

DOCUMENTO DE DIVULGACION PREVENTIVA

TRASTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS EN LA CONSTRUCCIÓN

Ámbito de aplicación: Prevención de Riesgos Laborales
noviembre de 2018



¿Qué son los TME?

**¿Cómo
te
afectan?**

**¿qué medidas
puedes adoptar en
tu oficio?**

**¿Cuáles son los movimientos más
característicos de tu oficio?**

INDICE

Introducción	Pág. 3
Metodología de trabajo. Análisis de datos	Pág. 5
Estructura - Encofrados	Pág. 9
Cerramientos de fachada	Pág. 13
Particiones internas	Pág. 19
Revestimiento internos de paramentos verticales	Pág. 25
Solados y alicatados	Pág. 29
Cubrición de cubiertas	Pág. 35
Pintura	Pág. 41
¿Quieres saber más?	Pág. 45

¿Cree que su trabajo afecta a su salud?

Un 46% de los españoles que trabajan en el sector de la construcción y el transporte cree que su trabajo afecta a su salud principalmente de forma negativa, frente al 25% de la media de la UE.(1)

(1) Encuesta Nacional de Condiciones de Trabajo. 2015 6ª EWCS – España

<http://www.oect.es/InshtWeb/Contenidos/Documentacion/FICHAS%20DE%20PUBLICACIONES/EN%20CATALOGO/GENERALIDAD/ENCT%202015.pdf>

Los trastornos musculoesqueléticos (TME) son el problema de salud relacionado con el trabajo más común en España y en Europa, y son foco de interés y preocupación de trabajadores, Organismos, Empresas y Estados, ya que repercuten en la salud y bienestar de los trabajadores de cualquier sector y elevan los costes económicos y sociales de las empresas y de los países.

Pero ¿qué son los TME? ¿Por qué son tan importantes? ¿Mi actividad laboral potencia su incidencia? ¿Cómo puedo minimizar su gravedad? ¿Se puede prevenir? ¿Hay tareas en mi sector más tendientes a sufrirlas? ¿En qué partes del cuerpo? ¿Influye la edad o el sexo?

¿Qué son los TME?

Conocemos como TRANSTORNOS MÚSCULO-ESQUELÉTICOS (TME) al grupo de procesos de diferente origen e índole provocados por la lesión de alguna de las partes que forman el aparato locomotor, que comprenden principalmente el sistema esquelético (huesos, cartílagos, nervios, vasos sanguíneos y tejido conjuntivo) y el sistema muscular (músculos, tendones, articulaciones y ligamentos).

La probabilidad de desarrollar un TME está relacionada con el desequilibrio entre las exigencias mecánicas que imponen las tareas y la capacidad funcional propia de cada individuo.

Consideramos TME relacionados con el trabajo a los que son inducidos o agravados por el trabajo que se realiza y las condiciones en que se desarrolla.

Los TME pueden ser ocasionados por esfuerzos súbitos o repetidos. Los primeros, la mayoría de las veces de **carácter accidental** (sobreesfuerzos), producen lesiones tales como esguinces, dislocaciones, torceduras, fracturas, etc. Los segundos, también llamados **trastornos traumáticos acumulativos** (TTA), se desarrollan como un resultado a largo plazo de esfuerzos físicos repetidos que en la mayoría de los casos tienen un efecto de **desgaste** sobre las partes del cuerpo afectadas.

A nivel nacional, en lo que llevamos de año 2018 (ENERO-OCTUBRE), en todas las actividades productivas, se han registrado 8.500 partes de baja cerradas como enfermedad profesional a nivel nacional, de las cuales 6.592 (77,6%) son debidos a causas de TME.

¿A qué partes del cuerpo afecta?

Los TME normalmente **afectan a la espalda, cuello, hombros y extremidades superiores**, aunque también pueden afectar a las extremidades inferiores. Los problemas de salud **abarcan desde pequeñas molestias y dolores a cuadros médicos más graves** que obligan incluso a solicitar la baja laboral y recibir tratamiento médico. En los casos más crónicos, pueden dar como resultado una discapacidad y la necesidad de dejar de trabajar.

¿Se pueden prevenir?

Si un TME está asociado al trabajo, ha de estarlo a actividades habituales del puesto que desempeña el trabajador. Y por el mismo hecho, puede prevenirse evaluando los riesgos asociados a las tareas que se realizan en el trabajo, aplicando las medidas preventivas oportunas y comprobando la eficacia de las mismas.

¿Hay tareas en mi sector más tendentes a sufrirlas?

El Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre, aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad. Los TME se encuadran en las enfermedades profesionales del grupo 2: Enfermedades profesionales causadas por agentes físicos.

¿Por qué son tan importantes?

Los TME de origen laboral son fuente de dolor y sufrimiento para los afectados, tanto en su vida laboral como personal (afectando a familiares y amigos). En la mayoría de los casos suele dar lugar a bajas laborales más o menos recurrentes, calidad de vida e incluso cambios de puesto de trabajo.

Los TME perturban la actividad laboral, reducen la productividad y pueden dar lugar a bajas por enfermedad e incapacidad laboral crónica. Para las Empresas supone jornadas perdidas, absentismo laboral, tiempo de investigación, costes de tratamiento de medicina laboral, coste de reclamaciones e indemnizaciones Y en todos los casos, repercusión negativa en su máspreciado activo: los trabajadores.

Para el sistema de la Seguridad Social suponen un alto coste económico traducido en bajas laborales de corta o larga duración y diferentes tipos de incapacidad. Se estima que los costes ocasionados por TME suponen a las arcas del Estado entre un 0.5 y un 2% del PIB., encontrándose en crecimiento. (2)

(2) Según datos registrados en la **Memoria Económico Financiera y de Gestión de las Mutuas Colaboradoras con la Seguridad Social 2015-2016**, se ha producido un incremento del 46% en gasto por incapacidad temporal entre 2013 y 2016.

Actualidad del sector

El sobreesfuerzo físico sobre el sistema músculo-esquelético sigue siendo la principal causa de accidente en el conjunto de la siniestralidad laboral de nuestro país acaparando más de un 75% de los partes con baja por enfermedad laboral.

En relación a las **enfermedades profesionales**, como ya hemos indicado, en lo que llevamos de año 2018 (ENERO-OCTUBRE), a **nivel nacional** y en todas las actividades del sector, se han registrado 8.500 partes de baja cerrados, siendo **547 (6,4%) los que se han registrado específicamente en el sector de la construcción**.

En lo referente a la Comunidad de Madrid, y en todos los sectores, se han registrado 783 (9,2%) de los cuales 59 (0,7%) son del sector de la construcción. (3)

(3) Observatorio de las contingencias profesionales de la Seguridad Social. Estadística de Enfermedades profesionales (CEPROSS)

Centrándonos en las enfermedades profesionales con **trastornos músculo-esqueléticos**, y en este mismo período, los partes registrados a nivel nacional en el sector de la construcción cuya causa principal es un TME, ascendieron a 457 (5,4% con respecto al total nacional y un 83,5% dentro del sector de la construcción). (3)

(3) Observatorio de las contingencias profesionales de la Seguridad Social. Estadística de Enfermedades profesionales (CEPROSS)

Hoy por hoy, hemos de ser conscientes de que **los TME son la principal causa de baja por enfermedad profesional (77,6%)** con diferencia frente al resto de los agentes causantes y que dentro del sector de la construcción este porcentaje es superior a la media nacional (83,5%).

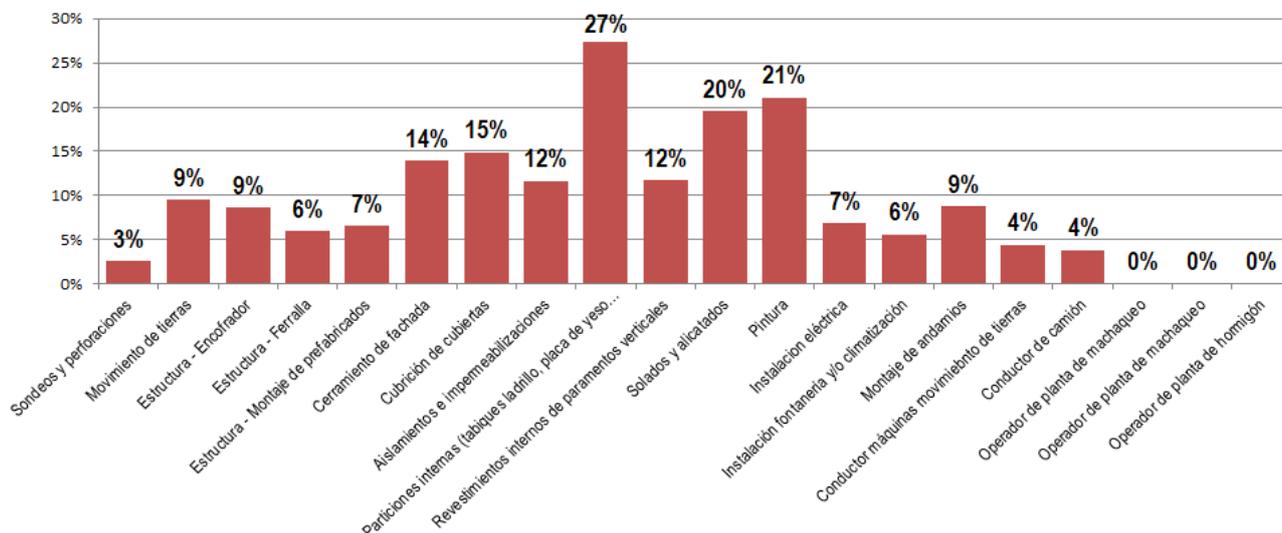
A pesar de ello, en la Comunidad de Madrid no se encuentran empresas de construcción entre las alertadas por superar los límites de siniestralidad por enfermedades profesionales del grupo 2(4), lo que nos permite ser optimistas y concluir que la prevención aplicada por nuestras empresas comienza a dar sus frutos, si bien debemos seguir dando pasos que nos permitan seguir mejorando.

(4) SERVICIO DE ALERTAS CEPROSS, de comunicación de enfermedades profesionales en Seguridad Social

consecuencia de la exposición más o menos prolongada a más de un factor causante y más de un factor agravante. Este hecho, simularía la realidad en un proceso de TME.

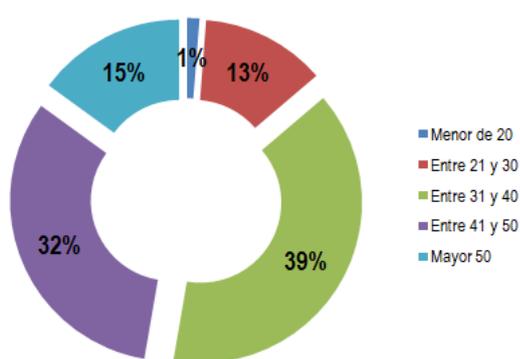
Así, una vez analizados los datos de la muestra y atendiendo a **TODOS LOS CUESTIONARIOS**, sin hacer un distingo de oficios/ actividades, los resultados obtenidos son los siguientes:

ACTIVIDAD / OFICIO



En el gráfico anterior pueden verse las actividades que los trabajadores encuestados han identificado que realizan. De entre la muestra obtenida, **por encima del 20%**, las más realizadas por los trabajadores, **se corresponden con las actividades de ejecución de particiones internas y solados y alicatados** (actividades muy vinculadas a los trabajos de albañilería) y los trabajos de **pintura**. El **promedio de las actividades representa el 9%**, por lo que **en este estudio**, para asegurar de alguna manera la representatividad, **centraremos el trabajo en aquellas actividades que se encuentran igual o por encima de este %**.

EDAD

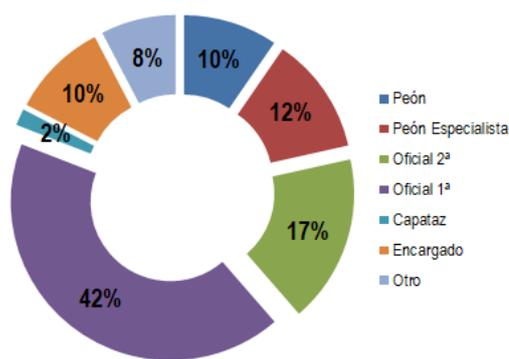


El 47% de los trabajadores encuestados, son mayores de 41 años. Sin embargo el grupo mayoritario están entre los 31 y los 50 años.

