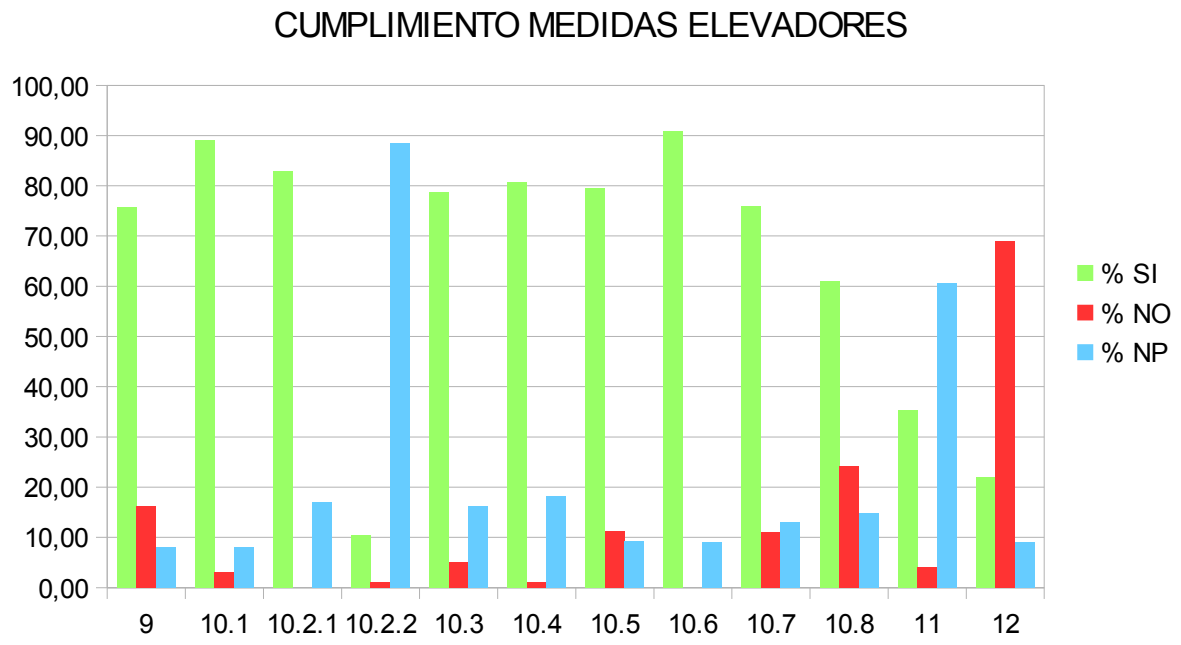
- Realización y documentación del mantenimiento.
- Perímetro del elevador señalizado.
- Sistemas de seguridad para todos los elevadores:
    - Orden de descenso mediante pulsadores sensitivos
    - Posibilidad de anclaje del conmutador de mando
    - Limitador de recorrido
    - Abertura mínima de los brazos del elevador de 60º o medidas técnico-organizativas que garanticen la estabilidad
    - Bloqueo automático de brazos
    - Guardapiés o distancia libre al suelo
    - Mecanismo de seguridad contra obstáculos en el descenso
    - Buen estado de los tacos de goma
- Elevadores de cuatro columnas.
    - Topes delanteros y traseros para impedir la caída del vehículo

Los resultados obtenidos en los cuestionarios de las visitas realizadas dentro del bloque de elevadores de vehículos, son los que siguen:

Nº ítem	ELEVADORES DE VEHÍCULOS		SI (%)	NO (%)	NP
9	¿Se está realizando y documentando el mantenimiento según instrucciones del fabricante?		76	16	8
10	Sistemas de seguridad para todos:				
	10.1	La orden de mando de descenso se realizará desde el exterior con pulsadores sensitivos.	89	3	8
	10.2.1	¿La abertura mínima de los brazos es de 60º?.	83	0	17
	10.2.2	En caso de que no, existen medidas técnico–organizativas que garanticen la estabilidad tanto del elevador como del vehículo a elevar	10	1	89
	10.3	Bloqueo automático de brazos con mecanismo de desbloqueo manual.	79	5	16
	10.4	Hay guardapiés o se guarda una distancia libre desde la posición inicial hasta el suelo.	81	1	18
	10.5	Posibilidad de bloqueo del conmutador de mando.	80	11	9
	10.6	Limitador de recorrido, que actúa parando el elevador si el vehículo llegara a sobrepasar la medida máxima de altura.	91	0	9
	10.7	Mecanismo de seguridad contra obstáculos en el descenso. (No es para personas). Existe, en el sistema que ancla un brazo con el otro, un sensor que actúa por desequilibrio en	76	11	13

		los brazos.			
	10.8	Los tacos de goma están en buen estado y se usan correctamente.	61	24	15
11	Para 4 columnas: Existen topes de banda de rodadura delantera y trasera, para impedir que el vehículo pueda caer del elevador.		35	4	61
12	El perímetro está señalizado / delimitado. (¿Existen suficientes medidas de seguridad en la zona donde está el elevador?)		22	69	9

A continuación, se observa gráficamente el nivel de las conformidades obtenidas en las visitas, por ítem.



