

ESTUDIO SOBRE CAUSAS DE ACCIDENTES POR CAÍDA DE ALTURA AL PISAR SOBRE ELEMENTOS FRÁGILES EN CUBIERTAS DE NAVES Y PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS



OT-13-23
ENERO 2023
GRAVE
TRABAJADOR POR
CUENTA AJENA



OT-164-23
MARZO 2023
MORTAL
TRABAJADOR POR
CUENTA AJENA



OT-223-23
ABRIL 2023
GRAVE
TRABAJADOR POR
CUENTA PROPIA

CENTRO DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES DE SEVILLA

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)



FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 1/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Sumario

0. ANTECEDENTES.....	3
1. OBJETO Y ALCANCE.....	4
2. CONSIDERACIONES PREVIAS. ESTADO ACTUAL DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.....	6
3. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.....	14
3.1 Causas inmediatas.....	14
3.1.1 Condiciones peligrosas (inseguras).....	15
3.1.2. Actos inseguros.....	19
3.2 Causas básicas.....	20
3.2.1. Factores del trabajo.....	21
3.2.2 Factores personales.....	26
3.3. Fallos del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.....	27
4. PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS.....	32
5 BIBLIOGRAFÍA Y NORMATIVA DE REFERENCIA.....	49

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 2/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

0. ANTECEDENTES.

Durante 2023 se han producido accidentes laborales donde los trabajadores suelen fallecer por una caída de altura tras pisar una placa traslúcida en la cubierta del edificio; y cuando no fallecen, quedan incapacitados de forma permanente para el desempeño de cualquier trabajo.

El asesor técnico de PRL (en adelante ATCPRL) que suscribe este estudio ha investigado durante 2023 los siguientes accidentes por caída de altura tras pisar una placa traslúcida en la cubierta del edificio:

OT-13-23. La calificación del accidente: **grave**. El **trabajador por cuenta ajena**, edad: **51 años** y con antigüedad en puesto de trabajo en la empresa: **2 meses**.

Breve descripción: realizando el tendido de cables de una instalación fotovoltaica por la cubierta de las naves, el trabajador pisó directamente una placa traslúcida y, tras romperse ésta, cayó desde 10,5 m de altura sufriendo graves lesiones.

OT-164-23. La calificación del accidente: **mortal**. El **trabajador por cuenta ajena**, edad: **50 años** y con antigüedad en puesto de trabajo en la empresa: **4 meses**.

Breve descripción: durante la ejecución de una obra menor de redistribución y sustitución de placas traslúcidas de poliéster en la cubierta de una nave agrícola, el trabajador pisó directamente una placa y, tras partirse ésta, cayó desde 11 m de altura falleciendo a consecuencia de las lesiones sufridas.

OT-223-23. La calificación del accidente: **grave**. El **trabajador por cuenta propia**, y edad: **59 años** y con antigüedad en puesto de trabajo (instalador electricista): **7 años y 7 meses**.

Breve descripción: realizando tareas de mantenimiento de instalaciones fotovoltaicas, en la cubierta de las naves, el trabajador pisó directamente una placa traslúcida y, tras romperse ésta, cayó desde 8 m de altura sufriendo graves lesiones.

Además, este ATCPRL observa que: otros compañeros de este CPRL de Sevilla han investigado durante 2023 **otros 4 accidentes (2 mortales y 2 graves) con la misma causa inmediata (el trabajador pisó directamente un elemento frágil en la cubierta de una nave).**

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 3/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

1. OBJETO Y ALCANCE

“La **investigación de accidentes**, como técnica analítica posterior al accidente, tiene como objetivo la detección de las causas que motivan los accidentes notificados **a fin de utilizar la experiencia obtenida en la prevención de futuros accidentes**.” (página 127 de la referencia [7]).

La ORDEN de 30 de junio de 2003, por la que se regula la organización y funcionamiento de los Centros de Prevención de Riesgos Laborales [3] establece en su articulado cuáles son las tareas que desempeñan los asesores técnicos dentro de las funciones desarrolladas por el Área de Promoción y Estudios del CPRL:

“Artículo 7. Área de Promoción y Estudios.

El Área de Promoción y Estudios constituye la unidad de actuación del Centro de Prevención de Riesgos Laborales como órgano técnico de la Autoridad Laboral en los cometidos previstos en el art. 1.2 de la presente Orden. Desarrollará las funciones siguientes:

- a) Realizar el seguimiento y control de las actividades preventivas desarrolladas en las empresas, en virtud de la normativa vigente, **analizando a su vez las causas y factores determinantes de los accidentes de trabajo** y enfermedades profesionales.
- b) **Proponer a la instancia que corresponda la adopción de las medidas preventivas que se desprendan de las antedichas actuaciones.**
- c) Programar y **desarrollar actuaciones** en empresas o sectores productivos **a través de estudios, planes, campañas y otras acciones que contribuyan al conocimiento, desarrollo y mejora de la actividad preventiva.**
- e) Prestar asimismo asesoramiento técnico a empresas, organizaciones y otros organismos oficiales, en particular Juzgados y Tribunales de Justicia.”

El presente estudio surge mediante la Orden de Trabajo del Director del CPRL de Sevilla (OT-358-23), asignada a este ATCPRL a propuesta del jefe de Área de Promoción y Estudios.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 4/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Los **objetivos** del presente estudio son los siguientes:

Primero. Analizar las causas que motivaron los tres accidentes relacionados en los antecedentes de este documento (OT-13-23, OT-164-23 y OT-223-23).

Segundo. Hacer una propuesta de medidas preventivas de carácter “**colectivo**” (actuaciones específicas para un sector y/o un colectivo) e “**Individual**” (actuaciones específicas para una determinada empresa) a fin de utilizar la experiencia obtenida del análisis de causas de estos accidentes en la prevención de futuros accidentes.

El presente estudio ha sido **remitido a**:

Primero. La Consejería de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo, a través de su envío a **la Dirección General de Trabajo, Seguridad y Salud Laboral (Servicio de Planificación y Promoción Técnica y Servicio de Estudios e Investigación)**. Con el siguiente propósito: tomando como referencia el contenido de este estudio, pueda ampliarlo con otros accidentes que se hayan producido en otras provincias, y pueda tomar las decisiones y adoptar las medidas que estime oportunas dentro de las funciones y competencias en el ámbito de la comunidad autónoma de Andalucía.

Segundo. La Delegación Territorial de Empleo, Empresa y Trabajo Autónomo en Sevilla, a través de su envío a **la Secretaría General Provincial**. Siendo este CPRL de Sevilla órgano de asesoramiento técnico de la autoridad laboral provincial. Y tomando como referencia el contenido de este estudio, pueda tomar las decisiones y adoptar las medidas que estime oportunas dentro de las funciones y competencias en el ámbito de su provincia.