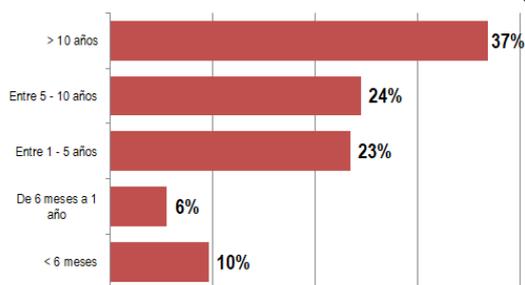
El 42 % de los trabajadores encuestados se enmarcan en la categoría de Oficial 1ª. En contrapartida, **sólo el 22 % de la muestra concentra a trabajadores con la categoría de peón o peón especialista.**

En correspondencia con los datos relativos a la antigüedad en el puesto, en el que **el 61% de los trabajadores reconoce una antigüedad superior a los 10 años**, nos permite concluir que, la mayoría de los trabajadores encuestados, categoría por encima de peón especialista, **son concedores de la profesión.**

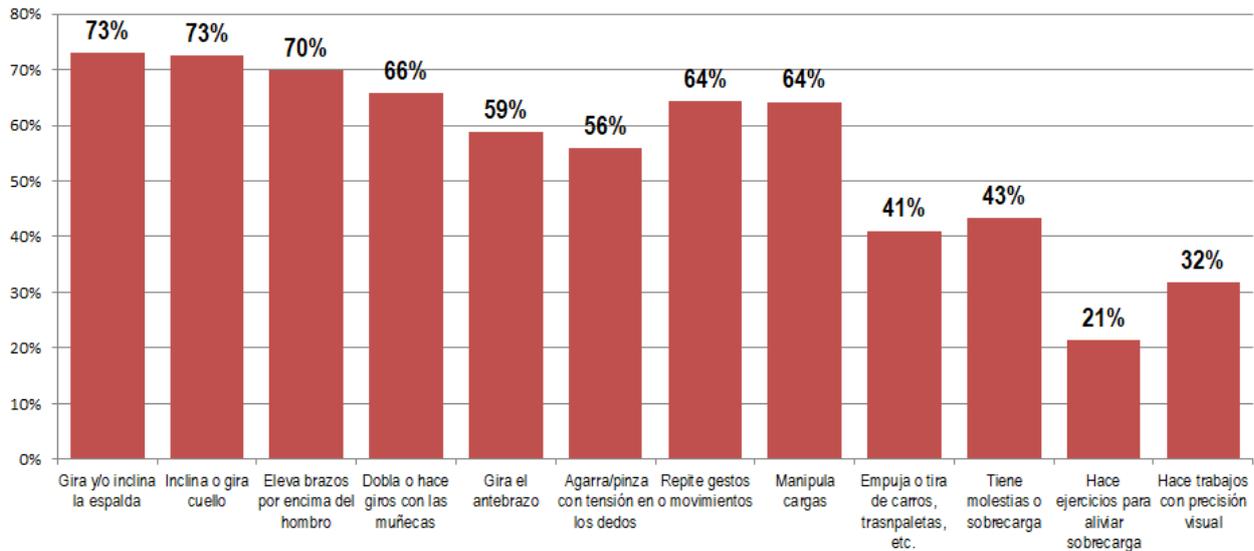
CATEGORÍA PROFESIONAL



ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO



DURANTE EL TRABAJO HABITUAL ...



Como puede verse en el gráfico, entre el 50 y el 75% de los trabajadores encuestados reconoce realizar casi todos los movimientos corporales. No es de extrañar ya que, con carácter general, las actividades de la construcción requieren trabajadores dinámicos, que cambien de posición corporal continuamente y realicen trabajos manuales. Cabe **destacar que más del 70% de los encuestados identifican realizar trabajos que afectan directamente a cuello, hombros y espalda.**

Por otro lado, también resulta significativo que **sólo un 21% de los trabajadores encuestados reconoce realizar ejercicios para aliviar las sobrecargas.**

POSICION DE TRABAJO



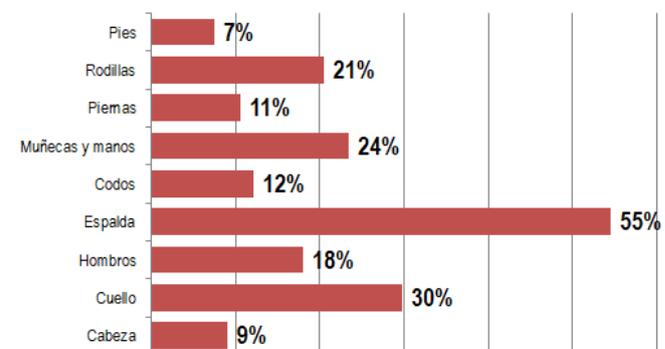
Como más significativo destacar **que la postura de trabajo más común entre los trabajadores encuestados es de pie en movimiento (64%)**, seguida de la alternancia entre sentado y de pie (35%) y el trabajo de rodillas / cucullas / agachado / tumbado (30%)

DOLENCIAS PADECIDAS



Entre las **dolencias padecidas** por los trabajadores, **la lumbalgia (53%)** ha sido la más identificada por los trabajadores, seguida por las cervicalgias (33%), ambas localizadas entre la espalda y cuello del cuerpo humano.

PARTE DEL CUERPO AFECTADA



Los trabajadores reconocen **que la espalda (55%) es la parte del cuerpo más afectada**, seguida del cuello (30%) y muñecas y manos (24%). Estos datos ratifican lo ya comentado en relación a dolencias padecidas y movimientos durante el trabajo habitual.

CONCLUSIONES

1. El perfil tipo de los trabajadores encuestados es un trabajador de entre 31 y 50 años (71%), que tiene una categoría profesional igual o superior a Oficial de 1ª (61%) y con una antigüedad en el puesto de trabajo mayor de 10 años (61%)
Sólo el 22 % de la muestra concentra a trabajadores con la categoría de peón o peón especialista.
Teniendo en cuenta además, que el 15% de la muestra son mayores de 50 años, podemos concluir que la representación de trabajadores menores de 30 años es bastante escasa y preocupante de cara a la renovación generacional del sector.
2. Más del 70% de los encuestados identifican realizar trabajos que afectan directamente a cuello, hombros y espalda.
3. Sólo un 21% de los trabajadores encuestados reconoce realizar ejercicios para aliviar las sobrecargas.
4. Las posturas de trabajo más comunes son de pie en movimiento (64%), alternando sentado y de pie (35%) y los trabajos en posición agachada (rodillas, cuclillas o tumbado) (30%)
5. Las lumbalgias (53%) y las cervicalgias (33%) representan las dolencias más comunes entre los trabajadores encuestados. Estas dolencias, localizadas en cuellos y espalda, tienen relación directa con lo descrito en el punto 3, trabajos en los que se realizan giros o inclinaciones de espalda, inclinaciones de cuello y elevaciones de brazos por encima de los hombros (ver gráfico sobre “durante el trabajo habitual”).
6. La espalda (55%) es la parte del cuerpo más afectada, seguida del cuello (30%) y muñecas y manos (24%).

A continuación exponemos los resultados obtenidos, a modo de fichas, para aquellas familias o grupos de actividad en el sector de la Construcción (según pregunta B del cuestionario) con representación, como se ha indicado, en la muestra mayor o igual al 9%¹. Esta disposición, permite a los usuarios de este documento, interesarse directamente y de forma rápida por las fichas que realmente les afectan, y en ellas podrán encontrar un apartado de conclusiones y otro de recomendaciones para su consideración.

¹ Nota del autor: A pesar de que un 9% de los encuestados ha indicado realizar actividades de Movimiento de Tierras, no vamos a considerarla en este estudio, ya que, una vez analizados los datos obtenidos, tenemos serias dudas sobre la interpretación que de esta actividad han realizado los encuestados, ya que aparecen aspectos valorados sobre posiciones de trabajo y movimientos que no somos capaces de identificar como asociados a este tipo de trabajos. Ante esta duda y para evitar errores de interpretación, preferimos obviar su tratamiento en este documento.



ESTRUCTURA - ENCOFRADOS

Trabajadores afectados: 72
9% de los encuestados

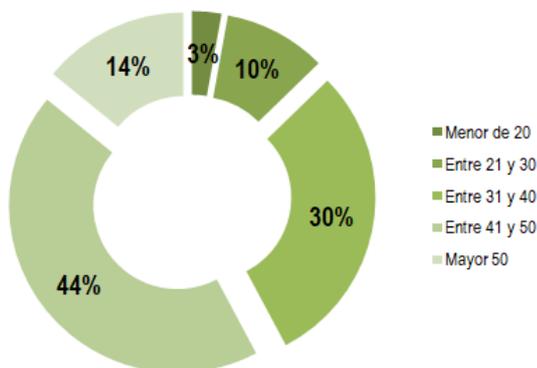
ACTIVIDAD | ESTRUCTURA - ENCOFRADOS

TRABAJADORES ENCUESTADOS | **834**

TRABAJADORES AFECTADOS | **72**

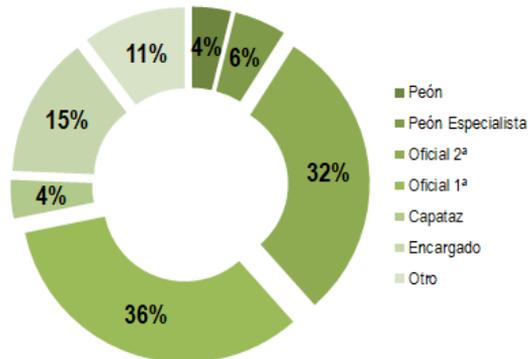
PORCENTAJE | **9%**

EDAD

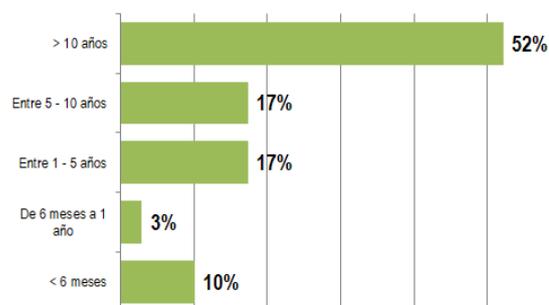


El **58%** de los trabajadores identificados como encofradores, son mayores de 41 años. No obstante lo anterior el mayor grupo se concentra entre los 32 y los 50, representando un **74%** de la muestra.

CATEGORÍA PROFESIONAL

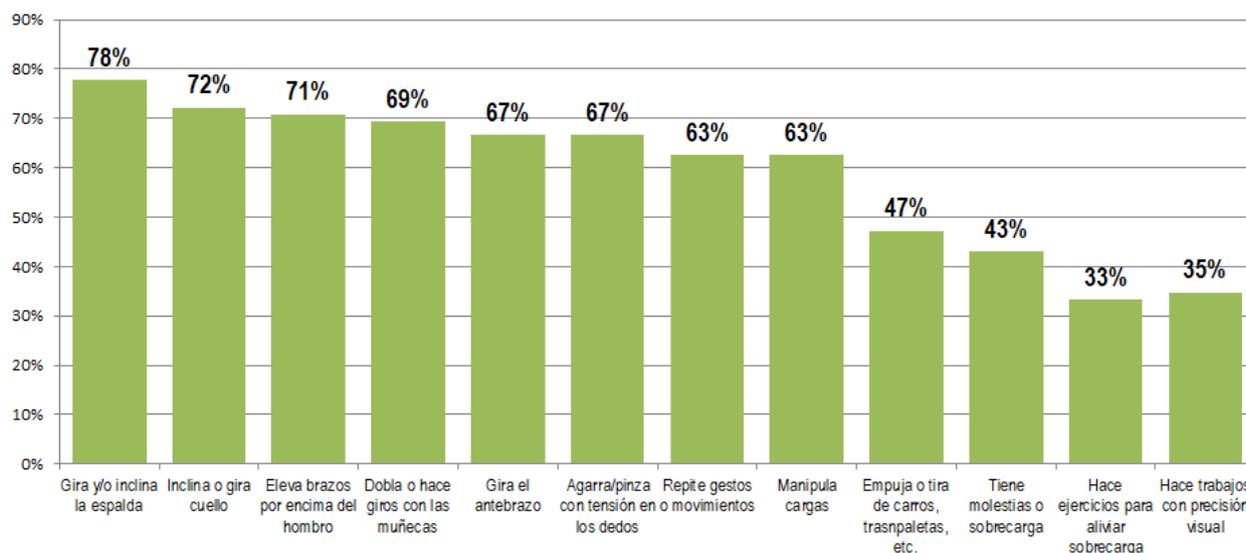


ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO



En relación a la categoría profesional y la antigüedad en el puesto de trabajo se puede concluir que **el 68% de los encofradores encuestados son Oficiales de 2ª o 1ª y el 69% tiene una antigüedad en la actividad superior a 5 años.**

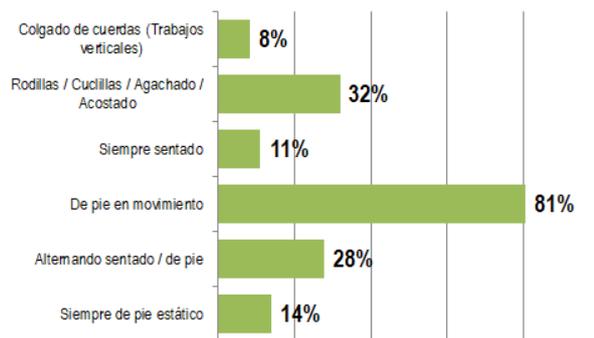
DURANTE EL TRABAJO HABITUAL ...



Por lo visto en el gráfico, la actividad del encofrador es un trabajo bastante completo en lo que a posiciones y movimientos corporales se refiere, ya que **más del 63% de los encuestados reconoce realizar todos los tipos de movimientos recogidos en el gráfico.** En comparación con otros oficios de la muestra, en este caso no es fácil destacar el movimiento más característico de este trabajo, aunque **los giros y movimientos de espalda es el más predominante.**

Un 33% de los encofradores encuestados reconoce realizar ejercicios para aliviar la sobrecarga derivada del trabajo.

POSICIÓN DE TRABAJO

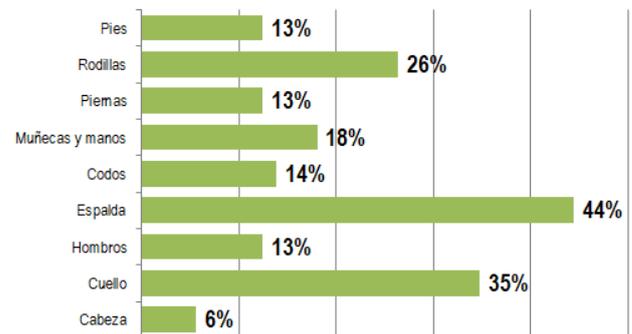


La **posición de trabajo más destacada por los encofradores es de pie en movimiento**, indicada por un 81%, secundada por las de trabajar agachado (rodillas, cucillas, etc.) y alternando sentado de pie, que son reconocidas por un 30 % de los trabajadores.