Del análisis de los datos, se extraen las siguientes conclusiones en cuanto a los incumplimientos más destacables, comunes a todos los modelos de elevadores:

- **Ítem 9.:** Falta de mantenimiento o mantenimiento no acorde al manual de instrucciones en el 16 % de los talleres.
- **Ítem 10.5.:** Interruptores rotos, sin posibilidad de bloqueo.
- **Ítem 10.8:** Los tacos de goma de los elevadores no están en buen estado en el 24 % de los talleres visitados.
- **Ítem 12.:** Falta de señalización de la zona de influencia del elevador y vehículo situado sobre el mismo en el 69 % de los talleres visitados.

5.4 BLOQUE IV. FOSOS:

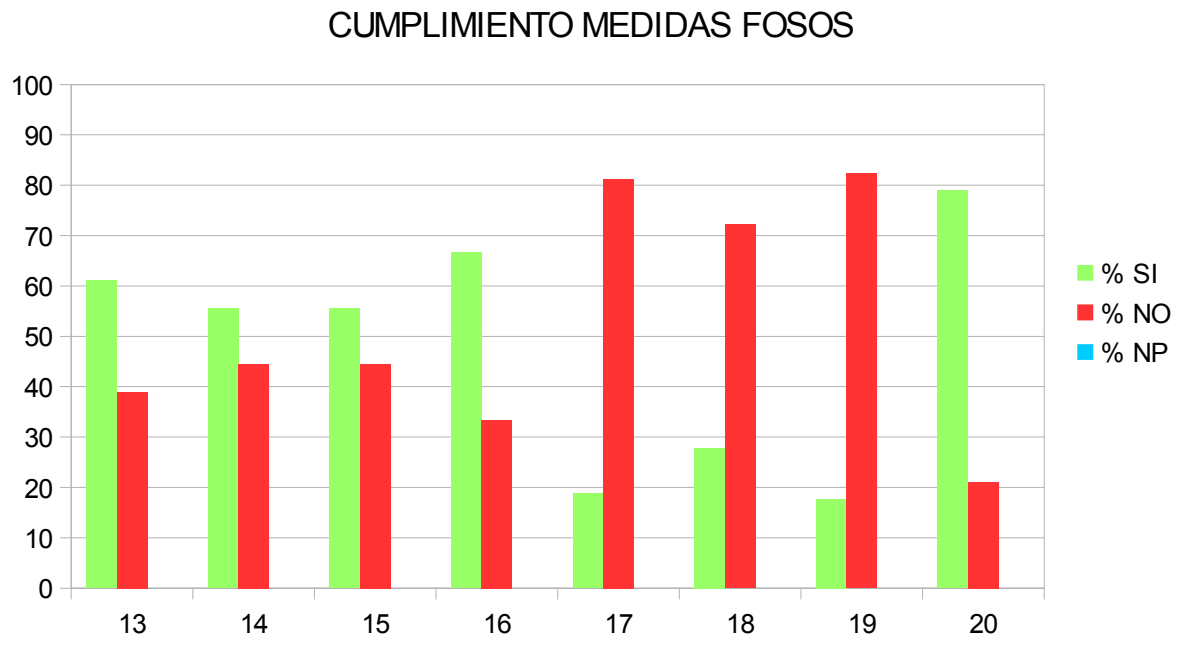
En este apartado nos hemos centrado en la verificación de los siguientes puntos:

- Escalera con peldaños antideslizantes en cada extremo del foso.
- Elementos que impiden la caída de personas cuando no se usa.
- Zócalo o rodapié que impida la caída de objetos a su interior señalizado.
- Instalación eléctrica antideflagrante.
- Sistema de ventilación o sistemas de aspiración flexible para acoplarla al tubo de escape del vehículo si éste se tuviera que poner en funcionamiento.
- Extintor.
- Consideración del foso como un espacio confinado abierto y adopción de las medidas preventivas para el acceso.
- Estado aparente correcto

Los resultados obtenidos en los cuestionarios de las visitas realizadas dentro del bloque de Fosos, son los que siguen:

Nº Ítem	**FOSOS**	SI (%)	NO (%)	NP
13	¿Existe una escalera con peldaños antideslizantes en cada extremo del foso?	61	39	
14	¿Dispone de elementos que impiden la caída de personas cuando no se usa, tales como barandilla móvil, una cubierta para todo el hueco, etc.?	56	44	
15	¿Existe a su alrededor un zócalo o rodapié que impida la caída de herramientas y objetos diversos a su interior? ¿Está señalizado?	56	44	
16	¿Si existe instalación eléctrica en el interior, es antideflagrante con la luminaria protegida contra golpes, agua e hidrocarburos? (Min. Tipo II 2G Ex d IIA)	67	33	
17	¿Se dispone de un sistema de ventilación que garantice una renovación del aire o de sistemas de aspiración flexible para acoplarla al tubo de escape del vehículo si éste se tuviera que poner en funcionamiento?	19	81	
18	¿Se dispone de algún extintor (21A – 113B) dentro del mismo?	28	72	
19	¿Se ha considerado el foso como un espacio confinado abierto y tomado las medidas preventivas para el acceso a los mismos?	18	82	
20	¿El estado aparente de los mismos es correcto (no existe productos en los mismos, está libre de derrames, ….?	79	21	

A continuación, se observa gráficamente el nivel de las conformidades obtenidas en las visitas, por ítem.