Tercero. La Inspección Provincial de Trabajo y Seguridad Social de Sevilla. Para su conocimiento.

Cuarto. El Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales (IAPRL). Para poder disponer de este documento (en su 1ª edición) en redes sociales.

Este documento es la 1ª edición, y se someterá a un proceso de mejora continua, en futuras ediciones: unas veces será rectificado y en otras ocasiones será completado o ampliado.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 5/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

2. CONSIDERACIONES PREVIAS. ESTADO ACTUAL DE LA NORMATIVA DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO.

Para el análisis de las causas que motivaron los tres accidentes (OT-13-23, OT-164-23 y OT-223-23), es necesario contextualizar este tipo de accidente en relación con el estado actual de la normativa de obligado cumplimiento.

Conforme a lo establecido en el artículo 2. (Objeto y carácter de la norma) de la Ley 31/1995 de PRL [1]:

“2. Las **DISPOSICIONES DE CARÁCTER LABORAL** contenidas **EN ESTA LEY Y EN SUS NORMAS REGLAMENTARIAS TENDRÁN en todo caso** el carácter de **DERECHO NECESARIO MÍNIMO INDISPONIBLE, PUDIENDO SER MEJORADAS Y DESARROLLADAS EN LOS CONVENIOS COLECTIVOS.**”

Comenzando por la redacción final del artículo 2.2. “**PUDIENDO SER MEJORADAS Y DESARROLLADAS EN LOS CONVENIOS COLECTIVOS**”; con fecha 23 de septiembre de 2023, se publicó en el BOE, la Resolución de 6 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el **VII Convenio colectivo general del sector de la construcción** [25]. En su artículo 215 establece:

“Artículo 215. Trabajos sobre cubiertas.

1. **LA CAÍDA DE LAS PERSONAS TRABAJADORAS A DISTINTO NIVEL SE PROTEGERÁ MEDIANTE MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA ADECUADOS PARA TRABAJOS EN CUBIERTAS.**

ADICIONALMENTE, siempre que sea necesario, estos medios **SE COMPLEMENTARÁN CON EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ADECUADOS.**

2. *Se aplicarán medidas que protejan a la persona trabajadora, no sólo durante la permanencia en la cubierta, sino también durante el acceso a la misma.*

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 6/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3. EN EL CASO DE **CUBIERTAS FRÁGILES**, con anterioridad al inicio de los trabajos **DEBERÁN IDENTIFICARSE E INFORMAR A LAS PERSONAS TRABAJADORAS DE LAS ZONAS FRÁGILES DE LA CUBIERTA ANTES DEL ACCESO A LA MISMA**, así mismo, **SE HABILITARÁN ZONAS DE TRABAJO Y DE TRÁNSITO, DE TAL FORMA QUE SE GARANTICE LA RESISTENCIA DEL CONJUNTO.**”

A continuación se relaciona, de manera no exhaustiva, los artículos de la Ley 31/1995 de PRL y sus normas reglamentarias de desarrollo, que **TENDRÁN en todo caso** el carácter de **DERECHO NECESARIO MÍNIMO INDISPONIBLE** (**todo el precepto posee carácter imperativo absoluto, siendo su contenido innegociable por convenio colectivo o por contrato individual por pertenecer al orden público laboral**).

Sobre obras de construcción (construcción, reparación, mantenimiento, conservación, etc.).

Anexo IV, parte C (Disposiciones **mínimas específicas** relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales) del Real Decreto 1627/1997 [15]:

“12. Otros trabajos específicos.

b) **EN LOS TRABAJOS EN TEJADOS DEBERÁN ADOPTARSE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA QUE SEAN NECESARIAS**, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores, herramientas o materiales. **ASIMISMO CUANDO HAYA QUE TRABAJAR SOBRE O CERCA DE SUPERFICIES FRÁGILES, SE DEBERÁN TOMAR LAS MEDIDAS PREVENTIVAS ADECUADAS PARA EVITAR QUE LOS TRABAJADORES LAS PISEN INADVERTIDAMENTE O CAIGAN A TRAVÉS SUYO.**

Anexo IV, parte A Disposiciones **mínimas generales** relativas a los lugares de trabajo en las obras, 2b del Real Decreto 1627/1997 [15]:

“El acceso a cualquier superficie que conste de **MATERIALES QUE NO OFREZCAN UNA RESISTENCIA SUFICIENTE SÓLO SE AUTORIZARÁ EN CASO DE QUE SE PROPORCIONEN EQUIPOS O MEDIOS APROPIADOS PARA QUE EL TRABAJO SE REALICE DE MANERA SEGURA**”.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 7/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Sobre lugares de trabajos.

Anexo I del RD 486/1997 [13]:

“El acceso a techos o cubiertas que no ofrezcan suficientes garantías de resistencia **SOLO PODRÁ AUTORIZARSE CUANDO SE PROPORCIONEN LOS EQUIPOS NECESARIOS PARA QUE EL TRABAJO PUEDA REALIZARSE DE FORMA SEGURA**”.

Sobre equipos de trabajo.

Apartado 4 del Anexo II del RD 1215/1997 [26]:

“4.1.1 Si, en aplicación de lo dispuesto en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en concreto, en sus artículos 15, 16 y 17, y en el artículo 3 de este real decreto, no pueden efectuarse trabajos temporales en altura de manera segura y en condiciones ergonómicas aceptables desde una superficie adecuada, **SE ELEGIRÁN LOS EQUIPOS DE TRABAJO MÁS APROPIADOS PARA GARANTIZAR Y MANTENER UNAS CONDICIONES DE TRABAJO SEGURAS**, teniendo en cuenta, en particular, que deberá darse **PRIORIDAD A LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA FRENTE A LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL** y que **LA ELECCIÓN NO PODRÁ SUBORDINARSE A CRITERIOS ECONÓMICOS**. Las dimensiones de los **EQUIPOS DE TRABAJO DEBERÁN ESTAR ADAPTADAS A LA NATURALEZA DEL TRABAJO Y A LAS DIFICULTADES PREVISIBLES Y DEBERÁN PERMITIR UNA CIRCULACIÓN SIN PELIGRO**.

La elección del tipo más conveniente de medio de acceso a los puestos de trabajo temporal en altura deberá efectuarse en función de la frecuencia de circulación, la altura a la que se deba subir y la duración de la utilización. La elección efectuada deberá permitir la evacuación en caso de peligro inminente.