DOLENCIAS PADECIDAS



PARTE DEL CUERPO AFECTADA



En relación a las dolencias y partes del cuerpo más afectadas, los encofradores encuestados reconocen como más común **las lumbalgias (49%)**, dolencia generalmente relacionada con **afecciones a la espalda (44%)** y en segundo lugar destacan las **cervicalgias (29%)** que se asocian directamente con el **afecciones al cuello (35%)**. Un 26% reconoce afecciones a las rodillas, generalmente derivadas de la realización de trabajos en posición de agachado (cucillas, de rodillas, etc.)



CONCLUSIONES

1. El perfil tipo de los trabajadores que realizan trabajos de encofrado es un trabajador mayor de 41 años (58%), que tiene una categoría profesional igual o superior a Oficial de 1ª (66%) y con una antigüedad en el puesto de trabajo mayor de 10 años (52%)
2. Más del 63% de los encuestados reconoce realizar todos los tipos de movimientos recogidos en la encuesta (giros e inclinaciones de espalda y/o gira cuello, elevación de brazos por encima del hombro, giros con las muñecas y/o antebrazos, agarres/pinzados con tensión en los dedos y repetición de gestos o movimientos)
3. La posición de trabajo más destacada por los encofradores es de pie en movimiento (81%), si bien aproximadamente el 30% realiza trabajos en posición de agachado o alternando la posición de sentado y de pie.
4. Un 49% de los encofradores destacan las lumbalgias como la dolencia más común, seguida de las cervicalgias (29%). Estas dolencias están directamente relacionadas con afecciones a la espalda, reconocidas por un 44% de los trabajadores, y por las afecciones al cuello, reconocidas por el 35%.

Estas dolencias y afecciones derivan principalmente de la realización de trabajos por encima de la cabeza, teniendo que realizar extensiones de cuello y levantamientos de brazo principalmente, así como giros continuos de lumbares y posturas forzadas de espalda. El 26% reconoce tener las rodillas afectadas, generalmente derivada de la realización de trabajos en posición de agachado (cucillas, de rodillas, etc.)

RECOMENDACIONES

De orden organizativo

1. Con objeto de **proteger la espalda**, durante los trabajos con tronco flexionado, resulta conveniente realizar pequeños descansos cada 20 minutos. Aprovechar estos descansos para poner la espalda recta y realizar estiramientos.
2. Otra medida organizativa, pasa por tratar de disponer los materiales de forma ordenada y, en la medida de lo posible, lo más cerca posible de su lugar de colocación definitivo.
3. Resaltar la importancia de planificar adecuadamente los trabajos, con el objeto de organizar los movimientos de materiales con ayuda de equipos mecánicos para **evitar la manipulación manual de forma continuada**.
4. Mantener en buen estado de uso todos los sistemas de apriete (roscas, manivelas, etc.) de los sistemas de encofrado y puntales. Que estos giren bien, ayudarán a **minimizar los esfuerzos en muñecas y manos**.
5. Para **evitar sobrecargas de la musculatura**, por posturas inadecuadas o forzadas, es importante planificar las actividades/tareas de manera que se favorezca el cambio o alternancia de estas. En este sentido, un método muy eficaz es la rotación de tareas, por lo que es muy recomendable organizarse de manera que se puedan distribuir las distintas tareas a realizar para evitar el pasar más de media hora en la misma postura o realizando los mismos movimientos repetitivos asimétricos.

De orden técnico

Para reducir las afecciones a la espalda

Los materiales y el equipamiento pesado deben levantarse, ser **transportados y colocados mediante grúas, carretillas elevadoras**, etc.

Si las piezas de material pesado han de manipularse en cortas distancias y no es posible usar medios mecánicos, **realizar el levantamiento entre dos personas**.

Para reducir las afecciones a hombros y cuello



Es importante conseguir altura para evitar el alzamiento de brazos y las extensiones de cuello. Para ello hay que **emplear**, siempre que se pueda, **plataformas o escaleras**

Algunas operaciones son:

- Colocación/retirada de chapas de encofrado de los pilares.

- Montaje de estructura portante de encofrado (longitudinales, sopandas, etc.)
- Colocación de tablero de encofrado desde abajo
- Montaje de redes bajo encofrado

Para reducir las afecciones a las rodillas



Es muy recomendable **utilizar rodilleras de protección**, algo bastante inusual hoy en día. Existe una gran variedad de este tipo de protección en el mercado.

Para reducir las afecciones a manos y muñecas



Muchas tareas del encofrador requieren un aplique sostenido de la fuerza manual, pero también se aplican fuerzas de forma impulsiva (golpeos sucesivos) durante periodos temporales. Esto puede minorarse al **usar material que sea fácil y cómodo de manejar y con apriete manual** como, entre

Otros, los **puntales telescópicos de fácil regulación, sistemas de encofrado de apertura y cierre fácil con tuercas con manivela amplia**, etc.

Algunas operaciones son:

- Ajuste de los tableros
- Desenclavado vertical
- Enclavado y desenclavado vertical



CERRAMIENTOS DE FACHADA

Trabajadores afectados: 116
14% de los encuestados

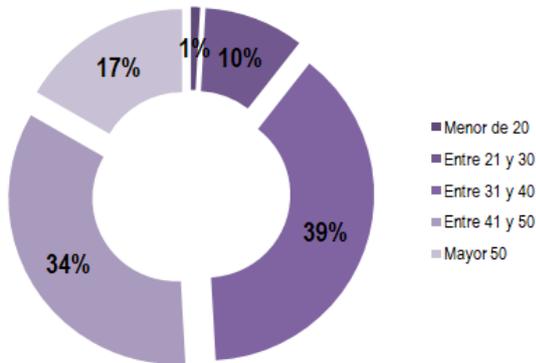
ACTIVIDAD | CERRAMIENTOS DE FACHADA

TRABAJADORES ENCUESTADOS | **834**

TRABAJADORES AFECTADOS | **116**

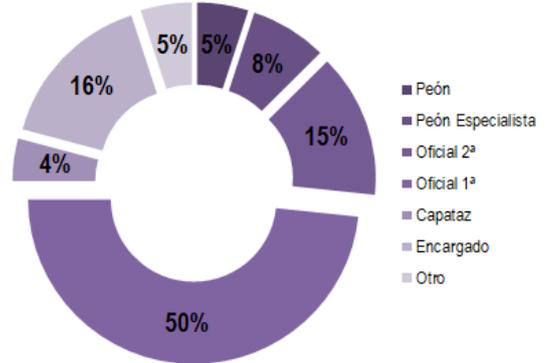
PORCENTAJE | **14%**

EDAD

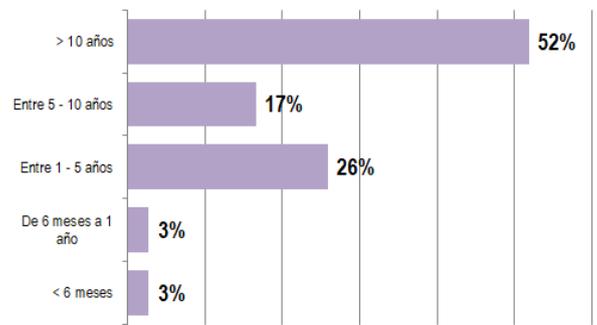


En relación a la edad, la mayor representación de los trabajadores que realizan cerramientos de fachada se localiza en el tramo de 31 a 40 años (39%), seguido del tramo de 41 a 50 años (34%). Entre ambos tramos se recoge al 73% de los trabajadores de esta actividad, en la muestra analizada.

CATEGORÍA PROFESIONAL

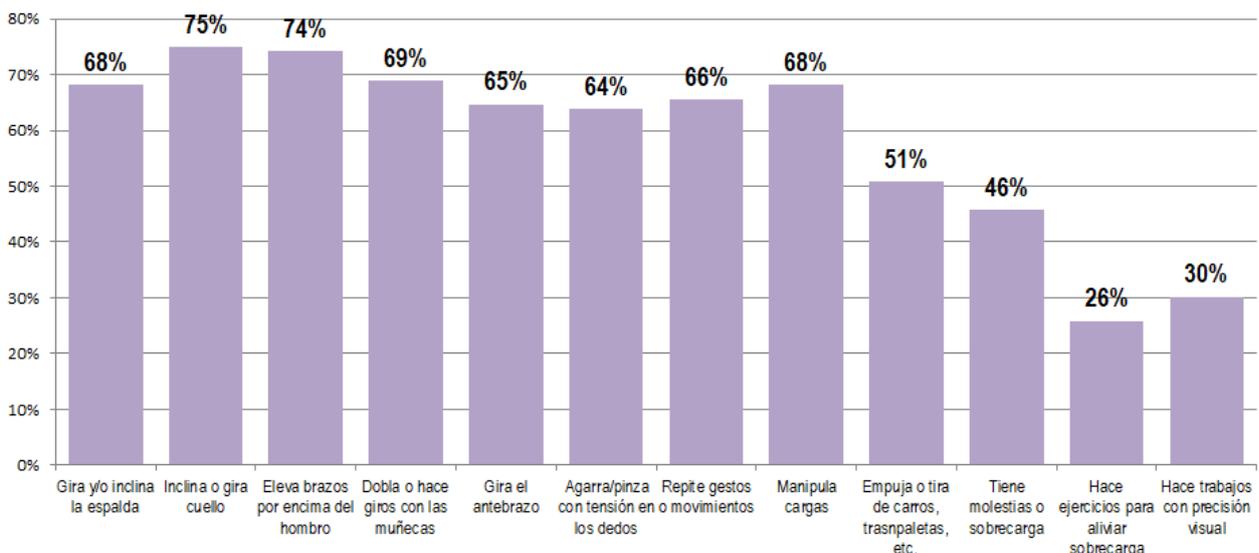


ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO



El 75% de los trabajadores que realizan cerramientos de fachada tienen categoría profesional superior a Oficial de 1ª (solo ésta ya representa el 50% de la muestra) y el 52% reconoce una antigüedad mayor de 10 años en esta actividad.

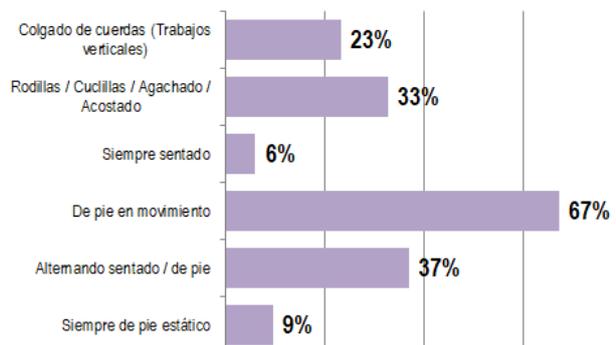
DURANTE EL TRABAJO HABITUAL ...



Atendiendo al gráfico anterior, la actividad de cerramientos de fachada resulta ser un trabajo bastante completo en lo que a posiciones y movimientos corporales se refiere, ya que más del 64% de los encuestados reconoce realizar todos los tipos de movimientos recogidos en el gráfico. En comparación con otros oficios de la muestra, al igual que con los encofradores, resulta muy difícil destacar el movimiento más característico de este trabajo, aunque los giros y movimientos de cuello y la elevación de brazos por encima

del hombro son los más predominantes.

POSICION DE TRABAJO

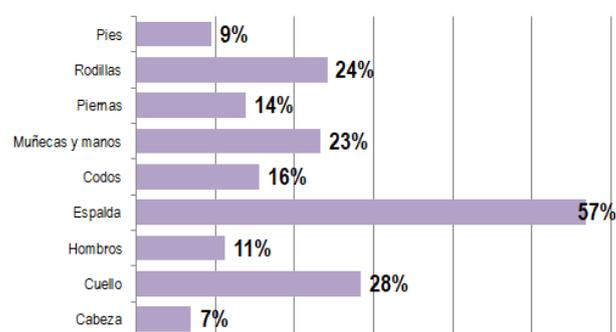


En relación a la **posición de trabajo** adoptada durante la actividad de cerramiento de fachada, los trabajadores que la realizan han destacado como **más común la de pie en movimiento (67%)**, seguida de la posición que alterna sentado/de pie (37%) y la de agachado/rodillas/cucullas (33%). Destacar que en esta actividad, un 23% de los encuestados reconoce realizar trabajos mediante técnicas de posicionado mediante cuerdas (trabajos verticales).

DOLENCIAS PADECIDAS



PARTE DEL CUERPO AFECTADA



En lo referido a dolencias y partes del cuerpo más afectadas por los trabajadores encuestados que realizan actividades de cerramiento de fachada resaltar que **el 59% reconoce padecer lumbalgias y un 33% dolores en cuello**.