Del análisis de los datos, se extraen las siguientes conclusiones en cuanto a los incumplimientos más destacables:

- **Ítem 13.:** Escaleras de acceso sin peldaños antideslizantes ni barandilla/pasamanos.
- **Ítem 14.:** No se dispone de elementos que impidan la caída de persona cuando no se utiliza.
- **Ítem 15.:** No se dispone de zócalo o rodapié que impida la caída de herramientas y objetos.
- **Ítem 16.:** La instalación eléctrica interior no es antideflagrante. El alumbrado adicional, lámparas portátiles utilizadas no son antideflagrantes.
- **Ítem 17.:** No se dispone de ventilación que garantice renovación del aire o de sistemas de aspiración flexible para acoplarla al tubo de escape del vehículo.
- **Ítem 18.:** No se dispone de medios de extinción (extintor) dentro del foso.
- **Ítem 19.:** No se ha considerado el foso como un espacio confinado abierto ni tomado las medidas preventivas para el acceso a los mismos

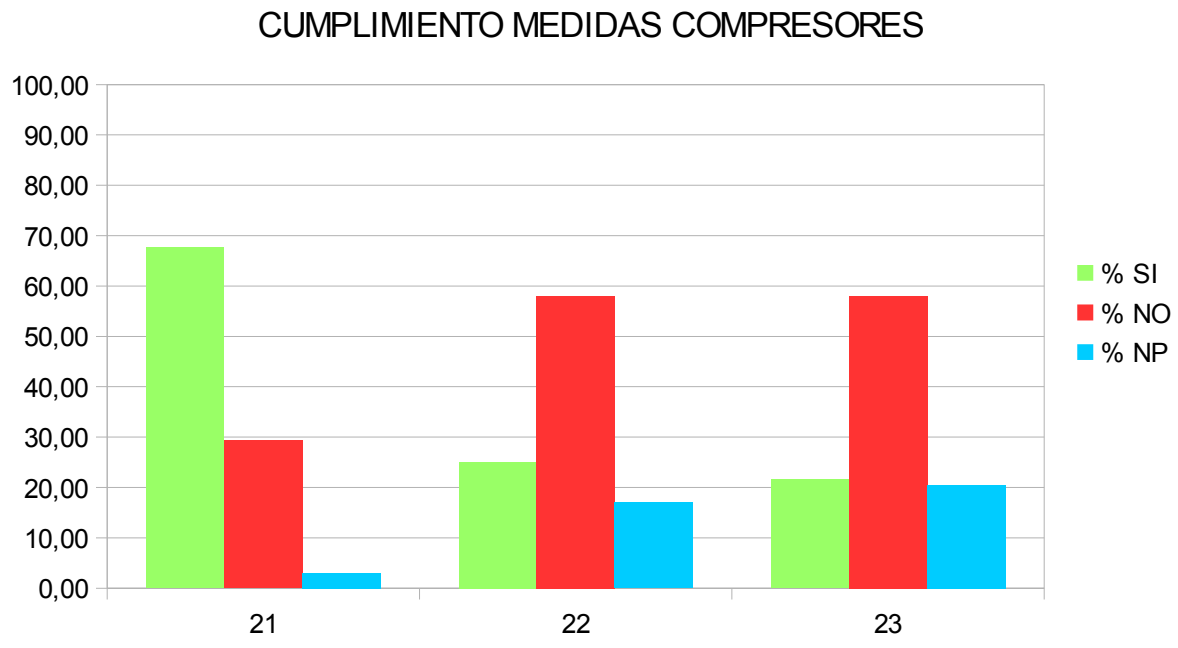
5.5 BLOQUE V. CALDERÍN/COMPRESOR:

En este apartado nos hemos centrado en la verificación del cumplimiento por parte del empresario de las inspecciones periódicas reglamentarias con respecto a los compresores de aire, equipo que se utiliza comúnmente en todos los talleres mecánicos.