EL PASO EN AMBAS DIRECCIONES ENTRE EL MEDIO DE ACCESO Y LAS PLATAFORMAS, TABLETOS O PASARELAS NO DEBERÁ AUMENTAR EL RIESGO DE CAÍDA.”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 8/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Sobre protecciones individuales.

Artículo 17 de la Ley 31/1995 de PRL [1]:

“**Artículo 17. Equipos de trabajo y medios de protección.**

2. El empresario deberá proporcionar a sus trabajadores equipos de protección individual “adecuados para el desempeño de sus funciones y velar por el uso efectivo de los mismos cuando, por la naturaleza de los trabajos realizados, sean necesarios.

LOS EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DEBERÁN UTILIZARSE CUANDO LOS RIESGOS NO SE PUEDAN EVITAR O NO PUEDAN LIMITARSE SUFICIENTEMENTE POR MEDIOS TÉCNICOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA O MEDIANTE MEDIDAS, MÉTODOS O PROCEDIMIENTOS DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.”

Artículo 4 del Real Decreto 773/1997 [14]:

“Los **EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DEBERÁN UTILIZARSE CUANDO EXISTAN RIESGOS PARA LA SEGURIDAD O SALUD DE LOS TRABAJADORES QUE NO HAYAN PODIDO EVITARSE O LIMITARSE SUFICIENTEMENTE POR MEDIOS TÉCNICOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA O MEDIANTE MEDIDAS, MÉTODOS O PROCEDIMIENTOS DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.**”

Sobre formación, información e instrucciones a los trabajadores.

Art. 18 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) [1]:

“**Artículo 18. Información, consulta y participación de los trabajadores.**

1. A fin de **dar cumplimiento al deber de protección establecido en la presente Ley**, el empresario adoptará las medidas adecuadas para que **los trabajadores RECIBAN TODAS LAS INFORMACIONES NECESARIAS en relación con:**

a) **Los RIESGOS PARA LA SEGURIDAD Y LA SALUD DE LOS TRABAJADORES EN EL TRABAJO**, tanto aquellos que afecten a la empresa en su conjunto **como a cada tipo de puesto de trabajo o función.**

b) **LAS MEDIDAS Y ACTIVIDADES DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN APLICABLES** a los riesgos señalados en el apartado anterior.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 9/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

c) Las **MEDIDAS ADOPTADAS DE CONFORMIDAD CON LO DISPUESTO EN EL ARTÍCULO 20** de la presente Ley.

En las empresas que cuenten con representantes de los trabajadores, la información a que se refiere el presente apartado se facilitará por el empresario a los trabajadores a través de dichos representantes; **NO OBSTANTE, DEBERÁ INFORMARSE DIRECTAMENTE A CADA TRABAJADOR DE LOS RIESGOS ESPECÍFICOS QUE AFECTEN A SU PUESTO DE TRABAJO O FUNCIÓN Y DE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN Y PREVENCIÓN APLICABLES A DICHS RIESGOS.**”

Art. 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) [1]:

“Artículo 19. Formación de los trabajadores.

1. En **CUMPLIMIENTO DEL DEBER DE PROTECCIÓN**, el empresario deberá garantizar que **CADA TRABAJADOR RECIBA UNA FORMACIÓN TEÓRICA Y PRÁCTICA, SUFICIENTE Y ADECUADA, EN MATERIA PREVENTIVA**, tanto en el momento de su contratación, cualquiera que sea la modalidad o duración de ésta, como cuando se produzcan cambios en las funciones que desempeñe o se introduzcan nuevas tecnologías o cambios en los equipos de trabajo.

La **FORMACIÓN DEBERÁ ESTAR CENTRADA ESPECÍFICAMENTE EN EL PUESTO DE TRABAJO O FUNCIÓN DE CADA TRABAJADOR, ADAPTARSE A LA EVOLUCIÓN DE LOS RIESGOS** y a la aparición de otros nuevos y repetirse periódicamente, si fuera necesario.”

Apartado 2 del art. 24 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales (LPRL) [1]:

“El **EMPRESARIO TITULAR DEL CENTRO DE TRABAJO** adoptará las medidas necesarias **PARA QUE AQUELLOS OTROS EMPRESARIOS** que desarrollen actividades en su centro de trabajo **RECIBAN LA INFORMACIÓN Y LAS INSTRUCCIONES ADECUADAS**, en relación con los riesgos existentes en el centro de trabajo y con las medidas de protección y prevención correspondientes, así como sobre las medidas de emergencia a aplicar, **PARA SU TRASLADO A SUS RESPECTIVOS TRABAJADORES.**”

Art. 7 del RD 171/2004 [22]:

Artículo 7. Información del empresario titular del centro de trabajo a los otros empresarios concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 10/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

“3. La **INFORMACIÓN SE FACILITARÁ POR ESCRITO** cuando los riesgos propios del centro de trabajo sean calificados como graves o muy graves.”

Art. 8 del RD 171/2004 [22]:

Artículo 8. Instrucciones del empresario titular del centro de trabajo a los otros empresarios concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo.

“4. Las **INSTRUCCIONES SE FACILITARÁN POR ESCRITO** cuando los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes sean calificados como graves o muy graves.”

Sobre Señalización.

Artículo 4 del Real Decreto 485/1997 [21]:

“La **SEÑALIZACIÓN NO DEBERÁ CONSIDERARSE UNA MEDIDA SUSTITUTORIA DE LAS MEDIDAS TÉCNICAS Y ORGANIZATIVAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA** y deberá utilizarse cuando mediante estas últimas **NO HAYA SIDO POSIBLE ELIMINAR LOS RIESGOS O REDUCIRLOS SUFICIENTEMENTE. TAMPOCO DEBERÁ CONSIDERARSE UNA MEDIDA SUSTITUTORIA DE LA FORMACIÓN E INFORMACIÓN** de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.”

Sobre Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.

Artículo 22 bis del Real Decreto 39/1997 [21]:

“Artículo 22 bis. Presencia de los recursos preventivos.

1. De conformidad con el artículo 32 bis de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, la **PRESENCIA EN EL CENTRO DE TRABAJO DE LOS RECURSOS PREVENTIVOS**, cualquiera que sea la modalidad de organización de dichos recursos, **SERÁ NECESARIA EN LOS SIGUIENTES CASOS:**

a) Cuando los riesgos puedan verse agravados o modificados, en el desarrollo del proceso o la actividad, por la concurrencia de operaciones diversas que se desarrollan sucesiva o simultánea-

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 11/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

mente y **QUE HAGAN PRECISO EL CONTROL DE LA CORRECTA APLICACIÓN DE LOS MÉTODOS DE TRABAJO.**

b) Cuando se realicen las siguientes actividades o procesos peligrosos o con riesgos especiales:

1.º **TRABAJOS CON RIESGOS ESPECIALMENTE GRAVES DE CAÍDA DESDE ALTURA**, por las particulares características de la actividad desarrollada, los procedimientos aplicados, o el entorno del puesto de trabajo.”