CONCLUSIONES

1. El perfil tipo de los trabajadores que realizan trabajos de cerramiento de fachadas es un trabajador de edad situada entre los 31 y los 50 años (73%), con una categoría profesional igual o superior a Oficial de 1ª (75%) y con una antigüedad en el puesto de trabajo mayor de 10 años (52%).
2. Los movimientos más predominantes de este trabajo, son los giros y movimientos de cuello y la elevación de brazos por encima del hombro. No obstante, se trata de una actividad en la que se presentan casi por igual todos los tipos de movimientos recogidos en la encuesta (giros e inclinaciones de espalda y/o giro de cuello, elevación de brazos por encima del hombro, giros con las muñecas y/o antebrazos, agarres/pinzados con tensión en los dedos y repetición de gestos o movimientos)
3. La posición de trabajo más común adoptada durante la actividad de cerramiento de fachada es de pie en movimiento (67%), si bien, en torno al 35% identifica también realizar trabajos alternando sentado/de pie y en posición de agachado/rodillas/cucullas.
4. En comparación con otras actividades, destacar que en la actividad de cerramiento de fachadas, un 23% de los encuestados reconoce realizar trabajos mediante técnicas de posicionado mediante cuerdas (trabajos verticales).
5. Las partes del cuerpo que se ven más afectadas en estos trabajos son la espalda (57%) y el cuello (28%).

RECOMENDACIONES

De orden organizativo

1. Con objeto de **proteger la espalda**, durante los trabajos con tronco flexionado, resulta conveniente realizar pequeños descansos cada 20 minutos. Aprovechar estos descansos para poner la espalda recta y realizar estiramientos.
2. Otra medida organizativa, pasa por tratar de disponer los materiales de forma ordenada y, en la medida de lo posible, lo más cerca posible de su lugar de colocación definitivo.
3. Resaltar la importancia de planificar adecuadamente los trabajos, con el objeto de organizar los movimientos de materiales con ayuda de equipos mecánicos para **evitar la manipulación manual de forma continuada**.
4. Mantener en buen estado de uso todos los sistemas de apriete (roscas, manivelas, etc.) de los equipos de trabajo. Que estos giren bien, ayudarán a **minimizar los esfuerzos en muñecas y manos**.

5. Para **evitar sobrecargas de la musculatura**, por posturas inadecuadas o forzadas, es importante planificar las actividades/tareas de manera que se favorezca el cambio o alternancia de estas. En este sentido, un método muy eficaz es la rotación de tareas, por lo que es muy recomendable organizarse de manera que se puedan distribuir las distintas tareas a realizar para evitar el pasar más de media hora en la misma postura o realizando los mismos movimientos repetitivos asimétricos.

De orden técnico

Para reducir las afecciones a la espalda y cuello

Los materiales y el equipamiento pesado deben levantarse, ser **transportados y colocados mediante grúas, carretillas elevadoras, etc.**

Si las piezas de material pesado han de manipularse en cortas distancias y no es posible usar medios mecánicos, **realizar el levantamiento entre dos personas.**



En obras de rehabilitación, con objeto de reducir las operaciones de transporte manual de cargas, y **minorar los daños en espalda, lumbares y en general el esfuerzo físico del trabajador**, pueden utilizarse **montacargas eléctricos de pequeña dimensión**, que ocupan poco espacio y su diseño, permite tanto el montaje con cesta exterior, como la instalación con cesta interior.



Cuando se montan andamios, o una vez instalados estos, es preciso elevar materiales y herramientas hasta las alturas de trabajo. Cuando no hay grúas de apoyo, es bastante común utilizar poleas y cuerdas. Sin embargo este sistema requiere la intervención manual de los trabajadores, siendo foco frecuente de fatigas musculares y sobreesfuerzos que se traducen después en **lesiones musculares y dolores lumbares y espalda.** En la actualidad, existen

después en **lesiones musculares y dolores lumbares y espalda.** En la actualidad, existen **maquinillos eléctricos** que se instalan, mediante fijaciones, a la estructura de los andamios, y que permiten realizar todos este tipo de operaciones de elevación de cargas de forma sencilla y **reduciendo los impactos musculares.**



Utilizar, siempre que se pueda, medios auxiliares (traspaleas, carretillas de mano, etc.) para transportar y distribuir materiales en las zonas de trabajo. Equipos que pueden **ayudar a reducir lesiones en espalda y brazos, muñecas y manos.** Estas herramientas son muy asequibles y fáciles de manejar.

Para reducir las afecciones en manos y muñecas



Evitar realizar pastas y mezclas de forma manual. Esto conlleva el realizar fuerzas elevadas e impulsivas con los brazos y las manos. **Utilizar en todo momento hormigoneras eléctricas y/o batidoras/mezcladoras** para el preparado de pastas.



PARTICIONES INTERNAS

Tabiques de ladrillo, placa de yeso laminado, etc.

Trabajadores afectados: 228
27% de los encuestados

ACTIVIDAD

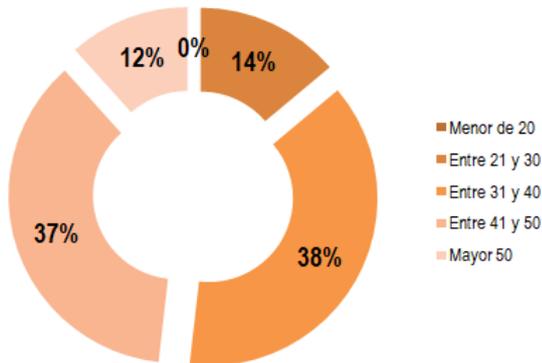
PARTICIONES INTERNAS (tabiques ladrillo, placa de yeso laminado, etc.)

TRABAJADORES ENCUESTADOS | **834**

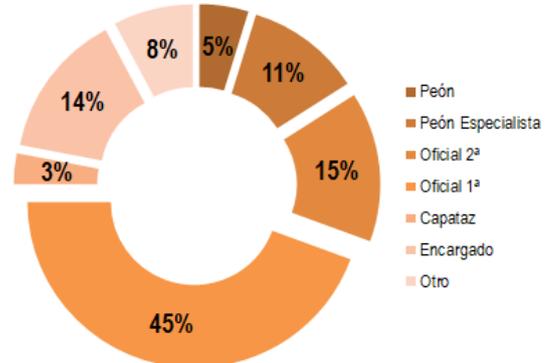
TRABAJADORES AFECTADOS | **228**

PORCENTAJE | **27%**

EDAD



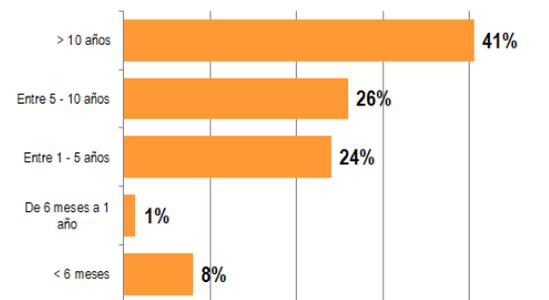
CATEGORÍA PROFESIONAL



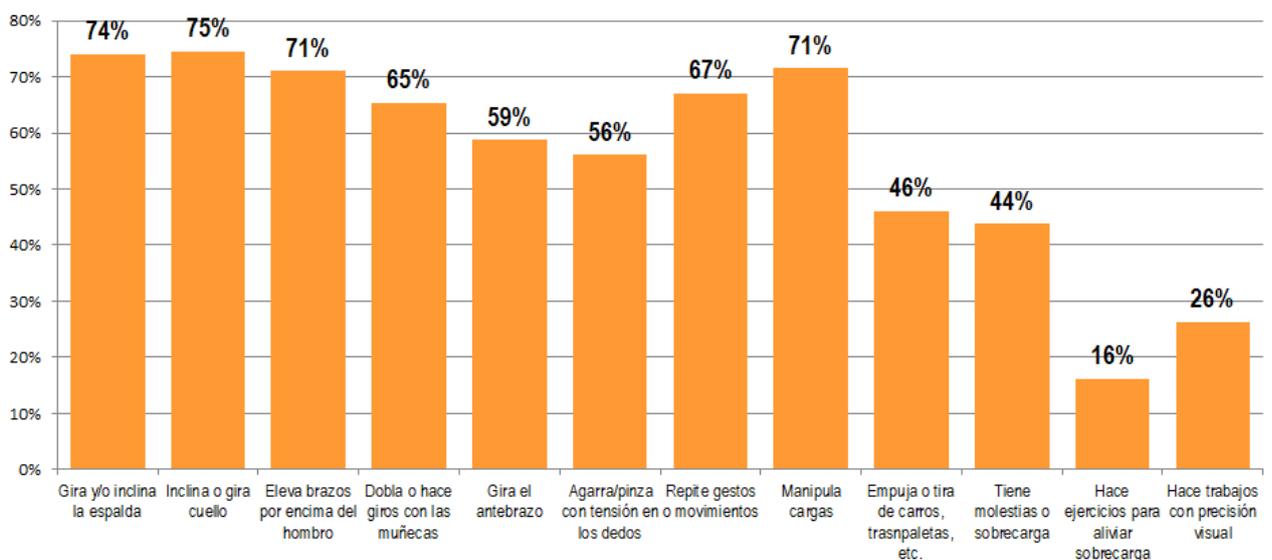
El **75%** de los trabajadores que realiza trabajos de albañilería relacionados con la realización de particiones interiores en edificios tiene entre **31 y 50 años**.

El **75%** de los trabajadores encuestados que realizan trabajos de partición de interiores indica tener **una categoría profesional igual o mayor a Oficial de 1ª**, con una **antigüedad en el puesto de trabajo mayor de 5 años (67%)**

ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO

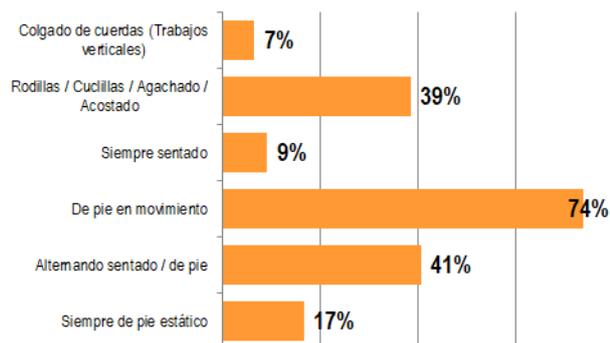


DURANTE EL TRABAJO HABITUAL ...



Respecto de los movimientos y hábitos más habituales de estos trabajadores, la encuesta nos indica que **más del 70%** realiza **giros e inclinaciones de espalda y/o cuello y levanta los brazos por encima del hombro** al realizar los trabajos. Solamente **un 15%** reconoce realizar **ejercicios para aliviar sobrecargas**.

POSICIÓN DE TRABAJO

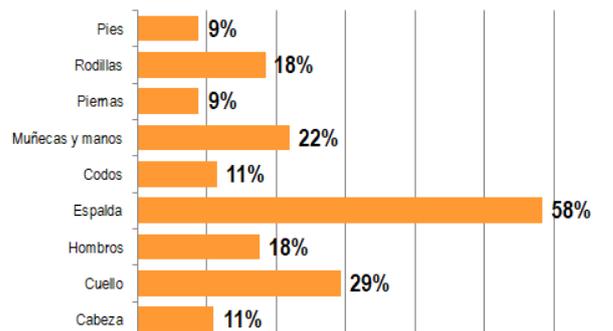


La **posición de trabajo más común** entre los trabajadores que realizan actividades de compartimentación de interiores es **de pie en movimiento (74%)**. Aproximadamente el 40% de estos trabajadores indica realizar también trabajos alternando la posición de sentado y de pie, así como la de trabajo en posición de agachado (cuclillas, rodillas, etc.)

DOLENCIAS PADECIDAS



PARTE DEL CUERPO AFECTADA



La **espalda (58%), cuello (28%) y muñecas y mano (22%)** son las partes del cuerpo más afectadas en los trabajos de albañilería en compartimentación de interiores, representando las lumbalgias (57%) la dolencia más comúnmente padecida por estos trabajadores, seguida de las cervicalgias o dolor de cuello (32%)

CONCLUSIONES

1. En relación a la muestra de este estudio, el perfil del trabajador que realiza trabajos de compartimentación de interiores es 75% un trabajador de entre 31 y 50 años, con categoría profesional superior a Oficial de 1ª y con una antigüedad en el puesto de trabajo superior a 5 años.
2. Más del 70% reconoce realizar giros e inclinaciones de espalda y/o cuello y levantamiento de los brazos por encima del hombro durante las tareas.
3. La posición de trabajo señalada como más común es la de trabajar de pie en movimiento (74%).
4. La espalda (58%), cuello (29%) y muñecas y mano (22%) son las partes del cuerpo más afectadas en estos trabajos.

RECOMENDACIONES

De orden organizativo

1. Con objeto de **proteger la espalda**, durante los trabajos con tronco flexionado, resulta conveniente realizar pequeños descansos cada 20 minutos. Aprovechar estos descansos para poner la espalda recta y realizar estiramientos.
2. Otra medida organizativa, pasa por tratar de disponer los materiales de forma ordenada y, en la medida de lo posible, lo más cerca posible de su lugar de colocación definitivo.
3. Resaltar la importancia de planificar adecuadamente los trabajos, con el objeto de organizar los movimientos de materiales con ayuda de equipos mecánicos para **evitar la manipulación manual de forma continuada**.
4. Mantener en buen estado de uso todos los sistemas de apriete (roscas, manivelas, etc.) de los equipos de trabajo. Que estos giren bien, ayudarán a **minimizar los esfuerzos en muñecas y manos**.
5. Para **evitar sobrecargas de la musculatura**, por posturas inadecuadas o forzadas, es importante planificar las actividades/tareas de manera que se favorezca el cambio o alternancia de estas. En este sentido, un método muy eficaz es la rotación de tareas, por lo que es muy recomendable organizarse de manera que se puedan distribuir las distintas tareas a realizar para evitar el pasar más de media hora en la misma postura o realizando los mismos movimientos repetitivos asimétricos.