Los resultados obtenidos en los cuestionarios de las visitas realizadas dentro del bloque de Calderín /compresor, son los que siguen:

Nº Ítem	CALDERÍN COMPRESOR (PS>0,5 bares) PREGUNTAS (PS= bares y V= litros)	SI (%)	NO (%)	NP
21	¿Ha pasado la inspección de nivel A (Instalador)?	68	29	3
22	¿Ha pasado la inspección de nivel B (OCA o excepcionalmente por Instalador *si* PxV < 5000)?	25	58	17
23	¿Ha pasado la inspección de nivel C (OCA o excepcionalmente por Instalador *si* PxV < 5000)?	22	58	20

A continuación, se observa gráficamente el nivel de las conformidades obtenidas en las visitas, por ítem.



Del análisis de los datos, se extraen las siguientes conclusiones en cuanto a los incumplimientos más destacables:

- No se realizan las inspecciones reglamentarias, sobretodo en los niveles B y C.

5.6 BLOQUE VI. EQUIPOS DE TRABAJO:

En este apartado nos hemos centrado en la verificación de las condiciones materiales de seguridad de tres equipos de trabajo, presentes mayoritariamente en los talleres de automoción, como son el taladro de columna, la esmeriladora de banco y la prensa hidráulica manual. Los puntos revisados son los siguientes:

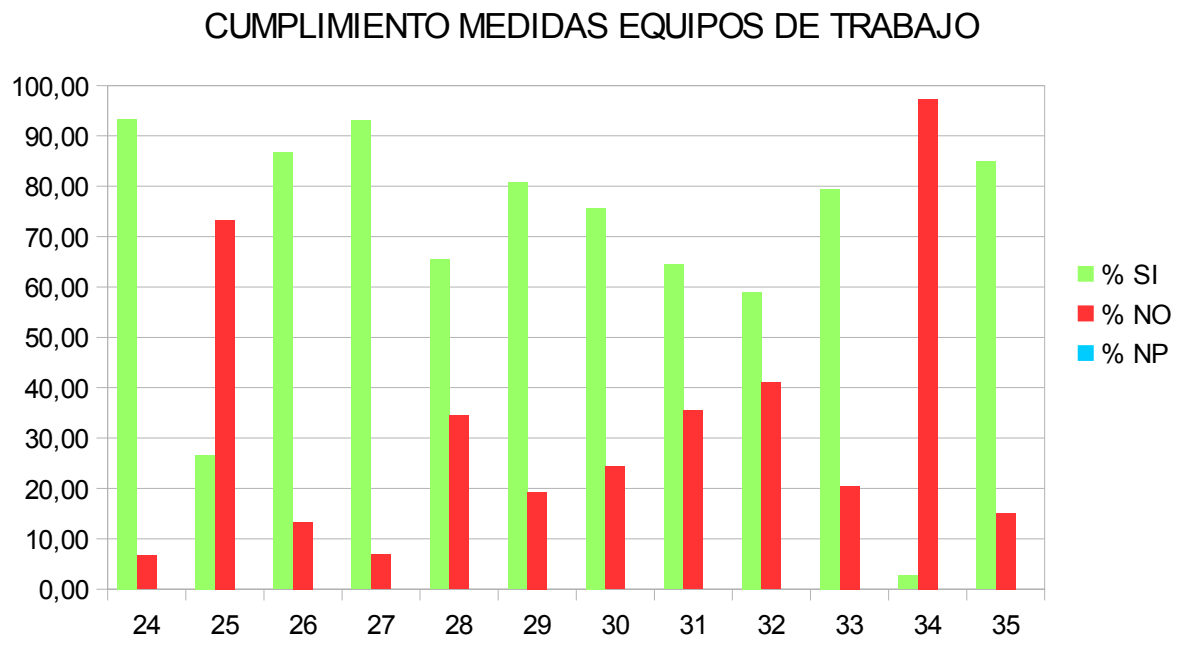
- Para el taladro de columna:
    - Elementos de transmisión protegidos.
    - Existencia de protector de virutas con ajuste vertical.
    - Existencia de dispositivos de sujeción anclados a la mesa.
    - Solamente puesta en marcha si acción voluntaria.
    - Existencia de parada de emergencia y si es eficiente.
- Esmeriladora de banco:
    - Carcasa protectora de muelas.
    - Soporte de apoyo ajustado.
    - Guarda antichispas ajustada.
    - Protectores frente a proyecciones.
    - Solamente puesta en marcha mediante acción voluntaria.
- Prensa hidráulica manual:
    - Protector frente a proyecciones.
    - Protección trasera o pegada a la pared.

