



## Informe de Higiene Industrial

### Evaluación de la Exposición a Ruido según R.D. 286/2006

**DOMICILIO:** Carretera de Fuente Amarga, S/N, C.P.: 11130, Chiclana Fra.

**EMPRESA:** MONELEG, S.L.

**CENTRO DE TRABAJO:** Carretera de Fuente Amarga, S/N, Chiclana Fra/Trabajos en obras varias

**Nº Contrato:** 428008

**Ref. Documento:** 00025808-03-2020

**Fecha:** 16/10/2020

## ÍNDICE

1.	OBJETO DEL INFORME .....	4
2.	ALCANCE DEL INFORME .....	4
3.	PERSONAS QUE INTERVIENEN EN LA EVALUACIÓN .....	4
4.	CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	4
5.	PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN .....	5
5.1.	EQUIPOS UTILIZADOS .....	5
5.2.	PARÁMETROS UTILIZADOS .....	5
6.	ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN .....	6
7.	EVALUACIÓN POR PUESTO DE TRABAJO .....	7
7.1.	PUESTO DE TRABAJO: <i>HERRERO/SOLDADOR</i> .....	7
7.1.1.	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO .....	7
7.1.1.1.	CONDICIONES DE LA MEDICIÓN .....	7
7.1.1.2.	IDENTIFICADOR DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES .....	8
7.1.1.3.	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO.....	8
7.1.1.4.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DISPONIBLES.....	8
7.1.1.5.	RESULTADOS.....	8
7.1.2.	CONCLUSIONES .....	9
7.1.3.	MEDIDAS PREVENTIVAS.....	10
7.2.	PUESTO DE TRABAJO: <i>OPERADOR DE MINI EXCAVADORA</i> .....	11
7.2.1.	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO .....	11
7.2.1.1.	CONDICIONES DE LA MEDICIÓN .....	11
7.2.1.2.	IDENTIFICADOR DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES .....	11
7.2.1.3.	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO.....	11
7.2.1.4.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DISPONIBLES.....	12
7.2.1.5.	RESULTADOS.....	12
7.2.2.	CONCLUSIONES .....	13
7.2.3.	MEDIDAS PREVENTIVAS.....	14
7.3.	PUESTO DE TRABAJO: <i>ALBAÑIL</i> .....	15
7.3.1.	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO .....	15
7.3.1.1.	CONDICIONES DE LA MEDICIÓN .....	16
7.3.1.2.	IDENTIFICADOR DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES .....	16
7.3.1.3.	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO.....	16
7.3.1.4.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DISPONIBLES.....	16

7.3.1.5.	RESULTADOS.....	17
7.3.2.	CONCLUSIONES .....	17
7.3.3.	MEDIDAS PREVENTIVAS.....	18
7.4.	PUESTO DE TRABAJO: <i>CONDUCTOR-OPERADOR DE CAMIÓN GRÚA</i> .....	19
7.4.1.	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO .....	19
7.4.1.1.	CONDICIONES DE LA MEDICIÓN .....	19
7.4.1.2.	IDENTIFICADOR DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES .....	19
7.4.1.3.	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO.....	20
7.4.1.4.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DISPONIBLES.....	20
7.4.1.5.	RESULTADOS.....	20
7.4.2.	CONCLUSIONES .....	21
7.4.3.	MEDIDAS PREVENTIVAS.....	22
7.5.	PUESTO DE TRABAJO: <i>ELECTRICISTA</i> .....	23
7.5.1.	DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO .....	23
7.5.1.1.	CONDICIONES DE LA MEDICIÓN .....	24
7.5.1.2.	IDENTIFICADOR DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES .....	24
7.5.1.3.	DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO.....	24
7.5.1.4.	EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DISPONIBLES.....	25
7.5.1.5.	RESULTADOS.....	25
7.5.2.	CONCLUSIONES .....	25
7.5.3.	MEDIDAS PREVENTIVAS.....	27
8.	ANEXOS.....	29
8.1.	RESUMEN DE RESULTADOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS.....	29
8.2.	LISTADO DE TRABAJADORES POR PUESTO DE TRABAJO .....	30

## 1. OBJETO DEL INFORME

El presente informe tiene como objeto la evaluación de la exposición al ruido, de acuerdo con el Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre "Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido", publicado en el B.O.E. de fecha 11 de marzo del 2006.

La evaluación recogida en este informe se realiza desde un punto de vista de higiene industrial y no tiene en cuenta las características de trabajadores especialmente sensibles en relación a los riesgos derivados de la exposición al ruido.

A continuación, se indican los puestos de trabajo objeto de esta evaluación:

- Herrero/Soldador
- Operador de mini excavadora
- Albañil
- Operador de camión grúa
- Electricista

Este informe se realiza en función de:

- Información previa de la Empresa
- Evaluación Inicial de Riesgos
- Contrato puntual, nº 428008

## 2. ALCANCE DEL INFORME

Este informe da cumplimiento a lo establecido en las Condiciones Generales y Anexos del contrato Nº 428008 y fecha **06/10/2020** para la Prestación del Servicio de Prevención Ajeno entre **EMPRESA** y **QuirónPrevención**.

## 3. PERSONAS QUE INTERVIENEN EN LA EVALUACIÓN

Las personas que han intervenido en el presente informe han sido:

Por parte de **EMPRESA**:

- Antonio Moreno Marin.  
Responsable de Calidad, Media Ambiente y Prevención de Riesgos Laborales de la empresa.