De orden técnico

Para reducir las afecciones a la espalda

Los materiales y el equipamiento pesado deben levantarse, ser **transportados y colocados mediante grúas, carretillas elevadoras**, etc. Si las piezas de material pesado han de manipularse en cortas distancias y no es posible usar medios mecánicos, **realizar el levantamiento entre dos personas**.



En obras de rehabilitación, con objeto de reducir las operaciones de transporte manual de cargas, y **minorar los daños en espalda, lumbares y en general el esfuerzo físico del trabajador**, pueden utilizarse **montacargas eléctricos de pequeña dimensión**, que

ocupan poco espacio y su diseño, permite tanto el montaje con cesta exterior, como la instalación con cesta interior.



El uso **de carretillas de mano para el transporte de piezas de gran volumen** (planchas, placas, etc.) de distintos materiales (asilamientos, placas de yeso laminado, mamparas, etc.) sin que los trabajadores tengan que soportar el peso de la carga, aporta grandes ventajas. Estos equipos pueden ser manejados por un único

trabajador, además de **minimizar las posibilidad de lesiones musculares (brazos, espalda y cuello)** se optimizan los tiempos de transporte de materiales



Utilizar, siempre que se pueda, medios auxiliares (traspaletas, carretillas de mano, etc.) para transportar y distribuir materiales en las zonas de trabajo. Equipos que pueden ayudar a reducir lesiones en espalda y brazos, muñecas y manos. Estas herramientas son muy asequibles y fáciles de manejar.



Para el transporte de cargas (materiales, herramientas, etc) por el interior de edificios que presentan difícil accesibilidad, es posible utilizar **carros dotados de un sistema de ruedas múltiples**, con disposición en estrella, incluso algunos modelos presentan un sistema tipo oruga para franquear con facilidad los peldaños de las escaleras.



La utilización de **mesas auxiliares plegables, para cortar y adaptar los materiales** (paneles aislantes de poliestireno, lana mineral, placas de yeso laminado, perfiles, etc.) son una gran ayuda para poder realizar estas tareas en alturas adaptadas al propio cuerpo.

Su uso permite mejorar las posturas de trabajo (posturas forzadas de espalda y/o piernas) durante el corte de las piezas y otras tareas, evitando cortar las piezas al nivel del suelo. Además, son fáciles de plegar y transportar.

Para reducir las afecciones a hombros y cuello



Es importante conseguir altura para evitar el alzamiento de brazos y las extensiones de cuello. Para ello hay que **emplear**, siempre que se pueda, **plataformas o escaleras**. Algunas operaciones son:

- Colocación de hiladas de ladrillos, bloques, etc., por encima de la altura de los

hombros.

- Montaje de estructura portante de mamparas, placas de yeso laminado, etc.
- Fijación de placas de yeso laminado en altura
- Montaje de placa de yeso laminado en techos
- Fijación de mamparas a techos



Utilizar **equipos de trabajo para transporte y posicionamiento de placas/paneles pesados** para minorar los tiempos de las tareas en las que es preciso mantener los brazos por encima del nivel de los hombros de manera sostenida. Estos equipos también ayudan a reducir el riesgo de sufrir una lesión de espalda como consecuencia de realizar

levantamientos manuales de placas. Son fáciles de usar y permiten que un único trabajador pueda transportar, elevar y ensamblar un panel, sin necesidad de contar con la ayuda de un compañero. Especialmente recomendado para:

- Operaciones de montaje de placas de yeso laminado en paredes y techos.

Para reducir las afecciones a las rodillas



Es muy recomendable **utilizar rodilleras de protección**, algo bastante inusual hoy en día. Existe una gran variedad de este tipo de protección en el mercado.

Para reducir las afecciones en manos y muñecas



Evitar realizar pastas y mezclas de forma manual. Esto conlleva el realizar fuerzas elevadas e impulsivas con los brazos y las manos. **Utilizar en todo momento hormigoneras eléctricas y/o batidoras y mezcladoras** para el preparado de pastas.



REVESTIMIENTOS INTERNOS PARAMENTOS VERTICALES

Trabajadores afectados: 98
12% de los encuestados

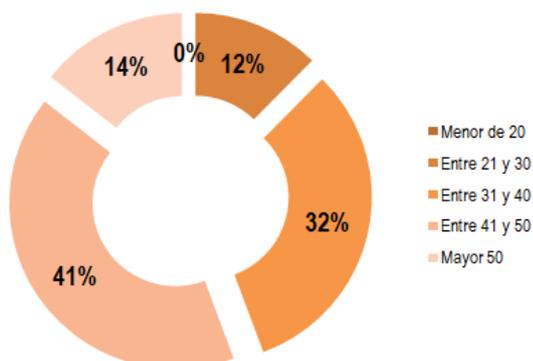
ACTIVIDAD | REVESTIMIENTOS INTERNOS PARAMENTOS VERTICALES

TRABAJADORES ENCUESTADOS | **834**

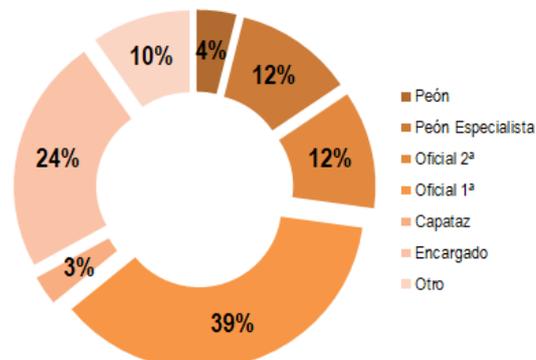
TRABAJADORES AFECTADOS | **98**

PORCENTAJE | **12%**

EDAD



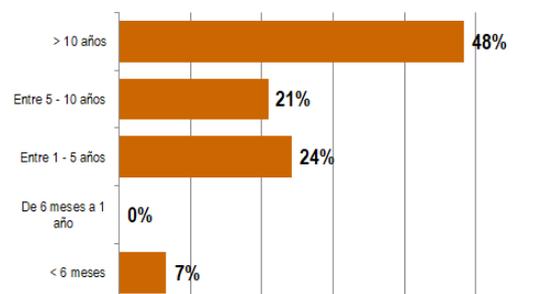
CATEGORÍA PROFESIONAL



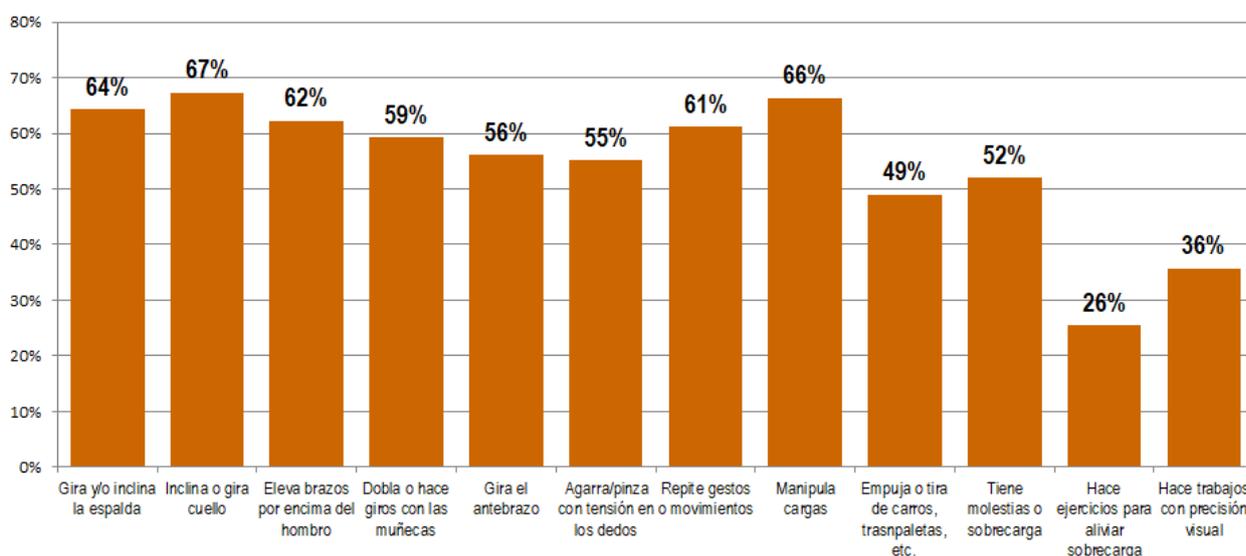
El estudio realizado nos indica que **los trabajadores que realizan trabajos** de albañilería relacionados con el **revestimiento de paramentos verticales interiores** tienen una **edad entre los 31 y los 50 años (73%)**. Llama la atención que no hay trabajadores por debajo de los 20 años.

El **76% de estos trabajadores tienen una categoría profesional igual o superior a Oficial de 1ª**, siendo esta última la más representativa (39%). Casi **el 50% declara tener una antigüedad mayor de 10 años** realizando estos trabajos.

ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO

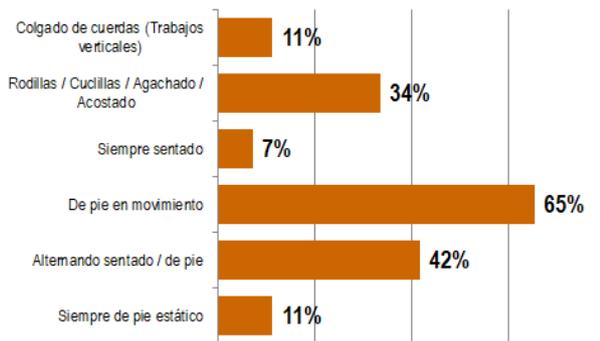


DURANTE EL TRABAJO HABITUAL ...



Por lo visto en el gráfico, esta actividad es bastante completa en lo que a posiciones y movimientos corporales se refiere, ya que **entre el 55% y el 67% de los encuestados reconoce realizar todos los tipos de movimientos recogidos en el gráfico**. En comparación con otros oficios de la muestra, en este caso no es fácil destacar el movimiento más característico de este trabajo, aunque **los giros de cuello es el más predominante**.

POSICIÓN DE TRABAJO



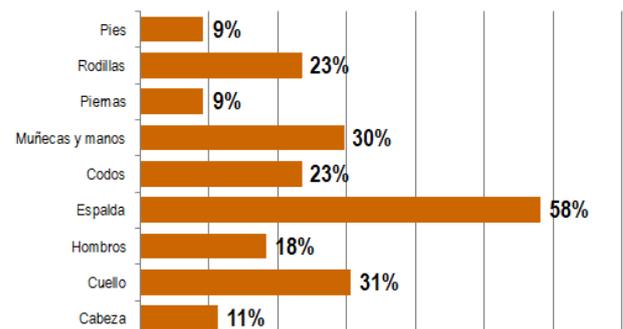
De pie en movimiento (55%) es la **posición de trabajo más destacada** por los trabajadores que realizan trabajos de revestimiento de paramentos internos. Alternando sentado y de pies es la segunda (42%) y en posición de agachado (34%).

DOLENCIAS PADECIDAS



Las **dolencias más destacadas** por estos trabajadores son las **lumbalgias, presentes en un 55%** de estos, y las **cervicalgias (31%)**.

PARTE DEL CUERPO AFECTADA



En consonancia con las dolencias, los trabajadores encuestados de esta actividad señalan que las **partes del cuerpo más afectadas** son la **espalda (58%) y el cuello (31%)**. En estos casos cabe destacar también la afección a **manos y muñecas (30%)** que posiblemente provoquen dolores en articulaciones y tendones.

CONCLUSIONES

1. En la actividad de revestimientos de paramentos verticales internos, el trabajador tipo es una persona con edad entre 31 y 50 años, con categoría profesional igual o superior a Oficial de 1ª y una antigüedad en el puesto de trabajo superior a los 10 años.
2. Se trata de una actividad bastante completa, puesto que las posturas de trabajo adoptadas se presentan casi por igual en la encuesta (giros e inclinaciones de espalda y/o giro de cuello, elevación de brazos por encima del hombro, giros con las muñecas y/o antebrazos, agarres/pinzados con tensión en los dedos y repetición de gestos o movimientos)
3. Las partes del cuerpo más afectadas por estos trabajos son la espalda (58%), el cuello (31%) y manos y muñecas (30%)
4. Las dolencias más comunes son las lumbalgias (55%) y las cervicalgias (31%). Recordemos que esta actividad requiere posicionar el cuerpo de muchas maneras, por lo que se está forzando la espalda continuamente, y también requiere mirar hacia arriba lo que, necesariamente, lleva a realizar extensiones de cuello hacia arriba.

RECOMENDACIONES

De orden organizativo

1. Con objeto de **proteger la espalda**, resulta conveniente realizar pequeños descansos cada 20 minutos. Aprovechar estos descansos para poner la espalda recta y realizar estiramientos.
2. Otra medida organizativa, pasa por tratar de disponer los materiales de forma ordenada y, en la medida de lo posible, lo más cerca posible de su lugar de colocación definitivo.
3. Resaltar la importancia de planificar adecuadamente los trabajos, con el objeto de organizar los movimientos de materiales con ayuda de equipos mecánicos para **evitar la manipulación manual de forma continuada**.
4. Para **evitar sobrecargas de la musculatura**, por posturas inadecuadas o forzadas, es importante planificar las actividades/tareas de manera que se favorezca el cambio o alternancia de estas. En este sentido, un método muy eficaz es la rotación de tareas, por lo que es muy recomendable organizarse de manera que se puedan distribuir las distintas tareas a realizar para evitar el pasar más de media hora en la misma postura o realizando los mismos movimientos repetitivos asimétricos.