Los resultados obtenidos en los cuestionarios de las visitas realizadas dentro del bloque de equipos de trabajo, son los que siguen:

Nº Ítem	**TALADRO DE COLUMNA**	SI (%)	NO (%)	NP
24	¿Los elementos de transmisión (poleas y correas) están protegidos?	93	7	
25	¿El taladro dispone de protector de virutas con ajuste vertical?	27	73	
26	¿El taladro dispone de mordaza, tornillo o dispositivos de sujeción fuertemente anclados a la mesa?	87	13	
27	¿La puesta en marcha del taladro solo se puede efectuar mediante una acción voluntaria sobre un órgano de accionamiento previsto a tal efecto?	93	7	
28	Si dispone de parada de emergencia, ¿la parada del equipo es eficiente?	66	34	

Nº Ítem	ESMERILADORA DE BANCO	SI (%)	NO (%)	NP
29	¿La esmeriladora dispone de carcasa protectora de las muelas?	81	19	
30	¿Se dispone de soporte de apoyo? ¿Está ajustado?	76	24	
31	¿Se dispone de guarda antichispas? ¿Está ajustada?	64	36	
32	¿Se dispone de protección frente a proyecciones?	59	41	
33	¿La puesta en marcha del equipo solo se puede efectuar mediante una acción voluntaria sobre un órgano de accionamiento previsto a tal efecto?	79	21	
Nº Ítem	**PRENSA HIDRÁULICA MANUAL** (Capacidad= Toneladas)	SI (%)	NO (%)	NP
34	¿Dispone de protector frente a proyecciones?	3	97	
35	¿Está pegada a la pared o dispone de protección trasera?	85	15	

A continuación, se observa gráficamente el nivel de las conformidades obtenidas en las visitas, por ítem.



Del análisis de los datos, se extraen las siguientes conclusiones en cuanto a los incumplimientos más destacables:

TALADRO DE COLUMNA:

- **Ítem 25:** Falta protector del portabrocas ajustable. Muchas veces es por anulación o retirada del mismo.

ESMERILADORA.

- **Ítem 29:** Faltan las carcasas protectoras de las muelas o éstas son parciales.

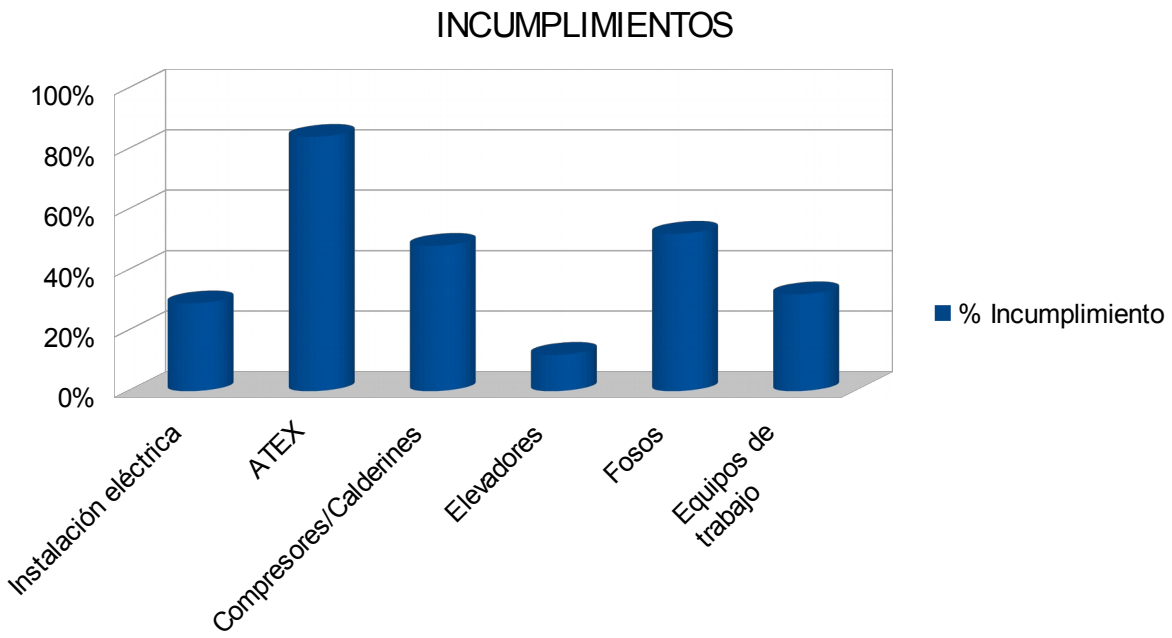
PRENSA HIDRÁULICA MANUAL.

- **Ítem 34:** Falta protector frontal frente a proyecciones.

6. CONCLUSIONES FINALES

En el siguiente gráfico podemos ver el porcentaje de incumplimientos detectados para todas las condiciones de seguridad analizados en cada uno de los bloques.

	Instalación eléctrica	ATEX	Inspecciones calderines	Elevadores	Fosos	Equipos de trabajo
% Incumplimiento	29,00%	84,00%	48,00%	12,00%	52,00%	32,00%



Las deficiencias más significativas las encontramos en las condiciones relativas al bloque de riesgo de incendio y/o explosión, puesto que en la mayoría de talleres no se evalúan las tareas que pueden originar atmósferas explosivas, en el bloque de fosos ya que no se ha considerado

el foso como un espacio confinado abierto y haber tomado las medidas preventivas para el acceso a los mismos y por también en los calderines, ya que las empresas no cumplen con las obligaciones relativas a las inspecciones periódicas reglamentarias.