EVALUACIÓN DE RIESGOS LABORALES DEL CONTRATISTA Y PP (art. 16 de la Ley 31/1995 de PRL [1], arts. de 3 a 9 del Real Decreto 39/1997 [21])

ESTUDIO DE SEGURIDAD Y SALUD (art. 5 del Real Decreto 1627/1997 [15])

ESTUDIO BÁSICO DE SEGURIDAD Y SALUD (art. 6 del Real Decreto 1627/1997 [15])

PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (art. 7 del Real Decreto 1627/1997 [15])

INSTRUCCIONES DE TRABAJO. (Artículo 15.1.i. de la Ley 31/1995 de PRL [1])

COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES EMPRESARIALES (Artículo 24 de la Ley 31/1995 de PRL [1], Real Decreto 171/2004 [22] y art. 9 y otros del Real Decreto 1627/1997 [15]).

Asimismo, también es necesario establecer el marco legal para los trabajadores autónomos sin trabajadores a su cargo. Entendiendo por trabajador autónomo sin trabajadores a su cargo: “aquella persona física que realicen de forma habitual, personal, directa, por cuenta propia y fuera del ámbito de dirección y organización de otra persona, una actividad económica o profesional a título lucrativo.”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 12/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

En la Disposición adicional primera Real Decreto Legislativo 2/2015, de 23 de octubre, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley del Estatuto de los Trabajadores. Trabajo por cuenta propia.

“EL TRABAJO REALIZADO POR CUENTA PROPIA NO ESTARÁ SOMETIDO A LA LEGISLACIÓN LABORAL, EXCEPTO EN AQUELLOS ASPECTOS QUE POR PRECEPTO LEGAL SE DISPONGA EXPRESAMENTE.”

Sobre Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.

Artículo 8. Prevención de riesgos laborales de la Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo [27]:

“3. CUANDO EN UN MISMO CENTRO DE TRABAJO DESARROLLEN ACTIVIDADES TRABAJADORES AUTÓNOMOS Y TRABAJADORES DE OTRA U OTRAS EMPRESAS, ASÍ COMO **CUANDO LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS EJECUTEN SU ACTIVIDAD PROFESIONAL EN LOS LOCALES O CENTROS DE TRABAJO DE LAS EMPRESAS PARA LAS QUE PRESTEN SERVICIOS, SERÁN DE APLICACIÓN PARA TODOS ELLOS LOS DEBERES DE COOPERACIÓN, INFORMACIÓN E INSTRUCCIÓN PREVISTOS EN LOS APARTADOS 1 Y 2 DEL ARTÍCULO 24 DE LA LEY 31/1995, DE 8 DE NOVIEMBRE, DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES.**

4. **LAS EMPRESAS QUE CONTRATEN CON TRABAJADORES AUTÓNOMOS LA REALIZACIÓN DE OBRAS O SERVICIOS CORRESPONDIENTES A LA PROPIA ACTIVIDAD DE AQUÉLLAS,** y que se desarrollen en sus propios centros de trabajo, **DEBERÁN VIGILAR EL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES POR ESTOS TRABAJADORES.**

5. Cuando los trabajadores autónomos deban operar con maquinaria, equipos, productos, materias o útiles proporcionados por la empresa para la que ejecutan su actividad profesional, pero no realicen esa actividad en el centro de trabajo de tal empresa, ésta asumirá las obligaciones consignadas en el último párrafo del artículo 41.1 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales.

6. En el caso de que las empresas incumplan las obligaciones previstas en los apartados 3 a 5 del presente artículo, asumirán las obligaciones indemnizatorias de los daños y perjuicios ocasionados, siempre y cuando haya relación causal directa entre tales incumplimientos y los perjuicios y daños causados.”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 13/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3. CAUSAS DE LOS ACCIDENTES.

Las causas de los accidentes (OT-13-23, OT-164-23 y OT-223-23) se han codificado según clasificación propuesta en la Nota Técnica de Prevención 924 del Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo [6]. En cada caso se indica el código de causa y a continuación una explicación específica.

Las causas se han organizado en los **tres niveles** definidos como **(3.1) causas inmediatas, (3.2.) causas básicas y (3.3.) fallos del sistema de la gestión de la PRL**, según se detalla a continuación.

3.1 Causas inmediatas

*“Son las relacionadas con las condiciones materiales y ambientales del puesto de trabajo (**condiciones inseguras**) y las relacionadas con las acciones personales del o de los trabajadores que han intervenido en el accidente (**actos inseguros**).*

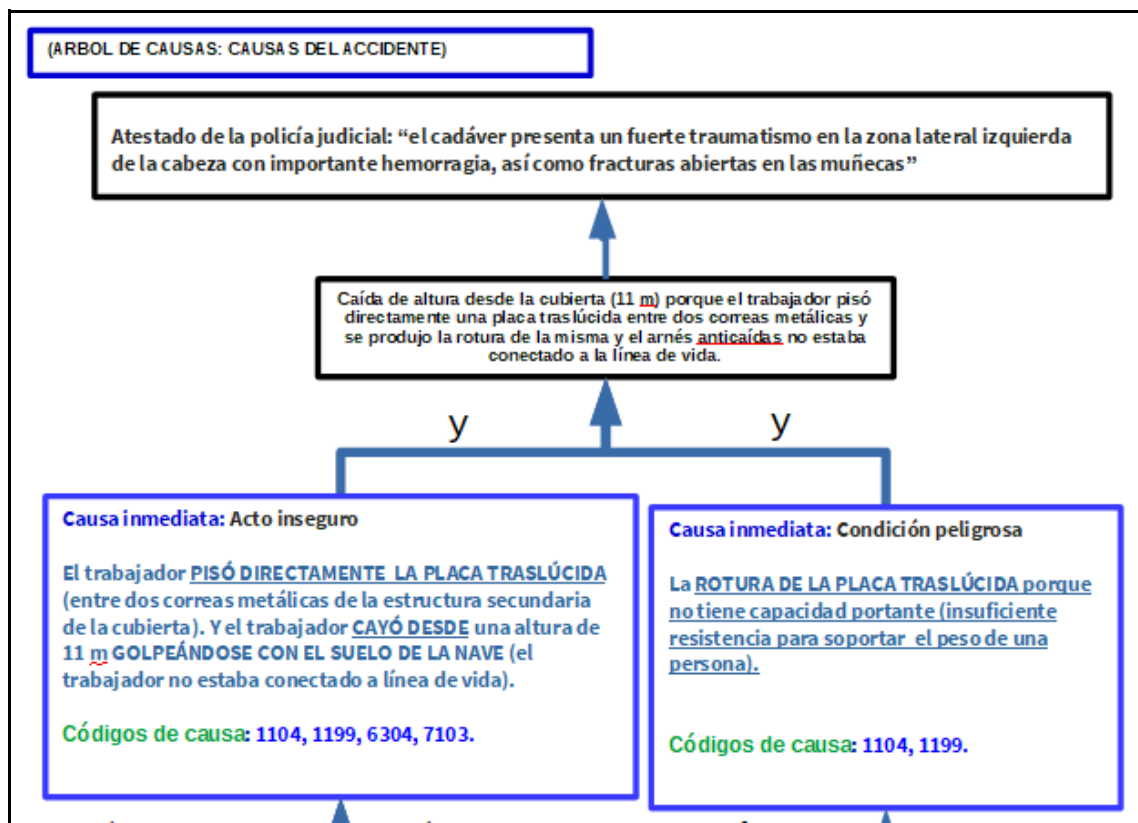
Se trata de las causas que se encuentran en el proceso secuencial próximas al suceso que desencadena el accidente. Lo fundamental es descubrir en esta etapa las causas inmediatas, de manera que una vez eliminadas, el accidente no se puede materializar o es muy difícil que se materialice.