De orden técnico

Para reducir las afecciones a la espalda



En obras con zonas de trabajo de difícil acceso, con objeto de reducir las operaciones de transporte manual de cargas, y **minorar los daños en espalda, lumbares y en general el esfuerzo físico del trabajador**, pueden utilizarse **montacargas eléctricos de pequeña dimensión**, que ocupan poco espacio y su diseño,

permite tanto el montaje con cesta exterior, como la instalación con cesta interior.



Utilizar, siempre que se pueda, medios auxiliares (traspaletas, carretillas de mano, etc.) para transportar y distribuir materiales en las zonas de trabajo. Equipos que pueden **ayudar a reducir lesiones en espalda y brazos, muñecas y manos**.

asequibles y fáciles de manejar. Si las piezas de material pesado han de manipularse en cortas distancias y no es posible usar medios mecánicos, **realizar el levantamiento entre dos personas**.

Estas herramientas son muy

algunos modelos presentan un sistema tipo oruga para franquear con facilidad los peldaños de las escaleras.



Para el transporte de cargas (materiales, herramientas, etc) por el interior de edificios que presentan difícil accesibilidad, es posible utilizar **carros dotados de un sistema de ruedas múltiples**, con disposición en estrella, incluso,

Para reducir las afecciones a hombros y cuello



Es importante conseguir altura para evitar el alzamiento de brazos y las extensiones de cuello. Para ello hay que **emplear**, siempre que se pueda, **plataformas o escaleras**. Algunas operaciones son:

- Montaje de estructura portante de mamparas, placas de yeso laminado, etc.
- Fijación de placas de yeso laminado por encima de los hombros
- Montaje de placa de yeso laminado en techos
- Fijación de mamparas a techos

- Colocación de hiladas de ladrillos, bloques, etc., por encima de la altura de los hombros.

Para reducir las afecciones en manos y muñecas



Evitar realizar pastas y mezclas de forma manual. Esto conlleva el realizar fuerzas elevadas e impulsivas con los brazos y las manos. **Utilizar en todo momento hormigoneras eléctricas, mezcladoras de mortero y/o batidoras** para el preparado de pastas.



SOLADOS Y ALICATADOS

Trabajadores afectados: 163
20% de los encuestados

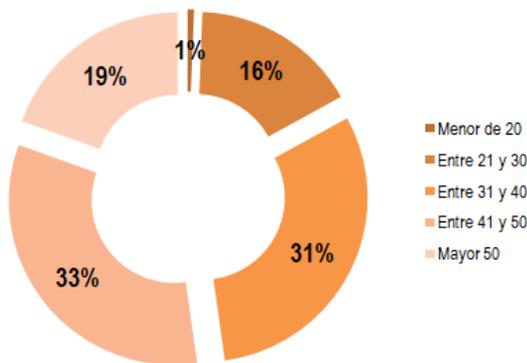
ACTIVIDAD | SOLADOS Y ALICATADOS

TRABAJADORES ENCUESTADOS | **834**

TRABAJADORES AFECTADOS | **163**

PORCENTAJE | **20%**

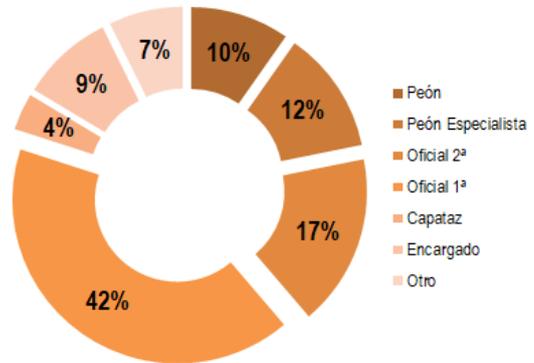
EDAD



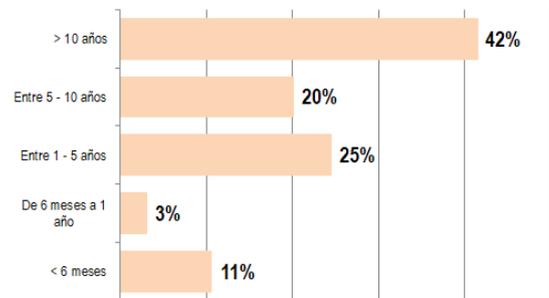
Según la encuesta realizada, **el solador es un trabajador de una edad entre los 31 y los 51 años (64%)**. Cabe señalar que un 19% de los trabajadores de esta actividad son mayores de 50 años.

El 42% de los trabajadores de esta actividad, indican ser Oficiales de 1ª. Un 13% indica tener una categoría superior, capataz o encargado.

CATEGORÍA PROFESIONAL

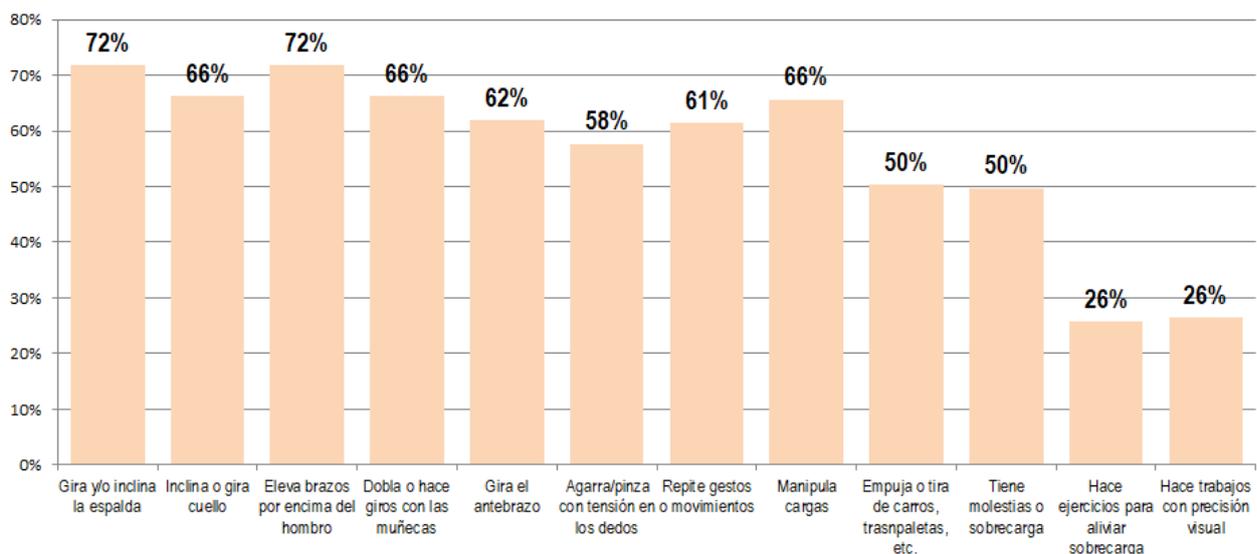


ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO



El 42% de los trabajadores de esta actividad, indican ser Oficiales de 1ª. Un 13% indica tener una categoría superior, capataz o encargado.

DURANTE EL TRABAJO HABITUAL ...

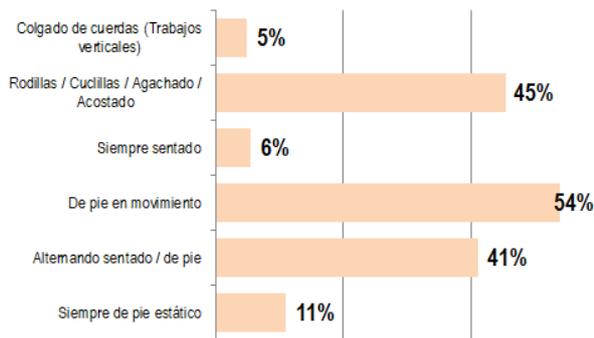


Los **movimientos más comunes** a los que se ven sometidos los trabajadores de este oficio, solados y alicatados, reconocidos por un 72% de los encuestados, **son los giros e inclinaciones de espalda y las elevaciones de brazos por encima de los hombros** (esta operación muy común en los alicatadores).

El resto de movimientos están muy repartidos, entre el 58 y el 66%, algo lógico pues se trata de una actividad que requiere trabajar tanto en altura, paredes, como en suelo.

El 26% de los trabajadores reconoce realizar ejercicios para aliviar las sobrecargas.

POSICIÓN DE TRABAJO

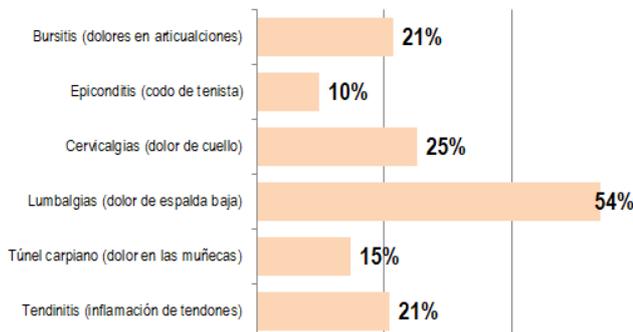


La **actividad de solados y alicatados, concentra casi por igual**, entre el 40 y el 55%, las **posiciones de trabajo de pie en movimiento, alternando sentado y de pie y la posición de agachado** (cuclillas, rodillas, etc.)

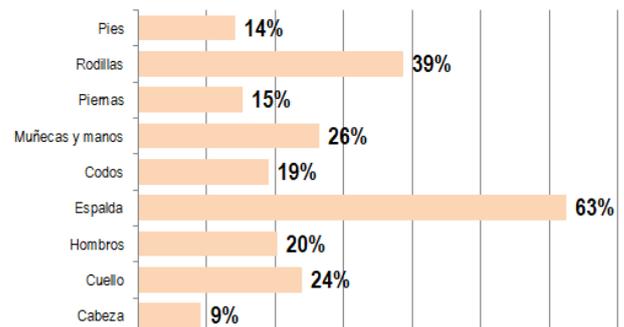
La espalda (63%) y las rodillas (39%) son las partes del cuerpo más afectadas, según los encuestados de esta actividad, y **las lumbalgias (54%) la dolencia más común**.

Dolores en articulaciones, cuello y tendones, se presentan en torno al **23% de los trabajadores**.

DOLENCIAS PADECIDAS



PARTE DEL CUERPO AFECTADA



CONCLUSIONES

1. En relación a la muestra de este estudio, el perfil del trabajador que realiza trabajos de solados y alicatados es un trabajador de entre 31 y 50 años (75%), con categoría profesional de Oficial de 1ª (42%) y con una antigüedad en el puesto de trabajo superior a 5 años (62%).
2. Más del 70% reconoce realizar giros e inclinaciones de espalda y/o cuello y levantamiento de los brazos por encima del hombro durante las tareas.
3. Las posiciones de trabajo más comunes son de pie en movimiento, alternando sentado y de pie y la posición de agachado (cuclillas, rodillas, etc.)
4. La espalda (63%) y las rodillas (39%) son las partes del cuerpo más afectadas y los dolores en articulaciones, cuello y tendones los más comunes.

RECOMENDACIONES

De orden organizativo

1. Con objeto de **proteger la espalda**, durante los trabajos con tronco flexionado, resulta conveniente realizar pequeños descansos cada 20 minutos. Aprovechar estos descansos para poner la espalda recta y realizar estiramientos.
2. Otra medida organizativa, pasa por tratar de disponer los materiales de forma ordenada y, en la medida de lo posible, lo más cerca posible de su lugar de colocación definitivo.
3. Resaltar la importancia de planificar adecuadamente los trabajos, con el objeto de organizar los movimientos de materiales con ayuda de equipos mecánicos para **evitar la manipulación manual de forma continuada**.
4. Mantener en buen estado de uso todos los sistemas de apriete (roscas, manivelas, etc.) de los equipos de trabajo. Que estos giren bien, ayudarán a **minimizar los esfuerzos en muñecas y manos**.
5. Para **evitar sobrecargas de la musculatura**, por posturas inadecuadas o forzadas, es importante planificar las actividades/tareas de manera que

se favorezca el cambio o alternancia de estas. En este sentido, un método muy eficaz es la **rotación de tareas**, por lo que es muy recomendable organizarse de manera que se puedan distribuir las distintas tareas a realizar para evitar el pasar más de media hora en la misma postura o realizando los mismos movimientos repetitivos asimétricos.

- En relación a las **posturas forzadas** (espalda, brazos y piernas), si estas **se van alternando** en ciclos cortos (por ejemplo, cada 10-15 minutos) se implica a distintas estructuras musculares y se reduce la fatiga asociada a mantener posturas fijas.

De orden técnico

Para reducir las afecciones a la espalda



En obras de rehabilitación o reforma, con accesos difíciles en interior, con objeto de reducir las operaciones de transporte manual de cargas, y **minorar los daños en espalda, lumbares y en general el esfuerzo físico del trabajador**, pueden utilizarse **montacargas eléctricos de pequeña dimensión**, que ocupan poco espacio y su diseño, permite tanto el montaje con cesta exterior, como la instalación con cesta interior.



Utilizar, siempre que se pueda, **medios auxiliares** (traspaletas, carretillas de mano, etc.) **para transportar** y distribuir materiales en las zonas de trabajo. Equipos que pueden **ayudar a reducir lesiones en espalda y brazos, muñecas y manos**. Estas herramientas son muy asequibles y fáciles de manejar. Si las piezas de material pesado han de manipularse en cortas

distancias y no es posible usar medios mecánicos, **realizar el levantamiento entre dos personas**.