Resumen de las deficiencias más relevantes y que se deberían subsanar:

BLOQUE I. INSTALACIÓN ELÉCTRICA:

- No se dispone de contrato de mantenimiento
- No se realizan inspecciones por O.C.A.

EL 29 % DE LAS CONDICIONES REVISADAS DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA INCUMPLEN LA NORMATIVA DE SEGURIDAD

BLOQUE II. ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS: ATEX

- No se identifica ni se evalúa el riesgo de explosión
- No se realiza el documento ATEX y no se planifican e implantan las medidas preventivas del documento

EL 84 % DE LOS TALLERES NO HAN EVALUADO EL RIESGO DE GENERACIÓN DE ATMÓSFERAS EXPLOSIVAS

BLOQUE III. ELEVADORES DE VEHÍCULOS

- Falta de señalización de la zona de influencia del elevador y vehículo
- Interruptores en mal estado, sin posibilidad de bloqueo
- Bloqueo automático de brazos con mecanismo de desbloqueo manual en mal estado
- Tacos de goma de los brazos en mal estado

EL 69 % DE LOS TALLERES NO HA SEÑALIZADO LA ZONA DE INFLUENCIA DEL ELEVADOR Y VEHÍCULO

BLOQUE IV. FOSOS

- No se dispone de elementos que impidan la caída de personas cuando no se utiliza
- No se dispone de zócalo o rodapié que impida la caída de herramientas y objetos
- No se dispone de ventilación o de sistemas de aspiración flexible
- No se ha considerado el foso como espacio confinado
- No se dispone de medios de extinción en el foso

EN EL 82 % DE LOS TALLERES VISITADOS QUE DISPONÍAN DE FOSO, ÉSTE NO SE HA CONSIDERADO COMO ESPACIO CONFINADO

BLOQUE V. CALDERÍN / COMPRESOR

- No se realizan las inspecciones reglamentarias

EL 48 % DE LOS CALDERINES DE LOS COMPRESORES NO HAN PASADO LAS REVISIONES REGLAMENTARIAS DE ACUERDO AL RD 2060/2008, SOBRE EQUIPOS A PRESIÓN

BLOQUE VI. EQUIPOS DE TRABAJO

ESMERILADORA

- Faltan las carcasas protectoras de las muelas o éstas son parciales

TALADRO DE COLUMNA:

- Falta protector del portabrocas ajustable

PRENSA HIDRÁULICA MANUAL:

- Falta protector frontal frente a proyecciones

EL 32 % DE LOS EQUIPOS DE TRABAJO NO DISPONEN DE LA PROTECCIÓN NECESARIAS FRENTE AL RIESGO DE PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS

7. BIBLIOGRAFÍA.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Boletín Oficial del Estado* [en línea]. 31 de enero de 1997, núm. 27, 3031-3045. Disponible en: http://www.boe

AENOR, 1993. *Grados de protección proporcionados por las envolventes (Código IP). (CEI 529:1989). UNE 20324:1993*. 1 agosto 1993. S.l.: s.n.

AENOR, 2001. *Tomas de corriente para usos industriales. Parte 1: Requisitos generales. UNE-EN 60309-1:2001*. 26 julio 2001. S.l.: s.n.

AENOR, 2014. *Atmósferas explosivas. Parte 17: Inspección y mantenimiento de instalaciones eléctricas. UNE-EN 60079-17:2014*. 1 octubre 2014. S.l.: s.n.

AENOR, 2016. *Elevadores de vehículos. UNE-EN 1493:2011*. 16 febrero 2016. S.l.: s.n.

ANSI, 2004. *Degrees of Protection Provided by Enclosures (IP Code). ANSI/IEC 60529-2004*. 3 noviembre 2004. S.l.: s.n.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención. *Boletín Oficial del Estado* [en línea]. 31 de enero de 1997, núm. 27, 3031-3045. Disponible en: http://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-1853-consolidado.pdf.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 144/2016, de 8 de abril, por el que se establecen los requisitos esenciales de salud y seguridad exigibles a los aparatos y sistemas de protección para su uso en atmósferas potencialmente explosivas y por el que se modifica el Real Decreto 455/2012, de 5 de marzo, por el que se establecen las medidas destinadas a reducir la cantidad de vapores de gasolina emitidos a la atmósfera durante el repostaje de los vehículos de motor en las estaciones de servicio. *Boletín Oficial del Estado*. núm 90, 14 de abril de 2016, pp 25638-25678. pp. 41.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 455/2010, de 16 de abril, por el que se modifica el Real Decreto 1457/1986, de 10 de enero, por el que se regulan la actividad industrial y la prestación de servicios en los talleres de reparación de vehículos automóviles, de sus equipos y componentes. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 103, de 29 de abril de 2010, páginas 37522 a 37527. pp. 6.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. *Boletín Oficial del Estado* [en línea]. 23 de abril de 1997, núm 97, 12918-12926. Disponible en: https://www.boe.es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-8669-consolidado.pdf.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico. *Boletín Oficial del Estado* [en línea]. 21 de julio de 2001, núm. 148, 21970-21977. Disponible en: http://www.boe.es/buscar/pdf/2001/BOE-A-2001-11881-consolidado.pdf.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 145, de 18 de junio de 2003, páginas 23341 a 23345. pp. 5.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión y se modifica el Real Decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos a presión. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 129, de 31 de mayo de 1999, páginas 20532 a 20559. pp. 28.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión. *Boletín Oficial del Estado* [en línea]. 18 de septiembre de 2002, núm. 224, 33084-33086. Disponible en: https://www.boe.es/boe/dias/2002/09/18/pdfs/A33084-33086.pdf.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. *Boletín Oficial del Estado* [en línea]. 7 de agosto de 1997, núm. 188, 24063-24070. Disponible en: https://www.boe.es/boe/dias/1997/08/07/pdfs/A24063-24070.pdf.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 1644/2008, de 10 de octubre, por el que se establecen las normas para la comercialización y puesta en servicio de las máquinas. *Boletín Oficial del Estado*. núm. 246, de 11 de octubre de 2008, páginas 40995 a 41030. pp. 36.