Por parte de **QuirónPrevención**:

- Establecimiento de la estrategia de medición, interpretación de los resultados y elaboración del informe:  
M<sup>a</sup> del Carmen Nuche Benito  
Técnico Superior en P.RR.LL. Especialidad de Higiene Industrial.
- Realización de las mediciones:  
M<sup>a</sup> del Carmen Nuche Benito

## 4. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los criterios de evaluación utilizados han sido los siguientes:

- Ley 31/1995 de prevención de riesgos laborales.
- R.D. 39/1997 Reglamento de los servicios de prevención.
- R.D. 286/2006 sobre la protección de la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- R.D. 485/1997 sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.
- R.D. 773/1997 sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.
- Norma UNE-EN 458:2005. Protectores auditivos. Recomendaciones relativas a la selección, uso, precauciones de empleo y mantenimiento. Documento guía.
- Guía técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relacionados con la exposición de los trabajadores al ruido. R.D. 286/2006 (INSST).

## 5. PROCEDIMIENTO DE MEDICIÓN

### 5.1. EQUIPOS UTILIZADOS

Los equipos de medida utilizados son los reflejados en el siguiente cuadro:

EQUIPO DE MEDICIÓN	Nº SERIE	Nº INVENTARIO
Dosímetro, marca CASELLA, modelo CEL 320	3/056520	1000069
Dosímetro, marca CASELLA, modelo CEL 320	3/056563	1000148
Dosímetro, marca QUEST, modelo NOISEPRO DLX	NXF060162	-
Dosímetro, marca QUEST, modelo NOISEPRO DLX	NXF060174	-
Dosímetro, marca QUEST, modelo NOISEPRO DLX	NXF060207	-

### 5.2. PARÁMETROS UTILIZADOS

Los parámetros utilizados en la evaluación han sido:

- $L_{Aeq,d}$ : Nivel de exposición diario equivalente, ponderado A.
- $L_{PICO}$ : Nivel de pico máximo, ponderado C.
- $L'_{Aeq,d}$ : Nivel de exposición diario equivalente, ponderado A, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores.
- $L'_{PICO}$ : Nivel de pico máximo, ponderado C, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores.

## 6. ESTRATEGIA DE EVALUACIÓN

La evaluación de la exposición a ruido en cada puesto de trabajo se realiza fundamentalmente en base a la determinación del nivel diario equivalente y del nivel de pico máximo. No obstante, en circunstancias debidamente justificadas para las actividades en las que la exposición diaria a ruido varíe considerablemente de una jornada laboral a otra, a efectos de la aplicación de los valores límite y de los valores de exposición que dan lugar a una acción, podrá utilizarse el nivel de exposición semanal a ruido en lugar del nivel diario equivalente para evaluar los niveles de ruido a los que los trabajadores están expuestos. En todo caso, la aplicación del criterio semanal se realizará en los términos recogidos en el artículo 5.3. del R.D. 286/2006.

Estos parámetros se obtienen mediante su medición directa y/o mediante el cálculo de los mismos a partir de otros parámetros medidos.

Los valores de referencia utilizados para dichos parámetros son los establecidos en los artículos 5 y 6 del R.D. 286/2006.

Valores Límites de exposición:

**L<sub>Aeq,d</sub>** 87 dBA <sup>1</sup>

**L<sub>PICO</sub>** 140 dBC <sup>1</sup>

Valores superiores de exposición que dan lugar a una acción:

**L<sub>Aeq,d</sub>** 85 dBA <sup>2</sup>

**L<sub>PICO</sub>** 137 dBC <sup>2</sup>

Valores inferiores de exposición que dan lugar a una acción:

**L<sub>Aeq,d</sub>** 80 dBA <sup>2</sup>

**L<sub>PICO</sub>** 135 dBC <sup>2</sup>

**1** Al aplicar los valores límite de exposición, en la determinación de la exposición real del trabajador al ruido, se tiene en cuenta la atenuación que procuran los protectores auditivos individuales utilizados por los trabajadores.

**2** Para los valores de exposición que dan lugar a una acción no se tiene en cuenta la atenuación que procuran los protectores auditivos individuales utilizados por los trabajadores.

En base a las tareas desarrolladas por los trabajadores, el tipo de ruido existente, los tiempos de exposición al ruido, etc. se determina, a criterio técnico, la estrategia de medición más adecuada para cada puesto de trabajo.

Las mediciones del ruido de impulso o impacto (nivel de pico) se realizan considerando de forma específica aquellas tareas de los puestos de trabajo donde ha quedado de manifiesto la existencia de estos niveles.

## 7. EVALUACIÓN POR PUESTO DE TRABAJO

### 7.1. PUESTO DE TRABAJO: *HERRERO/SOLDADOR*

Sección: Trabajo en instalaciones de la empresa MONELEG, S.L. - Nave de depósito de gas oil.

Personas de la Empresa presentes en la medición: Antonio Moreno Marin

Fecha de la medición: 16/10/2020

Relación de trabajadores/as en el puesto o grupo de puestos homogéneos: Anexo 8.2 (listado aportado por la empresa).

#### DATOS DE LA MEDICIÓN

##### 7.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

Realiza trabajos de herrería.

Se le contempla la realización de trabajos en alturas.

En ocasiones hacen uso de productos químicos como taladras, pinturas, disolventes, spray aluminizado, desengrasantes y lubricantes.

Puede realizar soldaduras ocasionales

Puede utilizar carretilla elevadora.

Uso de herramientas manuales y equipos de trabajo varios (taladro de columna, esmeriladora, tronzadora, equipos de soldadura, taladro portátil, radial, máquina de baldeo tipo hidrolimpiadora).

No accede a espacios confinados.

La realización de las tareas anteriormente detalladas, implica:

- Manipulación manual de cargas de forma habitual.
- Mantenimiento de posturas forzadas.

Como norma general realiza sus tareas en el taller, pero durante la jornada laboral, el trabajador puede realizar desplazamientos fuera del centro de trabajo en vehículo de empresa.

El trabajador pertenece a una empresa subcontratada por MONELEG, S.L.

##### 7.1.1.1. CONDICIONES DE LA MEDICIÓN

Estrategia de medición adoptada: La estrategia ha sido seleccionada en base a la descripción de los puestos de trabajo proporcionadas por la empresa y la información aportada por los trabajadores.