Estas causas, utilizando un símil derivado de los reconocimientos médicos, se suelen denominar síntomas porque su presencia avisa de la naturaleza del peligro al que nos enfrentamos en el trabajo.” (página 29 de la referencia [8]).

Los tres accidentes (**OT-13-23, OT-164-23 y OT-223-23**) comparten árbol de causas, sobre todo en las causas inmediatas (condiciones peligrosas y actos inseguros).

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 14/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



3.1.1 Condiciones peligrosas (inseguras).

(Códigos de causa: 1104, 1199). **La ROTURA DE LA PLACA TRASLÚCIDA porque no tiene capacidad portante (insuficiente resistencia para soportar el peso de una persona).**

Para el análisis de las causas que motivaron los tres accidentes relacionados en los antecedentes de este documento (**OT-13-23, OT-164-23 y OT-223-23**) es necesario que aclaremos previamente qué se consideran elementos frágiles de una cubierta de una nave industrial o agrícola.

Desde el punto de vista estructural, las naves (industriales o agrícolas) están constituidas por una estructura principal de carga, en forma de pórticos metálicos; y uniendo estos pórticos planos se emplean otros elementos metálicos, denominados correas, cuya misión principal es la

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 15/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

de transmitir las cargas (el peso de la propia cubierta y otras sobrecargas, como las de uso o la de nieve) a la estructura principal.

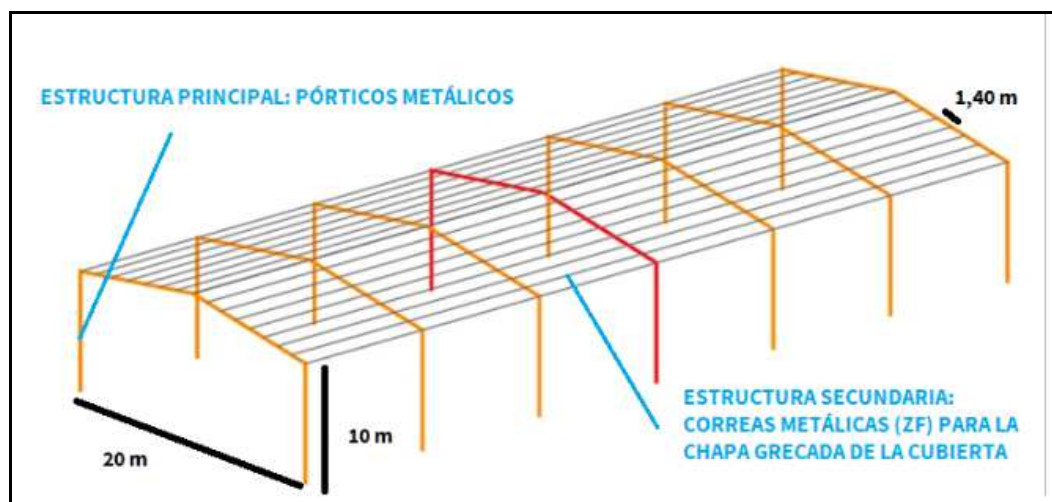


Figura n.º1a. Representación de la estructura principal y secundaria de una “nave tipo”.

Sobre esta estructura secundaria se fijan (mediante tornillos “rosca-chapa” o ganchos) las placas que componen propiamente la cubierta de la nave. Estas placas suelen ser de: fibrocemento, chapa grecada de acero, panel sándwich (dos chapas, la exterior grecada y interior plana, unidas ambas chapas de acero por una cámara con espuma rígida de poliuretano), etc. Además, para iluminar el interior de las naves durante el día, se suelen distribuir por las cubiertas las placas traslúcidas que pueden ser de distintos materiales (poliéster, policarbonato, metacrilato, etc.).

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 16/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

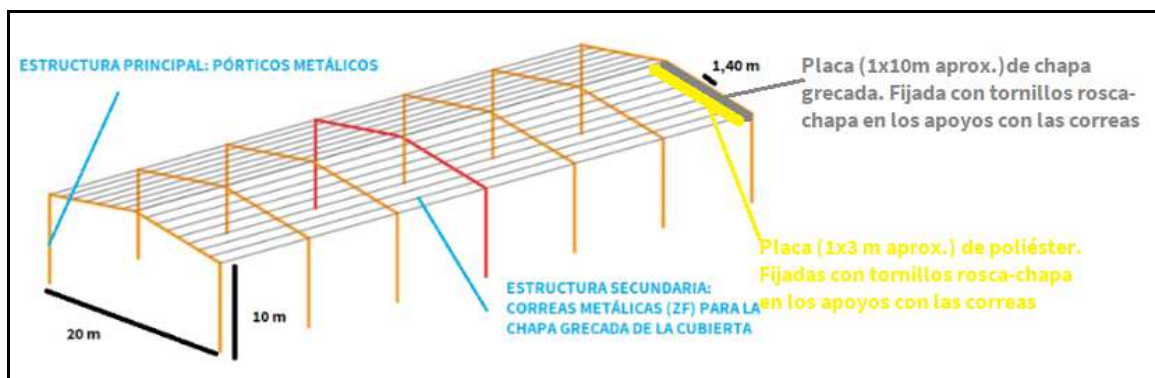


Figura n.º 1b. Representación de la estructura principal y secundaria de una “nave tipo” con la disposición de una placa de chapa grecada de acero y una placa traslúcida de poliéster.