ESPAÑA, [sin fecha]. Real Decreto 2060/2008, de 12 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de equipos a presión y sus instrucciones técnicas complementarias. . núm. 31, de 5 de febrero de 2009, páginas 12297 a 12388. pp. 92.

ESPAÑA. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, 1988. *NTP 223: Trabajos en recintos confinados* [en línea]. S.l.: s.n. [Consulta: 30 noviembre 2016]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/201a300/ntp_223.pdf.

ESPAÑA. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, 2001. *NTP 588: Grado de protección de las envolventes de los materiales eléctricos* [en línea]. S.l.: s.n. [Consulta: 30 noviembre 2016]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FichasTecnicas/NTP/Ficheros/501a600/ntp_588.pdf.

ESPAÑA. INSTITUTO NACIONAL DE SEGURIDAD E HIGIENE EN EL TRABAJO, 2015. *NTP 1060: Fosos de inspección de vehículos: seguridad* [en línea]. S.l.: s.n. [Consulta: 30 noviembre 2016]. Disponible en: http://www.insht.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/NTP/NTP/Ficheros/1055a1065/ntp-1060w.pdf.

UNIÓN EUROPEA, [sin fecha]. DIRECTIVA 2014/34/UE DEL PARLAMENTO EUROPEO Y DEL CONSEJO de 26 de febrero de 2014 sobre la armonización de las legislaciones de los Estados miembros en materia de aparatos y sistemas de protección para uso en atmósferas potencialmente explosivas (refundición) (Texto pertinente a efectos del EEE). *Diario Oficial de la Unión Europea* [en línea]. L96, del 29 de marzo de 2014, 309-356. Disponible en: http://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX %3A32014L0034#document1. .es/buscar/pdf/1997/BOE-A-1997-1853-consolidado.pdf.

INVASSAT (2018). *Estadísticas de siniestralidad laboral y de enfermedades laborales de la Comunitat Valenciana. - INVASSAT*. [online] INVASSAT - Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball. En <http://www.invassat.gva.es/es/estadisticas> [Consulta 8 Jun. 2018].

ANEXO I

CAMPAÑA TALLERES DE REPARACIÓN DE VEHÍCULOS

Nº Trabajadores_____ Modalidad Preventiva: _____ Registro Especial de Talleres Nº_____
Delegados de prevención: Si / No

☐

☐

☐

☐

INSTALACIÓN ELÉCTRICA		SI	NO	NP
1	¿Se dispone de Contrato de Mantenimiento Eléctrico de baja tensión con empresa instaladora autorizada? (Las revisiones pueden ser anuales, semestrales, mensuales o cuando las necesidades lo requieran.) [1]			
2	¿Se ha realizado la inspección periódica reglamentaria, cada 5 años, por O.C.A.? (Según se indica en la ITC-BT-05 apartados 4.1c y 4.2). NOTA: En lavaderos si la potencia instalada es mayor de 25 kW.			
3	¿Se comprueban periódicamente los interruptores diferenciales?(personal propio) [2]			
4.1	Tomas de corriente del Taller: ¿Tienen un grado de protección (IP44)?			
4.2	Tomas de corriente del Taller: ¿Están señalizados con colores según la norma UNE-EN 60309? 20V – 25V 40V – 50V 100V – 130V 200V – 250V 380V – 480V			
5	¿Las fuentes de iluminación (lámparas portátiles, luminarias techos, focos…) disponen mínimo de un IP 44? [3]			
6	¿El estado aparente de la instalación eléctrica es correcto?			