Se ha realizado muestreo personal con dosímetro durante aproximadamente 5 horas. Durante la medición el operario ha realizado su tarea habitual. La medición ha comenzado a las 08:14 h de la mañana y ha finalizado a las 13:14 h.

Para las mediciones se utilizaron los equipos detallados en el apartado 5.1. del presente informe.

#### 7.1.1.2. IDENTIFICADOR DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES

La exposición potencial a ruido procede de las herramientas manuales y de los equipos de trabajo utilizados por el propio trabajador, así como por trabajos efectuados por otros trabajadores próximos a la zona de trabajo. El ruido es fluctuante ligado a las tareas a realizar en cada momento.

El horario de trabajo es de 07:00 h a 15:00 h, de lunes a viernes.

#### 7.1.1.3. DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO

Condiciones de los lugares de trabajo:

El trabajador realiza su trabajo en la Nave de depósito de gas oil ubicada en las instalaciones de la empresa. En dicha nave el trabajador concurre con otros trabajadores de la empresa que realizan trabajos varios.

En la zona de trabajo están ubicados los equipos de trabajo que utiliza el trabajador.

Medidas de control de ruido existentes:

- Medidas sobre los trabajadores: utilización de equipo de protección individual – protección auditiva tipo orejera

Exposición de los trabajadores a agentes ototóxicos:

Se detecta la presencia de agentes ototóxicos en el empleo de disolventes, pinturas.

Exposición de los trabajadores a vibraciones:

El trabajador está expuesto a vibraciones en el uso de equipos de trabajo y herramientas manuales.

#### 7.1.1.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DISPONIBLES

Marca / Modelo	Tipo	SNR	H	M	L	Observaciones
MEDOP/HIGH VISION	Orejera	29	34	26	18	

#### 7.1.1.5. RESULTADOS

Nº	Tarea	Tiempo de exposición (min / jornada)	L <sub>Aeq,T</sub> (dBA)	L <sub>pico</sub> (dBC)
1	Herrero/Soldador	450	90,9	134,7



**Resultados obtenidos:**

Tiempo de exposición global a ruido (min)	450
$L_{Aeq,d}$ (dBA)	90,9
$L_{pico}$ (dBC)	134,7

**7.1.2. CONCLUSIONES****Respecto a niveles que dan lugar a una acción:**

$L_{Aeq,d}$ (dBA)			$L_{PICO}$ (dBC)		
$L_{Aeq,d} \leq 80$	$80 < L_{Aeq,d} \leq 85$	$L_{Aeq,d} > 85$	$L_{PICO} \leq 135$	$135 < L_{PICO} \leq 137$	$L_{PICO} > 137$
		X	X		

**Respecto a valores límite:**

Protector auditivo (Marca / Modelo)	$L'_{Aeq,d}$ (dBA)		$L'_{PICO}$ (dBC)	
	$L'_{Aeq,d} \leq 87$	$L'_{Aeq,d} > 87$	$L'_{PICO} \leq 140$	$L'_{PICO} > 140$
MEDOP/HIGH VISION	X		X	

$L'_{Aeq,d}$ : Nivel diario equivalente, ponderado A, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores. Método comprobación HML (UNE-EN 458)

$L'_{PICO}$ : Nivel de pico máximo, ponderado C, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores. Método para ruidos impulsivos (UNE-EN 458)

Este informe responde a la evaluación del puesto en Higiene Industrial. A criterio médico, se adoptarán las medidas que procedan cuando al efectuarse los controles de vigilancia de la salud, se detecte el personal especialmente sensible (menores, maternidad, toma de medicamentos, discapacidad física o psíquica, etc.) en dicho puesto de trabajo.

### **7.1.3. MEDIDAS PREVENTIVAS**

Según lo establecido en el artículo 8 y 9 del Reglamento de los Servicios de Prevención y en el artículo 4 del R.D. 286/2006, a continuación, se relacionan las medidas preventivas encaminadas a la eliminación o reducción de los riesgos por exposición al ruido y que deberán integrarse en la planificación general de la empresa:

- Establecer y ejecutar un programa de medidas técnicas y organizativas para reducir la exposición.
- Mantener la obligación del uso de protector auditivo.
- El empresario deberá velar por la utilización de los protectores auditivos por parte de los trabajadores.
- Formación a los trabajadores sobre los riesgos de la exposición a ruido, medidas preventivas y utilización de equipos de protección individual.
- Información a los trabajadores sobre los riesgos de la exposición a ruido, los resultados de la evaluación de la exposición a ruido, medidas preventivas y utilización de equipos de protección individual.
- Realizar mediciones periódicas de la exposición a ruido cada año.
- Vigilancia de la salud de la función auditiva mínimo cada tres años.
- Señalizar adecuadamente la obligación de utilizar protectores auditivos en la zona de trabajo.
- Delimitar los puestos de trabajo y restringir el acceso a la nave.

## **7.2. PUESTO DE TRABAJO:** *OPERADOR DE MINI EXCAVADORA*

Sección: Trabajo en obras varias.

Personas de la Empresa presentes en la medición: Antonio Moreno Marin

Fecha de la medición: 16/10/2020

Relación de trabajadores/as en el puesto o grupo de puestos homogéneos: Anexo 8.2 (listado aportado por la empresa).

### **DATOS DE LA MEDICIÓN**

#### **7.2.1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO**

Las funciones son:

Manejo de excavadora para el vaciado, movimiento de tierras y nivelado o alisado del terreno.

La postura mantenida, durante la mayor parte de la tarea, es sentado.

Repostaje de la excavadora. Utiliza diésel.

Mantenimiento mínimo básico de la maquinaria, mediante herramientas manuales.

Realización de trabajos a la intemperie.

El trabajador pertenece a una empresa subcontratada por MONELEG, S.L.

##### **7.2.1.1. CONDICIONES DE LA MEDICIÓN**

Estrategia de medición adoptada: La estrategia ha sido seleccionada en base a la descripción de los puestos de trabajo proporcionadas por la empresa y la información aportada por los trabajadores.