La placa traslúcida (poliéster, policarbonato, etc.) no tiene capacidad para resistir el peso de una persona (sobre todo si la placa se pisa entre dos correas de apoyo). En cambio, la chapa de acero tiene cierta capacidad para resistir cargas (ésta depende de las distancias entre las correas de apoyo, espesor de la chapa, forma de la greca, etc.). Estos datos se pueden obtener de cualquier catálogo del fabricante de la chapa (en la figura nº2 se muestra como ejemplo una tabla de cargas admisibles para un tipo de chapa de un fabricante determinado).

CARGAS ADMISIBLES (kp/m²) SEGÚN DISTANCIA ENTRE CORREAS (m)

PRESIÓN								3 Vanos
2.75	2.5	2.25	2	1.75	1.5	1.25	1	e(mm)
	80	102	130	172	235	341	535	0.5
71	96	131	167	220	301	435	683	0.6
82	112	156	200	263	360	521	818	0.7
94	128	178	228	300	411	594	932	0.8
124	160	222	284	373	511	740	1160	1.0

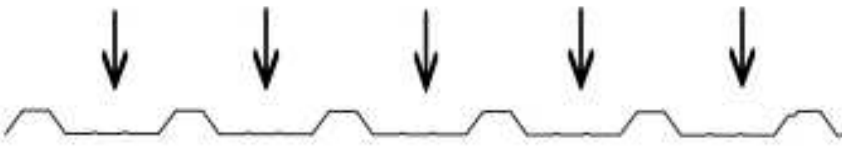


Figura n.º 2. Capacidad para soportar cargas de un tipo de chapa. Datos de un fabricante.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

En la figura n.º3 se muestra una referencia orientativa sobre la capacidad para resistir cargas de algunos materiales empleados en las cubiertas de los edificios. Este ATCPRL observa que **las placas traslúcidas, al igual que las placas onduladas de fibrocemento, presentan un comportamiento frágil** (rompen con facilidad cuando soportan pequeñas cargas) y, por tanto, **se debe evitar que los trabajadores puedan pisar directamente sobre estas placas**.

Tipos de cubiertas, clasificadas según el material de cubrición y ordenadas según la carga que pueden soportar.

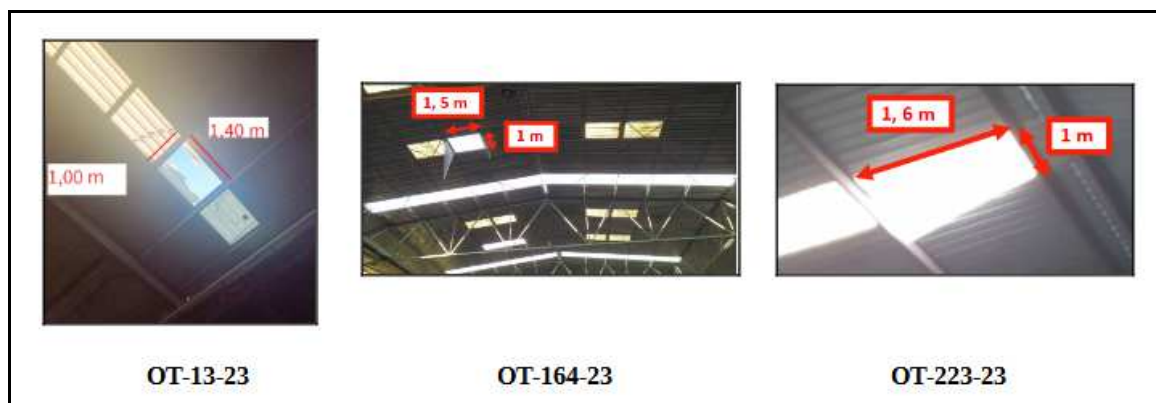
TIPO DE CUBIERTA	MATERIAL DE CUBRICIÓN	DESCRIPCIÓN DEL MATERIAL	RESISTENCIA
FRÁGILES  PROHIBIDO PISAR SUELO FRÁGIL	TRASLÚCIDA DE POLIÉSTER	Poliéster armado de fibras de vidrio traslúcido (espesor estándar: 1 mm)	MATERIALES MENOS RESISTENTES  MATERIALES MÁS RESISTENTES
	TRASLÚCIDA DE POLICARBONATO	Policarbonato traslúcido (espesor estándar: 1 mm)	
	FIBROCEMENTO	Mezcla de cemento y un material calcáreo, reforzado con fibras orgánicas, minerales y/o fibras inorgánicas sintéticas (con o sin amianto)	
	TRASLÚCIDAS DE POLICARBONATO CELULAR	Policarbonato traslúcido de celdilla (espesores: 10-30 mm)	
	CLARABOYAS DE METACRILATO	Producto de la polimerización del ácido acrílico o de sus derivados.	
LIGERAS	CHAPA GRECADA O MINIONDA	Chapa metálica de acero para cubiertas industriales (espesor estándar: 0,6 mm)	
	PANEL SÁNDWICH	Panel aislante tipo sándwich formado por chapas metálicas superior e inferior de 0,4-0,6 mm y núcleo central aislante (espesores estándar: 30-120 mm)	
	CUBIERTA DECK	Formada por un soporte base (chapa metálica grecada, espesor: 0,7 mm) un aislamiento rígido y un sistema de impermeabilización exterior	
OTROS	JUNTA DE ALZADA	Bandejas de zinc de 0,8-1 mm de espesor instaladas sobre superficie portante	
	TEJA SOBRE CAPA DE COMPRESIÓN Y "TABIQUES PALOMEROS"	Teja sobre masa de hormigón y tabique con ladrillos apoyados parcialmente sobre otros inferiores, solamente por sus extremos	
	LOSA DE HORMIGÓN Y FORJADOS	Cubiertas de hormigón armado como base estructural	

Figura n.º 3. Capacidad para resistir cargas de algunos materiales empleados en cubiertas de los edificios. (documento con referencia [17])

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 18/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

En los tres accidentes (**OT-13-23**, **OT-164-23** y **OT-223-23**) la cubierta estaba compuesta por chapas grecadas de acero y las placas traslúcidas de poliéster. En todos los casos, los trabajadores cayeron al pisar directamente las placas traslúcidas entre los apoyos con las correas metálicas.