Para el **transporte de cargas** (materiales, herramientas, etc.) por el interior de edificios que presentan difícil accesibilidad, es posible utilizar **carros dotados de un sistema de ruedas múltiples**,

con disposición en estrella, incluso, algunos modelos presentan un sistema tipo oruga para franquear con facilidad los peldaños de las escaleras.

Para reducir las afecciones a la espalda, cuello, hombros y brazos.



En la ejecución de alicatados en paredes, es importante conseguir altura para evitar el alzamiento de brazos y las extensiones de cuello. Para ello hay que **emplear**, siempre que se pueda, **plataformas o escaleras**

Para reducir las afecciones a rodillas



Utilizar **asientos ergonómicos o plataformas rodantes** en la instalación de solados y pavimentos, puesto que **ayudan a reducir la tensión en las rodillas, tobillos y zona lumbar**.



Emplear **rodilleras acolchadas** cuando se esté trabajando de rodillas, ya que **ayudan a reducir la presión recibida por la articulación de la rodilla** cuando está en contacto con el suelo.



CUBRICIÓN DE CUBIERTAS

Trabajadores afectados: 114

14% de los encuestados

ACTIVIDAD

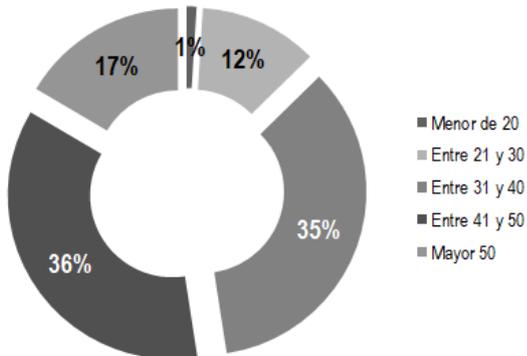
CUBRICIÓN DE CUBIERTAS

TRABAJADORES ENCUESTADOS | **834**

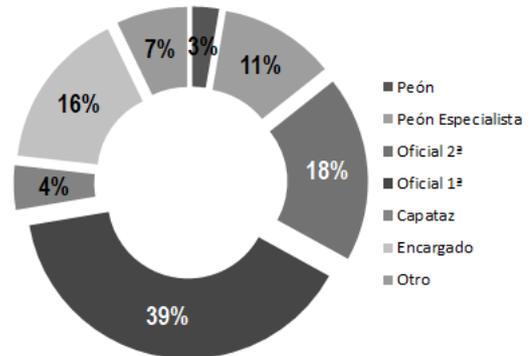
TRABAJADORES AFECTADOS | **114**

PORCENTAJE | **14%**

EDAD

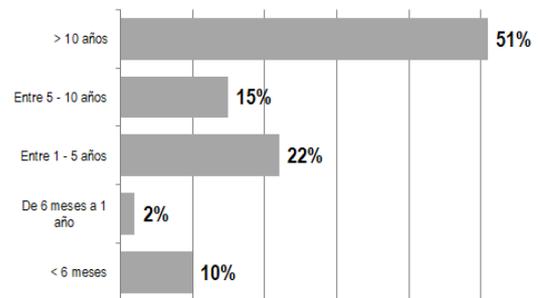


CATEGORÍA PROFESIONAL

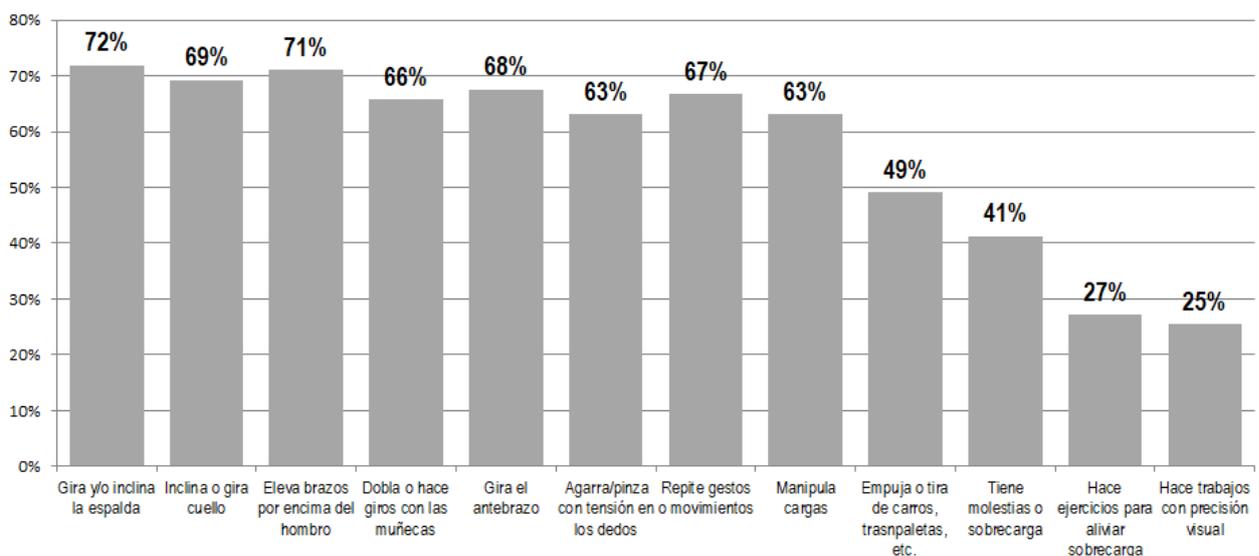


Los datos de estos cuadros muestran que **el 71% de los trabajadores que realizan actividades de cubrición de cubiertas tienen entre 31 y 50 años**, que **el 59%** indica tener una **categoría profesional igual o superior a Oficial de 1ª**, y que un **66%** presenta una **antigüedad en el puesto de trabajo mayor de 5 años**. Todo ello nos hace suponer que se trata de profesionales con experiencia en esta actividad.

ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO



DURANTE EL TRABAJO HABITUAL ...

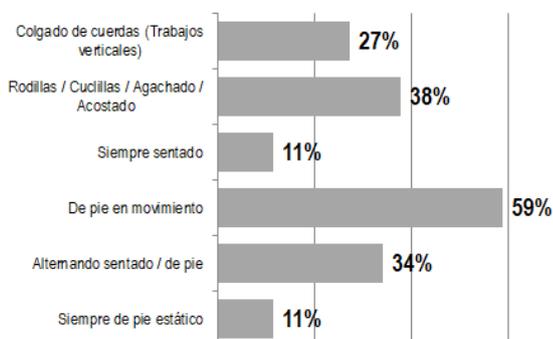


En relación a los movimientos y actuaciones que pueden afectar negativamente en el ámbito de los trastornos músculo-esqueléticos, **en torno al 70% de los trabajadores** que realizan trabajos de **cubrición de cubiertas, reconoce realizar giros e inclinaciones de espalda y cuello**. Resaltar que por encima del 60%, los encuestados indican realizar otro tipo de movimientos, por lo que parece una

actividad muy completa en lo a actividad corporal se refiere.

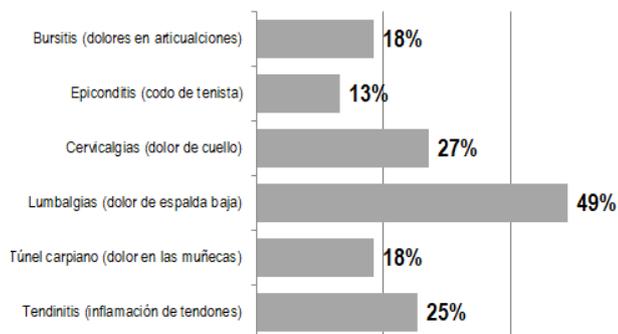
Llama la atención que, siendo trabajos que generalmente se realizan en posición de agachado, un 71% de los encuestados reconoce realizar tareas en las que se levantan los brazos por encima de los hombros. Suponemos que trabajadores de esta actividad, también realizan otros tipos de tareas de albañilería (particiones internas, revestimientos, alicatados, etc.) que les haya llevado a indicar este tipo de movimiento, y por tanto no lo consideraremos a efectos de este oficio.

POSICIÓN DE TRABAJO

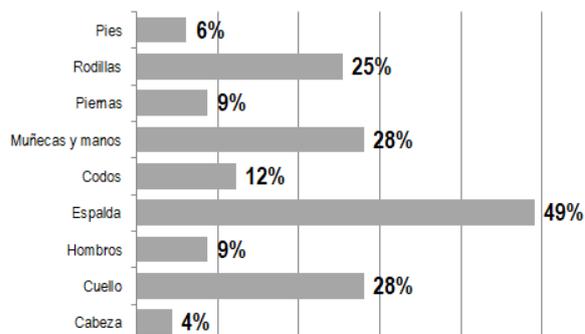


La **posición de trabajo más destacada por los trabajadores de cubrición de cubiertas es de pie en movimiento**, indicada por un 59%, secundada por las de trabajar agachado (rodillas, cuclillas, etc.) y alternando sentado de pie, que son reconocidas por un 35% de los trabajadores aproximadamente.

DOLENCIAS PADECIDAS



PARTE DEL CUERPO AFECTADA



En relación a las dolencias y partes del cuerpo más afectadas, los encofradores encuestados reconocen como más común **las lumbalgias (49%)**, dolencia generalmente relacionada con **afecciones a la espalda (49%)**, en segundo lugar destacan las **cervicalgias (27%)** que se asocian directamente con el **afecciones al cuello (28%)** y en tercer lugar se señalan las tendinitis (25%).

Un **28%** indica **tener afectadas las muñecas y manos** y un **25%** reconoce **afecciones a las rodillas**, generalmente derivadas de la realización de trabajos en posición de agachado (cuclillas, de rodillas, etc.)

CONCLUSIONES

1. El perfil tipo de los trabajadores que realizan trabajos de cubrición de cubiertas es un trabajador de entre 31 y 50 años (71%), que tiene una categoría profesional igual o superior a Oficial de 1ª (59%) y con una antigüedad en el puesto de trabajo mayor de 5 años (66%)
2. Más del 63% de los encuestados reconoce realizar todos los tipos de movimientos recogidos en la encuesta (giros e inclinaciones de espalda y/o gira cuello, elevación de brazos por encima del hombro, giros con las muñecas y/o antebrazos, agarres/pinzados con tensión en los dedos y repetición de gestos o movimientos)
3. La posición de trabajo más destacada por los encofradores es de pie en movimiento (59%), si bien aproximadamente el 35% realiza trabajos en posición de agachado o alternando la posición de sentado y de pie.
4. Un 49% de estos trabajadores destacan las lumbalgias como la dolencia más común, seguida de las cervicalgias (27%). Estas dolencias están directamente relacionadas con afecciones a la espalda, reconocidas por un 49% de los trabajadores, y por las afecciones al cuello, reconocidas por el 28%. También un 28% indica tener afectadas las muñecas y manos y un 25% reconoce afecciones a las rodillas.
5. Estas dolencias y afecciones derivan principalmente de la realización de trabajos en posiciones corporales no naturales (cubiertas inclinadas), así como giros continuos de lumbares y posturas forzadas de espalda. El 25% reconoce tener las rodillas afectadas, generalmente derivada de la realización de trabajos en posición de agachado (cuclillas, de rodillas, etc.) y un 28%, tener afectadas las muñecas y las manos.

RECOMENDACIONES

De orden organizativo

1. Con objeto de **proteger la espalda**, durante los trabajos con tronco flexionado, con flexión pronunciada del cuerpo, etc., resulta conveniente realizar pequeños descansos cada 20 minutos. Aprovechar estos descansos para poner la espalda recta y realizar estiramientos.
2. Otra medida organizativa, pasa por tratar de **disponer los materiales** de forma ordenada y, en la medida de lo posible, **lo más cerca posible de su lugar de colocación definitivo**.
3. Resaltar la importancia de planificar adecuadamente los trabajos, con el objeto de organizar el transporte de materiales a la cubierta con ayuda de equipos mecánicos para **evitar la manipulación manual de forma continuada**.
4. Para **evitar sobrecargas de la musculatura**, por posturas inadecuadas o forzadas, es importante planificar las actividades/tareas de manera que se favorezca el cambio o alternancia de estas. En este sentido, un método muy eficaz es la **rotación de tareas**, por lo que es muy recomendable organizarse de manera que se puedan distribuir las distintas tareas a realizar para evitar el pasar más de media hora en la misma postura o realizando los mismos movimientos repetitivos asimétricos.
5. En relación a las **posturas forzadas** (espalda, brazos y piernas), si estas **se van alternando** en ciclos cortos (por ejemplo, cada 10-15 minutos) se implica a distintas estructuras musculares y se reduce la fatiga asociada a mantener posturas fijas.

De orden técnico

Para reducir las afecciones a la espalda, hombros, brazos, manos y muñecas



Disminuir el número de tejas que se manipulan a la vez, puede ser una medida a tener en cuenta, atendiendo a su peso, y no exceder de los 13 Kg si se llevan pegadas al cuerpo y 7,5 Kg si se llevan alejadas del cuerpo.

Distribuir los materiales en las zonas cercanas a su instalación es una buena práctica para **reducir las operaciones de manipulación de cargas**.



Los trabajos en cubiertas requieren, en muchas ocasiones, elevar materiales y equipos hasta las mismas y no disponer de grúas por no poder instalarse (obras menores, zonas con espacio reducido, etc.). En estos casos, para evitar transportes manuales continuados y evitar el uso de poleas y cuerdas movidas con esfuerzo humano, que son foco frecuente de fatigas musculares y sobreesfuerzos que se traducen después en **lesiones musculares y**

dolores lumbares y espalda, existe la posibilidad de utilizar **medios auxiliares electromecánicos** (maquinillos para andamios, pequeños montacargas, etc.) que faciliten el suministro requerido de una forma más cómoda y óptima, **minorando los esfuerzos en espalda, hombros y brazos**.