RIESGO DE INCENDIO Y/O EXPLOSIÓN		SI	NO	NP
7	¿Se han identificado y evaluado las tareas que pueden originar atmósferas explosivas?			
8	En el caso de disponer de Documento de Protección Contra Explosiones (DPCE) según RD 681/2003, ¿se han planificado las medidas de seguridad indicadas en el mismo, en cada una de las zonas clasificadas?			

ELEVADORES DE VEHÍCULOS (Indicar número)

			SI	NO	NP
9	¿Se está realizando y documentando el mantenimiento según instrucciones del fabricante?				
10	Sistemas de seguridad para todos:				
	10.1	La orden de mando de descenso se realizará desde el exterior con pulsadores sensitivos.			
	10.2.1	¿La abertura mínima de los brazos es de 60º?.			
	10.2.1	En caso de que no, existen medidas técnico–organizativas que garanticen la estabilidad tanto del elevador como del vehículo a elevar			
	10.3	Bloqueo automático de brazos con mecanismo de desbloqueo manual.			
	10.4	Existe, en el sistema que ancla un brazo con el otro, un sensor que actúa por desequilibrio en los brazos.			
	10.5	Posibilidad de bloqueo del conmutador de mando.			
	10.6	Limitador de recorrido, que actúa parando el elevador si el vehículo llegara a sobrepasar la medida máxima de altura.			
	10.7	Hay guardapiés o se guarda una distancia libre desde el posición inicial hasta el suelo Mecanismo de seguridad contra obstáculos en el descenso. (No es para personas).			
	10.8	Los tacos de goma están en buen estado y se usan correctamente.			
11	Para 4 columnas: Existen topes de banda de rodadura delantera y trasera, para impedir que el vehículo pueda caer del elevador.				
12	El perímetro está señalizado / delimitado. (¿Existen suficientes medidas de seguridad en la zona donde está el elevador?)				

FOSOS	SI	NO	NP

13	¿Existe una escalera con peldaños antideslizantes en cada extremo del foso?			
14	¿Dispone de elementos que impiden la caída de personas cuando no se usa, tales como barandilla móvil, una cubierta para todo el hueco, etc.?			
15	¿Existe a su alrededor un zócalo o rodapié que impida la caída de herramientas y objetos diversos a su interior? ¿Está señalizado?			
16	¿Si existe instalación eléctrica en el interior, es antideflagrante con la luminaria protegida contra golpes, agua e hidrocarburos? (Min. Tipo II 2G Ex d IIA)			
17	¿Se dispone de un sistema de ventilación que garantice una renovación del aire o de sistemas de aspiración flexible para acoplarla al tubo de escape del vehículo si éste se tuviera que poner en funcionamiento?			
18	¿Se dispone de algún extintor (21A – 113B) dentro del mismo?			
19	¿Se ha considerado el foso como un espacio confinado abierto y tomado las medidas preventivas para el acceso a los mismos?			
20	¿El estado aparente de los mismos es correcto (no existe productos en los mismos, está libre de derrames, ….?			
CALDERÍN COMPRESOR (PS>0,5 bares) PREGUNTAS (PS= bares y V= litros)		SI	NO	NP
21	¿Ha pasado la inspección de nivel A (Instalador)?			
22	¿Ha pasado la inspección de nivel B (OCA o excepcionalmente por Instalador *si* PxV < 5000)?			
23	¿Ha pasado la inspección de nivel C (OCA o excepcionalmente por Instalador *si* PxV < 5000)?			
TALADRO DE COLUMNA		SI	NO	NP
24	¿Los elementos de transmisión (poleas y correas) están protegidos?			
25	¿El taladro dispone de protector de virutas con ajuste vertical?			
26	¿El taladro dispone de mordaza, tornillo o dispositivos de sujeción fuertemente anclados a la mesa?			
27	¿La puesta en marcha del taladro solo se puede efectuar mediante una acción voluntaria sobre un órgano de accionamiento previsto a tal efecto?			
28	Si dispone de parada de emergencia, ¿la parada del equipo es eficiente?			
ESMERILADORA DE BANCO		SI	NO	NP
29	¿La esmeriladora dispone de carcasa protectora de las muelas?			
30	¿Se dispone de soporte de apoyo? ¿Está ajustado?			
31	¿Se dispone de guarda antichispas? ¿Está ajustada?			
32	¿Se dispone de protector frente a proyecciones?			
33	¿La puesta en marcha del equipo solo se puede efectuar mediante una acción voluntaria sobre un órgano de accionamiento previsto a tal efecto?			
PRENSA HIDRÁULICA MANUAL (Capacidad= Toneladas)		SI	NO	NP
34	¿Dispone de protector frente a proyecciones?			
35	¿Está pegada a la pared o dispone de protección trasera?			

Observaciones:	

GENERALITAT VALENCIANA

INVASSAT
Institut Valencià de
Seguretat i Salut en el Treball

Conselleria d'Economia Sostenible, Sectors Productius, Comerç i Treball

Institut Valencià de Seguretat i Salut en el Treball INVASSAT

www.invassat.es secretaria.invassat@gva.es