3.1.2. Actos inseguros.

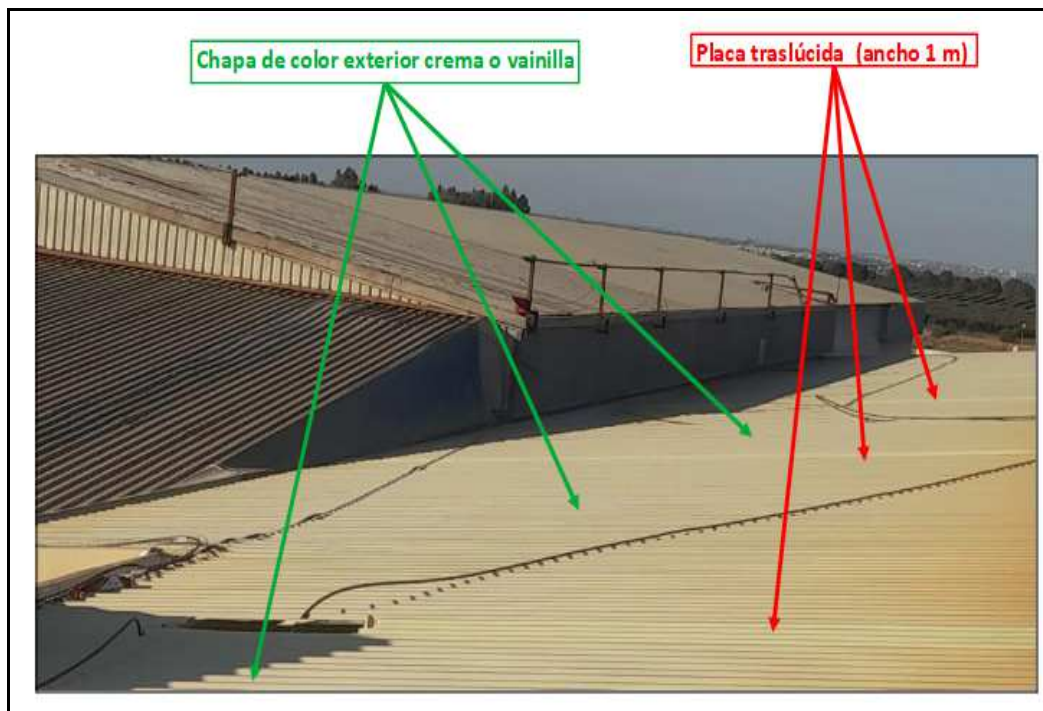
(Códigos de causa: 1104, 1199, 6304, 7103). **EL TRABAJADOR PISÓ DIRECTAMENTE LA PLACA TRASLÚCIDA (entre dos correas metálicas de la estructura secundaria de la cubierta). Y, además, el trabajador no estaba conectado a la línea de vida).**

En los accidentes **OT-13-23** y **OT-164-23**, los trabajadores llevaban arnés anticaídas, pero en ambos casos no estaban conectados a la línea de vida. En el accidente **OT-223-23**, el trabajador **NO** llevaba arnés anticaídas, ni se observó la instalación de línea de vida.

En los tres accidentes (**OT-13-23**, **OT-164-23** y **OT-223-23**) no se emplearon elementos que señalizaran la ubicación de las placas traslúcidas para llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia del peligro de caída a distinto nivel por pisar sobre ellas. En la fotografía n.º1 se observa que el color exterior de la chapa (color crema o vainilla) no se distingue a simple vista del color amarillo de la placa traslúcida (sobre todo si está envejecida). Esto pudo influir en el hecho de que el trabajador, que estaba transitando por la cubierta realizando la tarea, no fuese capaz de distinguir dónde estaba pisando.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 19/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Fotografía n.º 1. Fotografía del accidente **OT-13-23**.

3.2 Causas básicas

Las causas del nivel intermedio, que se corresponden fundamentalmente con fallos en la aplicación del sistema de prevención, pueden ser de carácter personal (**Factores personales**) y de organización del trabajo (**Factores del trabajo**) y las denominamos Causas Básicas.

Las causas básicas son las que subyacen a los síntomas; son las razones que dan explicación a que existan los actos y condiciones inseguras y son las que permiten un control más profundo, más extenso y más exhaustivo de las condiciones de trabajo que pueden dar lugar a accidentes de trabajo. Las causas básicas ayudan a explicar por qué las personas realizan actos inseguros. Un trabajador no podrá ejecutar un procedimiento adecuado de trabajo si no se le ha enseñado ese procedimiento. La formación e información están en el fondo de la manera de realizar nuestros actos.”(página 30 de la referencia [8]).

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 20/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3.2.1. Factores del trabajo.

(Códigos de causa: 1104, 1199, 6401) MEDIDA DE PREVENCIÓN INEXISTENTE para PREVENIR, evitando la caída de altura (pasarela=NO PISAR y/o malla electrosoldada=NO CAER DESDE)! DEFICIENCIAS EN LA HABILITACIÓN DE LAS ZONAS DE TRABAJO E ITINERARIO DE TRÁNSITO, DE TAL FORMA QUE SE GARANTICE LA RESISTENCIA DEL CONJUNTO.

En el accidente OT-13-23: Se había utilizado elementos (palés de madera) para evitar que los trabajadores pudiesen pisar directamente sobre las placas traslúcidas.



Fotografía n.º 2. Fotografía del accidente **OT-13-23**.