Se ha realizado muestreo personal con dosímetro durante aproximadamente 5 h y 12 min. Durante la medición el operario ha realizado su tarea habitual. La medición ha comenzado a las 09:16 h de la mañana y ha finalizado a las 14:28 h.

Para las mediciones se utilizaron los equipos detallados en el apartado 5.1. del presente informe.

##### **7.2.1.2. IDENTIFICADOR DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES**

La exposición potencial a ruido procede del equipo de trabajo utilizado (mini excavadora), así como por trabajos efectuados por otros trabajadores próximos a la zona de trabajo. El ruido es fluctuante ligado a las tareas a realizar en cada momento.

El horario de trabajo es de 07:30 h a 15:30 h, de lunes a viernes.

##### **7.2.1.3. DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO**

Condiciones de los lugares de trabajo:

El trabajador realiza su trabajo en obras varias. El día de la medición el trabajador estaba trabajando en una obra ubicada en El Puerto de Santa María (Cádiz). En las obras el trabajador concurre con otros trabajadores de la empresa que realizan trabajos varios.

Medidas de control de ruido existentes:

- Medidas sobre los trabajadores: utilización de equipo de protección individual – protección auditiva tipo orejera

Exposición de los trabajadores a agentes ototóxicos:

No se detecta la presencia de agentes ototóxicos.

Exposición de los trabajadores a vibraciones:

El trabajador está expuesto a vibraciones en el uso de la mini excavadora.

#### 7.2.1.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DISPONIBLES

Marca / Modelo	Tipo	SNR	H	M	L	Observaciones
MEDOP/HIGH VISION	Orejera	29	34	26	18	

#### 7.2.1.5. RESULTADOS

Nº	Tarea	Tiempo de exposición (min / jornada)	L <sub>Aeq,T</sub> (dBA)	L <sub>pico</sub> (dBC)
1	Operador de mini excavadora	450	91,2	147,3

**Resultados obtenidos:**

Tiempo de exposición global a ruido (min)	450
L <sub>Aeq,d</sub> (dBA)	91,2
L <sub>pico</sub> (dBC)	147,3

## 7.2.2. CONCLUSIONES

Respecto a niveles que dan lugar a una acción:

$L_{Aeq,d}$ (dBA)			$L_{PICO}$ (dBC)		
$L_{Aeq,d} \leq 80$	$80 < L_{Aeq,d} \leq 85$	$L_{Aeq,d} > 85$	$L_{PICO} \leq 135$	$135 < L_{PICO} \leq 137$	$L_{PICO} > 137$
		X			X

Respecto a valores límite:

Protector auditivo (Marca / Modelo)	$L'_{Aeq,d}$ (dBA)		$L'_{PICO}$ (dBC)	
	$L'_{Aeq,d} \leq 87$	$L'_{Aeq,d} > 87$	$L'_{PICO} \leq 140$	$L'_{PICO} > 140$
MEDOP/HIGH VISION	X		X	

$L'_{Aeq,d}$ : Nivel diario equivalente, ponderado A, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores. Método comprobación HML (UNE-EN 458)

$L'_{PICO}$ : Nivel de pico máximo, ponderado C, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores. Método para ruidos impulsivos (UNE-EN 458)

Este informe responde a la evaluación del puesto en Higiene Industrial. A criterio médico, se adoptarán las medidas que procedan cuando al efectuarse los controles de vigilancia de la salud, se detecte el personal especialmente sensible (menores, maternidad, toma de medicamentos, discapacidad física o psíquica, etc.) en dicho puesto de trabajo.

### **7.2.3. MEDIDAS PREVENTIVAS**

Según lo establecido en el artículo 8 y 9 del Reglamento de los Servicios de Prevención y en el artículo 4 del R.D. 286/2006, a continuación, se relacionan las medidas preventivas encaminadas a la eliminación o reducción de los riesgos por exposición al ruido y que deberán integrarse en la planificación general de la empresa:

- Establecer y ejecutar un programa de medidas técnicas y organizativas para reducir la exposición.
- Mantener la obligación del uso de protector auditivo.
- El empresario deberá velar por la utilización de los protectores auditivos por parte de los trabajadores.
- Formación a los trabajadores sobre los riesgos de la exposición a ruido, medidas preventivas y utilización de equipos de protección individual.
- Información a los trabajadores sobre los riesgos de la exposición a ruido, los resultados de la evaluación de la exposición a ruido, medidas preventivas y utilización de equipos de protección individual.
- Realizar mediciones periódicas de la exposición a ruido cada año.
- Vigilancia de la salud de la función auditiva mínimo cada tres años.
- Señalizar adecuadamente la obligación de utilizar protectores auditivos en la zona de trabajo.
- Delimitar los puestos de trabajo y restringir el acceso a las obras.

### 7.3. PUESTO DE TRABAJO: ALBAÑIL

Sección: Trabajo en obras varias.

Personas de la Empresa presentes en la medición: Antonio Moreno Marin

Fecha de la medición: 16/10/2020

Relación de trabajadores/as en el puesto o grupo de puestos homogéneos: Anexo 8.2 (listado aportado por la empresa).

#### DATOS DE LA MEDICIÓN

##### 7.3.1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

Realiza tareas de albañilería

Realización de trabajos a la intemperie.

Uso de herramientas y equipos habituales de albañilería: llana, paleta, cortafrío, escuadra, plomada, pala, cortadora de alicatado, etc.

Uso esporádico de herramientas eléctricas: taladro, radial, sierra circular para corte de material cerámico, hormigonera (pastera).

Uso de martillo rompedor eléctrico o neumático.

Uso de sierra de cadena

Uso de productos químicos (cementos) para la elaboración de morteros.

Durante la jornada de trabajo, puede manipular manualmente cargas: operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, entendiéndose como carga cualquier objeto susceptible de ser movido.