Utilizar materiales fabricados con hormigones polímeros. Estos materiales, por su aligeramiento, permiten reducir los esfuerzos corporales ante la necesidad de realizar un transporte manual de cargas (tejas, albardillas, etc.) aliviando los **esfuerzos en espalda, manos y muñecas**.

También, en el caso de instalación de tejas, y debido al gran formato de estos paneles, se logra una reducción de los tiempos de intervención manual **minorando los tiempos de exposición a posturas forzadas (espalda y cuello)**.

Para reducir las afecciones a rodillas



Emplear **rodilleras acolchadas** cuando se esté trabajando de rodillas, ya que **ayudan a reducir la presión recibida por la articulación de la rodilla** cuando está en contacto con el suelo.



PINTURA

Trabajadores afectados: 176
21% de los encuestados

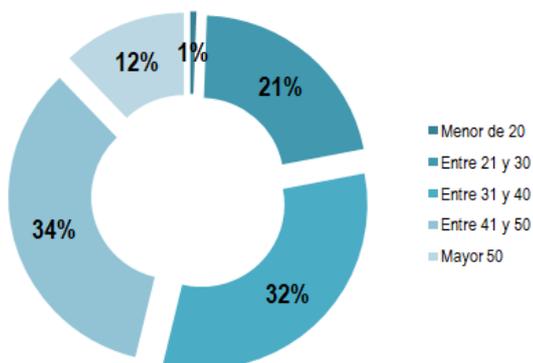
ACTIVIDAD | PINTURA

TRABAJADORES ENCUESTADOS | 834

TRABAJADORES AFECTADOS | 176

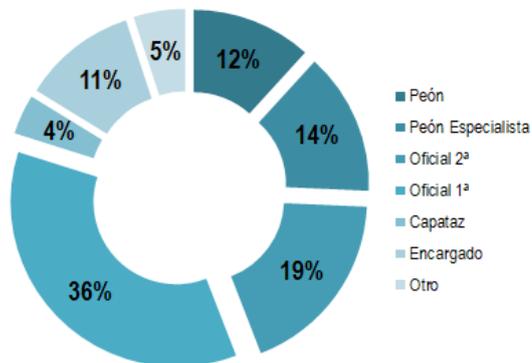
PORCENTAJE | 21%

EDAD

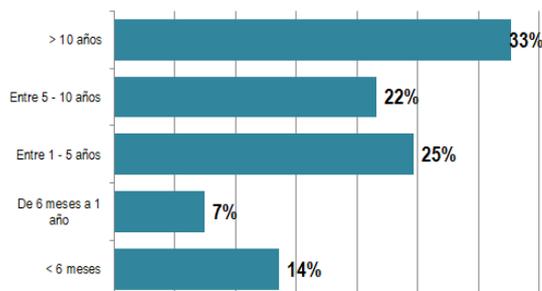


El 66% de los trabajadores que realizan actividades de pintura tienen entre 31 y 50 años. El 21% se encuentra en el tramo de entre 21 y 30 años.

CATEGORÍA PROFESIONAL

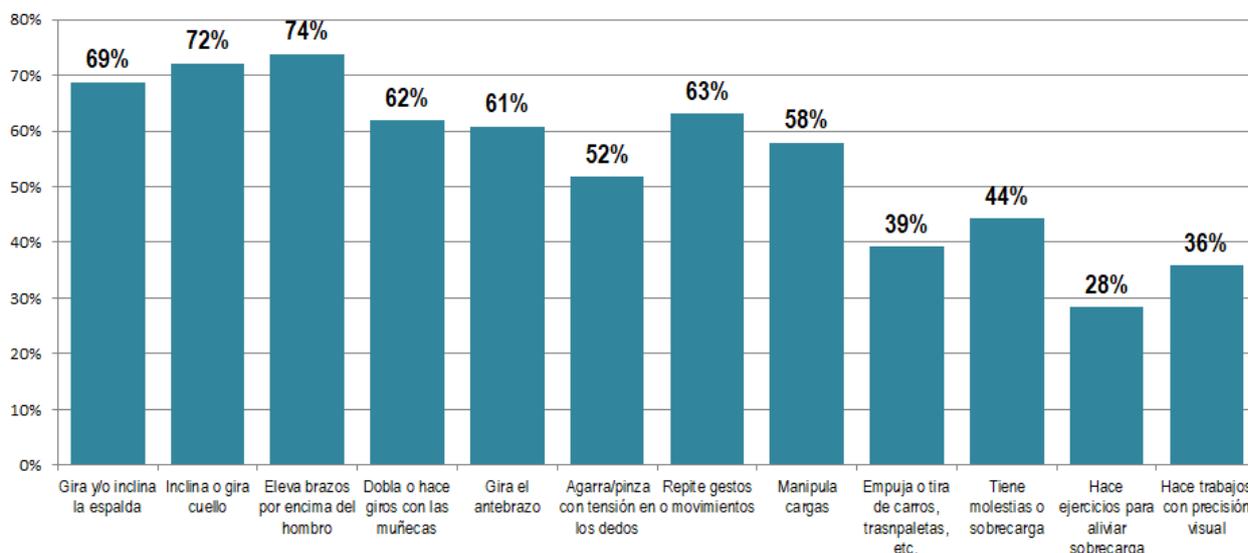


ANTIGÜEDAD EN EL PUESTO



El 56% de los trabajadores de pintura declara tener una categoría profesional igual o mayor a Oficial de 1ª, y un 26% la de peón y/o peón especialista. En conjunto, el 55% declara una experiencia mayor de 5 años en el puesto de trabajo (el 33% mayor de 10 años) por lo que la muestra presenta características de trabajadores que, a priori, conocen su oficio.

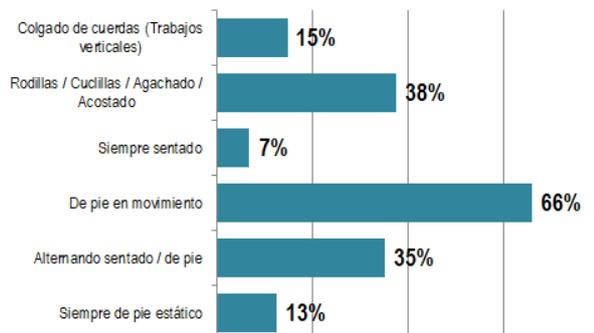
DURANTE EL TRABAJO HABITUAL ...



En relación a los movimientos más comunes del trabajo de pintor, el 65% y el 75% indican realizar movimientos que les hace levantar los brazos por encima de los hombros y realizar giros de cuello y espalda. Al tratarse de una actividad manual, también un alto porcentaje resalta la realización de giros de antebrazos y muñecas, y señalan la repetición de gestos o movimientos. Sólo un

28% indica realizar ejercicios para aliviar sobrecargas.

POSICIÓN DE TRABAJO

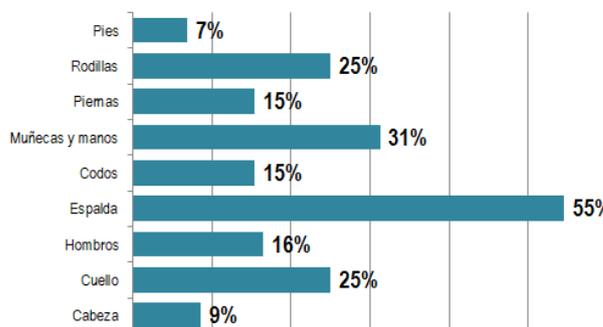


En relación a la **posición de trabajo**, la señalada como **más común es la de trabajar de pie en movimiento (66%)**. Así mismo, reconocen realizar también trabajos (aproximadamente el 35%) en posición de agachado (cudillas, de rodillas, etc.) o alternando la posición de sentado y de pie.

DOLENCIAS PADECIDAS



PARTE DEL CUERPO AFECTADA



La **espalda (55%)**, **muñecas y mano (31%)** y **cuello (25%)** son las partes del cuerpo más afectadas en los trabajos de pintura.

Curiosamente, solo un 16% de los pintores encuestados indica tener afectados los hombros, cuando otros estudios de mayor calado han identificado esta afección como principal.

CONCLUSIONES

1. El 66% de los trabajadores que han dicho realizar actividades de pintura tienen entre 31 y 50 años
2. Un 55% declara una experiencia mayor de 5 años en el puesto de trabajo (el 33% mayor de 10 años)
3. Entre el 65% y el 75% indican realizar movimientos que les hace levantar los brazos por encima de los hombros y realizar giros de cuello y espalda.
4. La posición de trabajo señalada como más común es la de trabajar de pie en movimiento (66%).
5. La espalda (55%), muñecas y mano (31%) y cuello (25%) son las partes del cuerpo más afectadas en los trabajos de pintura.

RECOMENDACIONES

De orden organizativo

1. Con objeto de **proteger la espalda**, durante los trabajos con tronco flexionado, resulta conveniente realizar pequeños descansos cada 20 minutos. Aprovechar estos descansos para poner la espalda recta y realizar estiramientos.
2. Otra medida organizativa, pasa por tratar de disponer los materiales de forma ordenada y, en la medida de lo posible, lo más cerca posible de su lugar de colocación definitivo.
3. Resaltar la importancia de planificar adecuadamente los trabajos, con el objeto de organizar los movimientos de materiales con ayuda de equipos mecánicos para **evitar la manipulación manual de forma continuada**.
4. Mantener en buen estado de uso todos los sistemas de apriete (roscas, manivelas, etc.) de los equipos de trabajo. Que estos giren bien, ayudarán a **minimizar los esfuerzos en muñecas y manos**.
5. Para **evitar sobrecargas de la musculatura**, por posturas inadecuadas o forzadas, es importante planificar las actividades/tareas de manera que se favorezca el cambio o alternancia de estas. En este sentido, un método muy eficaz es la rotación de tareas, por lo que es muy recomendable organizarse de manera que se puedan distribuir las distintas tareas a realizar para evitar el pasar más de media hora en la misma postura o realizando

los mismos movimientos repetitivos asimétricos.

De orden técnico



Utilizar plataformas regulables en altura o escaleras. Esto permite **reducir la extensión de cuello y la flexión alta de brazos** en las operaciones de pintura la parte alta de las paredes y de los techos. Actualmente, existen en el mercado equipos de pequeña dimensión y peso reducido muy aptos para

trabajos en interiores, que permiten alcanzar las alturas de trabajo más adecuadas y que aportan un mayor confort de trabajo que las tradicionales escaleras de mano.



Es importante disponer de **accesorios** suficientes **para** poder **alcanzar la altura de trabajo requerida** y acorde a las necesidades. Estos deben ser lo más ligeros posibles y posibilitar un ajuste y agarre cómodo.

En este sentido, es muy **recomendable emplear útiles con mangos telescópicos y alargadores extensibles** de aluminio articulados, ya que permiten acceder a zonas elevadas sin necesidad de subirse a escaleras

o plataformas. Sin embargo, su utilización no aminora los movimientos de extensión de cuello, que seguiría viéndose afectado.



Siempre que sea posible, **utilizar plataformas rodantes** para pintar o realizar trabajos a baja altura o a ras de suelo. Con ello conseguiremos **reducir la tensión en rodillas, tobillos** y zona

lumbar. El mercado actual es muy extenso, ofreciendo plataformas con asiento regulable, con apoyo ajustable para el pecho, etc. Aunque las posturas forzadas

prolongadas de tronco y piernas no pueden ser evitadas, hay que adoptar medidas para tratar de minimizar los efectos que estas traen consigo.



Es muy **recomendable utilizar rodilleras en las tareas que se realizan a ras de suelo**. El continuo apoyo de las rodillas sin protección puede acabar provocando molestias y lesiones en las mismas.



Para el transporte de botes de pintura, herramientas y útiles en las zonas de trabajo, **deben utilizarse equipos que limiten el transporte manual** de estas cargas de pesos variables (algunos de ellos con pesos cercanos los valores críticos desde el punto ergonómico)

En la actualidad, existen carretillas que incorporan juegos de ruedas que permiten, además, subir escaleras de forma fácil. Muy aptas para trabajos en locales o edificios sin ascensor o montacargas.

¿QUIERES SABER MÁS?

Puedes encontrar más información relativa a ergonomía y trastornos músculo-esqueléticos en actividades de la construcción en LÍNEA PREVENCIÓN, en las siguientes referencias:

Prevención de riesgos laborales en la Rehabilitación de edificios. Estudio sobre los avances en las técnicas constructivas y materiales empleados en la rehabilitación de edificios 2014

[Instituto regional de Seguridad y Salud en el Trabajos de Madrid y Fundación Laboral de la Construcción](#)

Ergonomía en la Construcción Manipulación de cargas en las obras de rehabilitación de la envolvente de los edificios: localización, caracterización y mejora 2013

[Instituto regional de Seguridad y Salud en el Trabajos de Madrid y Fundación Laboral de la Construcción](#)

Ergonomía activa para la prevención de tme en el sector de la construcción (2011)

[Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales y Fundación Laboral de la Construcción](#)

Manual de ergonomía en la construcción (2011)

[Fundación Estatal para la Prevención de Riesgos Laborales y Fundación Laboral de la Construcción](#)



**ORGANISMO PARITARIO
PARA LA PREVENCIÓN
EN LA CONSTRUCCIÓN**