Durante la jornada laboral, el trabajador adquiere posturas forzadas.

Uso de maquinillo para elevación y descenso de cargas.

Ejecución de trabajos en alturas superiores a 2 metros.

Uso de escalera manual para el desarrollo de las tareas del puesto a menos y a más de 2 metros de altura.

Uso de andamios metálicos tubulares como medio auxiliar constituido por una serie de elementos, montados temporalmente o instalados de manera permanente, previstos para realizar trabajos en altura y/o que permiten el acceso a los distintos puestos de trabajo así como el acopio de las herramientas, productos y materiales necesarios para la realización de los trabajos. Los andamios son montados y facilitados por la obra. Por norma interna, tienen prohibido el uso de andamios de borriqueta. Utilizan andamios tubulares.

Uso de plataforma elevadora móvil de personas.

Uso de andamios colgantes (plataformas de nivel variable) eléctricos, facilitados por la obra.

Durante la jornada laboral, el trabajador realiza desplazamientos fuera del centro de trabajo en vehículo privado o de empresa.

No realizan trabajos en espacios confinados.

#### 7.3.1.1. CONDICIONES DE LA MEDICIÓN

Estrategia de medición adoptada: La estrategia ha sido seleccionada en base a la descripción de los puestos de trabajo proporcionadas por la empresa y la información aportada por los trabajadores.

Se ha realizado muestreo personal con dosímetro durante aproximadamente 5 h y 7 min. Durante la medición el operario ha realizado su tarea habitual. La medición ha comenzado a las 09:20 h de la mañana y ha finalizado a las 14:27 h.

Para las mediciones se utilizaron los equipos detallados en el apartado 5.1. del presente informe.

#### 7.3.1.2. IDENTIFICADOR DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES

La exposición potencial a ruido procede de las herramientas manuales y de los equipos de trabajo utilizados por el propio trabajador, así como por trabajos efectuados por otros trabajadores próximos a la zona de trabajo. El ruido es fluctuante ligado a las tareas a realizar en cada momento.

El horario de trabajo es de 07:30 h a 15:30 h, de lunes a viernes.

#### 7.3.1.3. DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO

Condiciones de los lugares de trabajo:

El trabajador realiza su trabajo en obras varias. El día de la medición el trabajador estaba trabajando en una obra ubicada en El Puerto de Santa María (Cádiz). En las obras el trabajador concurre con otros trabajadores de la empresa que realizan trabajos varios.

Medidas de control de ruido existentes:

- Medidas sobre los trabajadores: utilización de equipo de protección individual – protección auditiva tipo orejera

Exposición de los trabajadores a agentes ototóxicos:

No se detecta la presencia de agentes ototóxicos.

Exposición de los trabajadores a vibraciones:

El trabajador está expuesto a vibraciones en el uso de herramientas manuales y equipos de trabajo.

#### 7.3.1.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DISPONIBLES

Marca / Modelo	Tipo	SNR	H	M	L	Observaciones
MEDOP/HIGH VISION	Orejera	29	34	26	18	



### 7.3.1.5. RESULTADOS

Nº	Tarea	Tiempo de exposición (min / jornada)	L <sub>Aeq,T</sub> (dBA)	L <sub>pico</sub> (dBC)
1	Albañil	450	97,9	147

**Resultados obtenidos:**

Tiempo de exposición global a ruido (min)	450
L <sub>Aeq,d</sub> (dBA)	97,9
L <sub>pico</sub> (dBC)	147

### 7.3.2. CONCLUSIONES

Respecto a niveles que dan lugar a una acción:

L <sub>Aeq,d</sub> (dBA)			L <sub>PICO</sub> (dBC)		
L <sub>Aeq,d</sub> ≤ 80	80 < L <sub>Aeq,d</sub> ≤ 85	L <sub>Aeq,d</sub> > 85	L <sub>PICO</sub> ≤ 135	135 < L <sub>PICO</sub> ≤ 137	L <sub>PICO</sub> > 137
		X			X

Respecto a valores límite:

Protector auditivo (Marca / Modelo)	L' <sub>Aeq,d</sub> (dBA)		L' <sub>PICO</sub> (dBC)	
	L' <sub>Aeq,d</sub> ≤ 87	L' <sub>Aeq,d</sub> > 87	L' <sub>PICO</sub> ≤ 140	L' <sub>PICO</sub> > 140
MEDOP/HIGH VISION	X		X	

L'<sub>Aeq,d</sub>: Nivel diario equivalente, ponderado A, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores. Método comprobación HML (UNE-EN 458)

L'<sub>PICO</sub>: Nivel de pico máximo, ponderado C, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores. Método para ruidos impulsivos (UNE-EN 458)

Este informe responde a la evaluación del puesto en Higiene Industrial. A criterio médico, se adoptarán las medidas que procedan cuando al efectuarse los controles de vigilancia de la salud, se detecte el personal especialmente sensible (menores, maternidad, toma de medicamentos, discapacidad física o psíquica, etc.) en dicho puesto de trabajo.

### **7.3.3. MEDIDAS PREVENTIVAS**

Según lo establecido en el artículo 8 y 9 del Reglamento de los Servicios de Prevención y en el artículo 4 del R.D. 286/2006, a continuación, se relacionan las medidas preventivas encaminadas a la eliminación o reducción de los riesgos por exposición al ruido y que deberán integrarse en la planificación general de la empresa:

- Establecer y ejecutar un programa de medidas técnicas y organizativas para reducir la exposición.
- Mantener la obligación del uso de protector auditivo.
- El empresario deberá velar por la utilización de los protectores auditivos por parte de los trabajadores.
- Formación a los trabajadores sobre los riesgos de la exposición a ruido, medidas preventivas y utilización de equipos de protección individual.
- Información a los trabajadores sobre los riesgos de la exposición a ruido, los resultados de la evaluación de la exposición a ruido, medidas preventivas y utilización de equipos de protección individual.
- Realizar mediciones periódicas de la exposición a ruido cada año.
- Vigilancia de la salud de la función auditiva mínimo cada tres años.
- Señalizar adecuadamente la obligación de utilizar protectores auditivos en la zona de trabajo.
- Delimitar los puestos de trabajo y restringir el acceso a las obras.

## **7.4. PUESTO DE TRABAJO:** *CONDUCTOR-OPERADOR DE CAMIÓN GRÚA*

Sección: Trabajo en obras varias.

Personas de la Empresa presentes en la medición: Antonio Moreno Marin

Fecha de la medición: 16/10/2020

Relación de trabajadores/as en el puesto o grupo de puestos homogéneos: Anexo 8.2 (listado aportado por la empresa).

### **DATOS DE LA MEDICIÓN**

#### **7.4.1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO**

Conducción de camión y operación de la grúa articulada sita detrás de la cabina

Revisión y mantenimiento preventivo básico del vehículo.

Carga y descarga de mercancías.

Repostaje del vehículo.

Uso de herramientas manuales para el mantenimiento básico del vehículo.

Durante la jornada de trabajo, puede manipular manualmente cargas: operación de transporte o sujeción de una carga por parte de uno o varios trabajadores, como el levantamiento, la colocación, el empuje, la tracción o el desplazamiento, entendiendo como carga cualquier objeto susceptible de ser movido.

Utiliza diésel.

##### **7.4.1.1. CONDICIONES DE LA MEDICIÓN**

Estrategia de medición adoptada: La estrategia ha sido seleccionada en base a la descripción de los puestos de trabajo proporcionadas por la empresa y la información aportada por los trabajadores.

Se ha realizado muestreo personal con dosímetro durante aproximadamente 4 h y 50 min. Durante la medición el operario ha realizado su tarea habitual. La medición ha comenzado a las 10:10 h de la mañana y ha finalizado a las 15:00 h.

Para las mediciones se utilizaron los equipos detallados en el apartado 5.1. del presente informe.

##### **7.4.1.2. IDENTIFICADOR DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES**

La exposición potencial a ruido procede del equipo de trabajo utilizado (camión grúa), así como por trabajos efectuados por otros trabajadores próximos a la zona de trabajo. El ruido es fluctuante ligado a las tareas a realizar en cada momento.

El horario de trabajo es de 07:30 h a 15:30 h, de lunes a viernes.

#### 7.4.1.3. DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO

Condiciones de los lugares de trabajo:

El trabajador realiza su trabajo en obras varias. El día de la medición el trabajador trabajaba en una obra ubicada en Trebujena (Cádiz). En las obras el trabajador concurre con otros trabajadores de la empresa que realizan trabajos varios.

Medidas de control de ruido existentes:

- Medidas sobre los trabajadores: utilización de equipo de protección individual – protección auditiva tipo orejera

Exposición de los trabajadores a agentes ototóxicos:

No se detecta la presencia de agentes ototóxicos.

Exposición de los trabajadores a vibraciones:

El trabajador está expuesto a vibraciones en el uso del camión grúa.

#### 7.4.1.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DISPONIBLES

Marca / Modelo	Tipo	SNR	H	M	L	Observaciones
MEDOP/HIGH VISION	Orejera	29	34	26	18	

#### 7.4.1.5. RESULTADOS

Nº	Tarea	Tiempo de exposición (min / jornada)	L <sub>Aeq,T</sub> (dBA)	L <sub>pico</sub> (dBC)
1	Conductor-Operador de camión grúa	450	97,6	149,8

**Resultados obtenidos:**

Tiempo de exposición global a ruido (min)	450
L <sub>Aeq,d</sub> (dBA)	97,6
L <sub>pico</sub> (dBC)	149,8

### 7.4.2. CONCLUSIONES

Respecto a niveles que dan lugar a una acción:

$L_{Aeq,d}$ (dBA)			$L_{PICO}$ (dBC)		
$L_{Aeq,d} \leq 80$	$80 < L_{Aeq,d} \leq 85$	$L_{Aeq,d} > 85$	$L_{PICO} \leq 135$	$135 < L_{PICO} \leq 137$	$L_{PICO} > 137$
		X			X

Respecto a valores límite:

Protector auditivo (Marca / Modelo)	$L'_{Aeq,d}$ (dBA)		$L'_{PICO}$ (dBC)	
	$L'_{Aeq,d} \leq 87$	$L'_{Aeq,d} > 87$	$L'_{PICO} \leq 140$	$L'_{PICO} > 140$
MEDOP/HIGH VISION	X		X	

$L'_{Aeq,d}$ : Nivel diario equivalente, ponderado A, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores. Método comprobación HML (UNE-EN 458)

$L'_{PICO}$ : Nivel de pico máximo, ponderado C, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores. Método para ruidos impulsivos (UNE-EN 458)

Este informe responde a la evaluación del puesto en Higiene Industrial. A criterio médico, se adoptarán las medidas que procedan cuando al efectuarse los controles de vigilancia de la salud, se detecte el personal especialmente sensible (menores, maternidad, toma de medicamentos, discapacidad física o psíquica, etc.) en dicho puesto de trabajo.

#### **7.4.3. MEDIDAS PREVENTIVAS**

Según lo establecido en el artículo 8 y 9 del Reglamento de los Servicios de Prevención y en el artículo 4 del R.D. 286/2006, a continuación, se relacionan las medidas preventivas encaminadas a la eliminación o reducción de los riesgos por exposición al ruido y que deberán integrarse en la planificación general de la empresa:

- Establecer y ejecutar un programa de medidas técnicas y organizativas para reducir la exposición.
- Mantener la obligación del uso de protector auditivo.
- El empresario deberá velar por la utilización de los protectores auditivos por parte de los trabajadores.
- Formación a los trabajadores sobre los riesgos de la exposición a ruido, medidas preventivas y utilización de equipos de protección individual.
- Información a los trabajadores sobre los riesgos de la exposición a ruido, los resultados de la evaluación de la exposición a ruido, medidas preventivas y utilización de equipos de protección individual.
- Realizar mediciones periódicas de la exposición a ruido cada año.
- Vigilancia de la salud de la función auditiva mínimo cada tres años.
- Señalizar adecuadamente la obligación de utilizar protectores auditivos en la zona de trabajo.
- Delimitar los puestos de trabajo y restringir el acceso a las obras.

## 7.5. PUESTO DE TRABAJO: *ELECTRICISTA*

Sección: Trabajo en obras varias.

Personas de la Empresa presentes en la medición: Antonio Moreno Marin

Fecha de la medición: 16/10/2020

Relación de trabajadores/as en el puesto o grupo de puestos homogéneos: Anexo 8.2 (listado aportado por la empresa).

### DATOS DE LA MEDICIÓN

#### 7.5.1. DESCRIPCIÓN DEL PUESTO DE TRABAJO

Se encarga del mantenimiento y ampliaciones de instalaciones eléctricas y de alumbrado público. Para ello, pueden realizar las siguientes tareas:

Construir, Adecuar y Reparar líneas aéreas y subterráneas de BT y MT  
Construir, Adecuar y Reparar centros de distribución interior.  
Construir, Adecuar y Reparar centros de transformación intemperie.  
Operación y maniobras locales.  
Instalación de concentradores en centros de transformación  
Revisar líneas aéreas MT y BT  
Revisar centros de distribución interior.  
Revisar centros de transformación intemperie.  
Realización de acometidas (aéreas y subterráneas).  
Conexiones y operaciones para nuevos suministros.  
Mantenimiento de telemandos en centro de distribución.  
Instalación de Data Logger.  
Revinculación de PCRs  
Realización de acometidas y desconexiones (aéreas, subterráneas, en caja general de protección y en cuadro BT en centro de distribución).  
Instalación y desmonte de equipos de medida directa.  
Instalación y desmonte de interruptores de control de potencia  
Toma de datos de equipos de medida.  
Cortes y reconexión de suministro eléctrico.  
Construir, adecuar y reparar líneas aéreas y subterráneas de alumbrado público.

La realización de las tareas anteriormente detalladas, implica:

- Manipulación manual de cargas de forma habitual.
- Mantenimiento de posturas forzadas.
- Realización de trabajos a la intemperie.
- Uso ocasional de escaleras manuales.
- Uso ocasional de plataformas móviles de personas.
- Uso ocasional de andamios

Durante la jornada laboral, el trabajador realiza desplazamientos fuera del centro de trabajo en vehículo de empresa.

#### **7.5.1.1. CONDICIONES DE LA MEDICIÓN**

Estrategia de medición adoptada: La estrategia ha sido seleccionada en base a la descripción de los puestos de trabajo proporcionadas por la empresa y la información aportada por los trabajadores.

Se ha realizado muestreo personal con dosímetro durante aproximadamente 4 h y 35 min. Durante la medición el operario ha realizado su tarea habitual. La medición ha comenzado a las 10:55 h de la mañana y ha finalizado a las 15:30 h.

Para las mediciones se utilizaron los equipos detallados en el apartado 5.1. del presente informe.

#### **7.5.1.2. IDENTIFICADOR DE LAS EXPOSICIONES POTENCIALES**

La exposición potencial a ruido procede de las herramientas manuales y equipos de trabajo que utiliza el propio trabajador, así como por trabajos efectuados por otros trabajadores próximos a la zona de trabajo. El ruido es fluctuante ligado a las tareas a realizar en cada momento.

El horario de trabajo es de 07:30 h a 15:30 h, de lunes a viernes.

#### **7.5.1.3. DETERMINACIÓN DE LOS FACTORES DE EXPOSICIÓN EN EL LUGAR DE TRABAJO**

Condiciones de los lugares de trabajo:

El trabajador realiza su trabajo en obras varias. El día de la medición el trabajador trabajaba en una obra ubicada en San Fernando (Cádiz). En las obras el trabajador concurre con otros trabajadores de la empresa que realizan trabajos varios.

Medidas de control de ruido existentes:

- Medidas sobre los trabajadores: utilización de equipo de protección individual – protección auditiva tipo orejera

Exposición de los trabajadores a agentes ototóxicos:

No se detecta la presencia de agentes ototóxicos.

Exposición de los trabajadores a vibraciones:

El trabajador está expuesto a vibraciones en el uso de herramientas manuales y equipos de trabajo.



#### 7.5.1.4. EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DISPONIBLES

Marca / Modelo	Tipo	SNR	H	M	L	Observaciones
MEDOP/HIGH VISION	Orejera	29	34	26	18	

#### 7.5.1.5. RESULTADOS

Nº	Tarea	Tiempo de exposición (min / jornada)	L <sub>Aeq,T</sub> (dBA)	L <sub>pico</sub> (dBC)
1	Conductor-Operador de camión grúa	450	108,5	149,4

#### Resultados obtenidos:

Tiempo de exposición global a ruido (min)	450
L <sub>Aeq,d</sub> (dBA)	108,5
L <sub>pico</sub> (dBC)	149,4

#### 7.5.2. CONCLUSIONES

##### Respecto a niveles que dan lugar a una acción:

L <sub>Aeq,d</sub> (dBA)			L <sub>PICO</sub> (dBC)		
L <sub>Aeq,d</sub> ≤ 80	80 < L <sub>Aeq,d</sub> ≤ 85	L <sub>Aeq,d</sub> > 85	L <sub>PICO</sub> ≤ 135	135 < L <sub>PICO</sub> ≤ 137	L <sub>PICO</sub> > 137
		X			X

##### Respecto a valores límite:

Protector auditivo (Marca / Modelo)	L' <sub>Aeq,d</sub> (dBA)		L' <sub>PICO</sub> (dBC)	
	L' <sub>Aeq,d</sub> ≤ 87	L' <sub>Aeq,d</sub> > 87	L' <sub>PICO</sub> ≤ 140	L' <sub>PICO</sub> > 140
MEDOP/HIGH VISION	X		X	

L'<sub>Aeq,d</sub>: Nivel diario equivalente, ponderado A, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores. Método comprobación HML (UNE-EN 458)

**L'<sub>PICO</sub>**: Nivel de pico máximo, ponderado C, considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores. Método para ruidos impulsivos (UNE-EN 458)

Este informe responde a la evaluación del puesto en Higiene Industrial. A criterio médico, se adoptarán las medidas que procedan cuando al efectuarse los controles de vigilancia de la salud, se detecte el personal especialmente sensible (menores, maternidad, toma de medicamentos, discapacidad física o psíquica, etc.) en dicho puesto de trabajo.

### **7.5.3. MEDIDAS PREVENTIVAS**

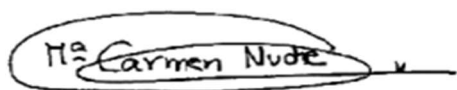
Según lo establecido en el artículo 8 y 9 del Reglamento de los Servicios de Prevención y en el artículo 4 del R.D. 286/2006, a continuación, se relacionan las medidas preventivas encaminadas a la eliminación o reducción de los riesgos por exposición al ruido y que deberán integrarse en la planificación general de la empresa:

- Establecer y ejecutar un programa de medidas técnicas y organizativas para reducir la exposición.
- Mantener la obligación del uso de protector auditivo.
- El empresario deberá velar por la utilización de los protectores auditivos por parte de los trabajadores.
- Formación a los trabajadores sobre los riesgos de la exposición a ruido, medidas preventivas y utilización de equipos de protección individual.
- Información a los trabajadores sobre los riesgos de la exposición a ruido, los resultados de la evaluación de la exposición a ruido, medidas preventivas y utilización de equipos de protección individual.
- Realizar mediciones periódicas de la exposición a ruido cada año.
- Vigilancia de la salud de la función auditiva mínimo cada tres años.
- Señalizar adecuadamente la obligación de utilizar protectores auditivos en la zona de trabajo.
- Delimitar los puestos de trabajo y restringir el acceso a las obras.

El Servicio de Prevención Ajeno de Quirónprevención, desean agradecer a la Dirección y Mandos de MONELEG, S.L., la colaboración prestada durante la visita, quedando a su disposición para cualquier aclaración o consulta que consideren necesaria.

Fdo: M<sup>a</sup> del Carmen Nuche Benito

Fecha: 04/11/2020

A handwritten signature in black ink, enclosed within an oval shape. The signature reads "M<sup>a</sup> del Carmen Nuche".

Técnico de Prevención  
Servicio de Prevención Ajeno  
Quirónprevención

## 8. ANEXOS

### 8.1. RESUMEN DE RESULTADOS Y MEDIDAS PREVENTIVAS

	Niveles que dan lugar a una acción			Valores límite de exposición <sup>(1)</sup>
	$L_{Aeq,d} \leq 80$ dBA y	$85 \text{ dBA} \geq L_{Aeq,d} > 80$ dBA o	$L_{Aeq,d} > 85$ dBA o	$L'_{Aeq,d} > 87$ dBA o
	$L_{PICO} \leq 135$ dBC	$137 \text{ dBC} \geq L_{PICO} > 135$ dBC	$L_{PICO} > 137$ dBC	$L'_{PICO} > 140$ dBC
Evaluación periódica		Cada 3 años	Cada año	Cada año
Formación e información	( <sup>2</sup> )	SÍ	SÍ	SÍ
Protectores auditivos		Poner a disposición de los trabajadores y fomentar su uso	Utilización obligatoria y velar por su uso <sup>(3)</sup>	Utilización obligatoria y velar por su uso
Vigilancia de la Salud. Controles audiométricos		Mínimo cada 5 años	Mínimo cada 3 años	Mínimo cada 3 años
Programa de medidas técnicas y organizativas			SÍ	SÍ
Señalizar la obligación de usar protectores auditivos			SÍ	SÍ
Delimitar los puestos de trabajo y restringir el acceso			SÍ	SÍ
Tomar inmediatamente medidas para reducir la exposición				SÍ
Determinar las razones de la sobreexposición				SÍ
Corregir las medidas de prevención y protección				SÍ
Informar a los delegados de prevención de las razones de la sobreexposición				SÍ
	(1) HERRERO/SOLDADOR OPERADOR DE MINI EXCAVADORA ALBAÑIL CONDUCTOR-OPERADOR DE CAMIÓN GRÚA ELECTRICISTA		HERRERO/SOLDADOR OPERADOR DE MINI EXCAVADORA ALBAÑIL CONDUCTOR-OPERADOR DE CAMIÓN GRÚA ELECTRICISTA	

<sup>1</sup> Considerando la atenuación que procura el protector auditivo utilizado por los trabajadores.

<sup>2</sup> La obligación de formar e informar a los trabajadores será igualmente aplicable a las situaciones con  $L_{Aeq,d} = 80$  dBA y/o  $L_{pico} = 135$  dBC.

<sup>3</sup> La obligación del uso de protectores auditivos por parte de los trabajadores así como la señalización de dicha obligación será igualmente aplicable a las situaciones con  $L_{Aeq,d} = 85$  dBA y/o  $L_{pico} = 137$  dBC.

## 8.2. LISTADO DE TRABAJADORES POR PUESTO DE TRABAJO

Trabajador	D.N.I. / N.I.E.	Puesto de trabajo
Jose Alberto Rojo Jiménez		Herrero/Soldador
Juan José Rodríguez Duran		Conductor-Operador de mini excavadora
Antonio Alvarez Pecino		Albañil
Salvador Aragon García		Operador de camión grúa
Raúl García Casanova		Electricista