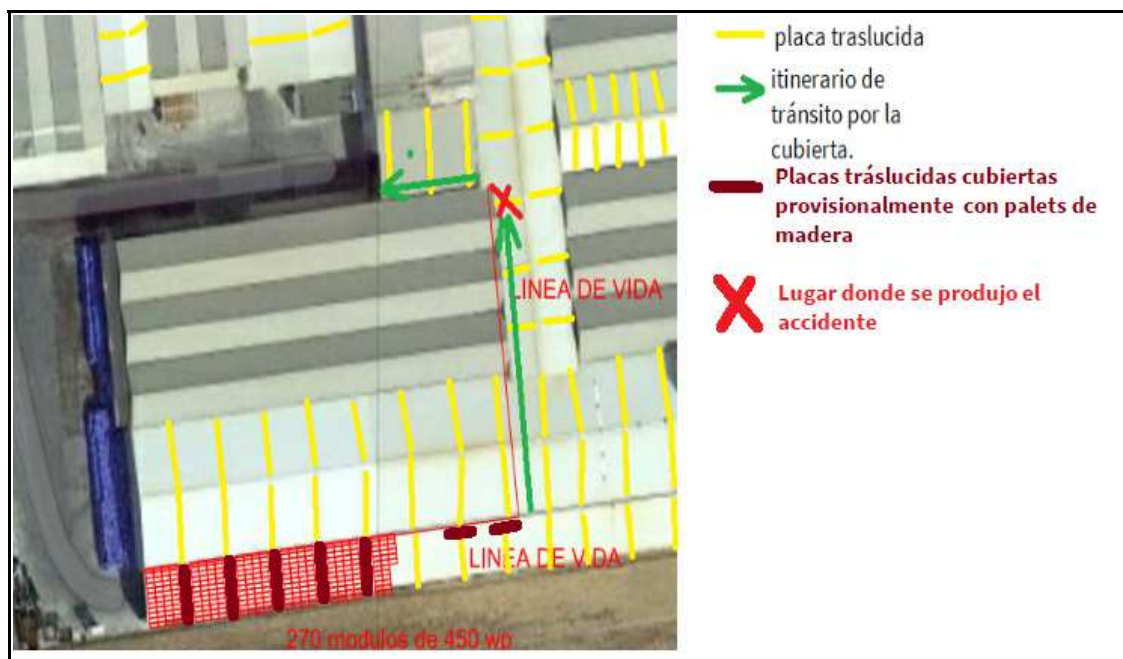
No obstante, el día que se produjo el accidente, los trabajadores accedieron por motivos de trabajo a otra cubierta en la que no se habían cubierto las placas traslúcidas con los citados palets.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 21/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

En los accidentes OT-164-23 y OT-223-23: **NO** se habían utilizado elementos, a modo de pasarela, para evitar que los trabajadores pudiesen pisar directamente las placas traslúcidas.

Además, tanto en el accidente OT-13-23 como en OT-164-23, los trabajadores manifestaron que habían recibido la siguiente indicación: “Para transitar por este tipo de cubiertas, hay que pisar por encima de las correas siguiendo la hilera de los tornillos rosca-chapa o ganchos”.



Fotografía n.º 3. Fotografía del accidente OT-13-23.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 22/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Es importante que se recuerde en este apartado lo establecido en el Anexo IV, parte c (Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales) del Real Decreto 1627/1997 [15]:

“12. Otros trabajos específicos.

b) EN LOS TRABAJOS EN TEJADOS DEBERÁN ADOPTARSE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA QUE SEAN NECESARIAS, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores, herramientas o materiales. ASIMISMO CUANDO HAYA QUE TRABAJAR SOBRE O CERCA DE SUPERFICIES FRÁGILES, SE DEBERÁN TOMAR LAS MEDIDAS PREVENTIVAS ADECUADAS PARA EVITAR QUE LOS TRABAJADORES LAS PISEN INADVERTIDAMENTE O CAIGAN A TRAVÉS SUYO.”



Y, además, lo establecido en el artículo 215 del VII Convenio colectivo general del sector de la construcción [25]:

“3. EN EL CASO DE **CUBIERTAS FRÁGILES**, con anterioridad al inicio de los trabajos **DEBERÁN IDENTIFICARSE E INFORMAR A LAS PERSONAS TRABAJADORAS DE LAS ZONAS FRÁGILES DE LA CUBIERTA ANTES DEL ACCESO A LA MISMA**, así mismo, **SE HABILITARÁN ZONAS DE TRABAJO Y DE TRÁNSITO, DE TAL FORMA QUE SE GARANTICE LA RESISTENCIA DEL CONJUNTO.**”

(Códigos de causa: 6103, 6110). LÍNEA DE VIDA + ELEMENTO DE AMARRE+ARNÉS NO FUE EFICAZ PARA PROTEGER AL TRABAJADOR FRENTE AL GRAVE DAÑO POR IMPACTO CONTRA EL SUELO. (ÚLTIMA BARRERA, LA DE PROTECCIÓN PARA REDUCIR LAS CONSECUENCIAS DE LA CAÍDA A DISTINTO NIVEL).

En el accidente OT-13-23: se había utilizado línea de vida provisional de obra, pero el trabajador no tenía conectado el arnés con la línea de vida mediante el elemento de amarre (longitud de 1 m).

En el informe de evaluación de riesgos específicos para la obra (ERLE), aportado con la comunicación de apertura del centro de trabajo, se establecía: **“Los trabajadores irán anclados mediante arnés a una línea de vida portátil, de 30 metros de longitud, que cuenta con marcado CE y que será instalada siguiendo las recomendaciones del fabricante.”**

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 23/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

La cubierta tiene una pendiente mínima por lo que no existe peligro de resbalamiento pero en cualquier caso siempre se trabajara enganchado a la línea de vida.”

En el accidente OT-164-23: se había instalado, **de forma improvisada**, un cable de acero trenzado para emplearlo como línea de vida. Con respecto al elemento de amarre (cuerda de 7 m con absorbedor de energía), previamente a que se produjese el accidente, el trabajador había desenganchado el elemento de amarre de la línea de vida porque intentó quitar un enredo en la cuerda. Este ATCPRL observa que la empresa no presentó documentación relativa a este elemento de amarre. Asimismo, **también observa que la empresa entregó al trabajador accidentado y a sus compañeros un dispositivo anticaída retráctil como elemento de conexión entre el arnés y la línea de vida/punto de anclaje**. (Este dispositivo retráctil posee un mecanismo que se extiende y retrae automáticamente, reduciendo la distancia entre el punto de anclaje y el punto de trabajo; y además, al detener automáticamente la caída del usuario permaneciendo bloqueado, evita los movimientos pendulares en la caída del trabajador).

En la Evaluación de Riesgos Laborales (ERL) y Planificación de la acción Preventiva. (PP) se especifica:

- Uso de líneas de vida horizontales asociadas a arnés de seguridad homologados y certificados.

En el accidente OT-223-23: **NO** se había utilizado línea de vida y el trabajador no llevaba arnés anticaídas.

Recordar en este apartado lo establecido en el artículo 17 de la Ley 31/1995 de PRL [11] y en el artículo 4 del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Criterios para el empleo de los equipos de protección individual [14]:

“Los EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DEBERÁN UTILIZARSE CUANDO EXISTAN RIESGOS PARA LA SEGURIDAD O SALUD DE LOS TRABAJADORES QUE NO HAYAN PODIDO EVITARSE O LIMITARSE SUFICIENTEMENTE POR MEDIOS TÉCNICOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA O MEDIANTE MEDIDAS, MÉTODOS O PROCEDIMIENTOS DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 24/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Y, además, lo establecido en el artículo 215 del VII Convenio colectivo general del sector de la construcción [25]:

“1. LA CAÍDA DE LAS PERSONAS TRABAJADORAS A DISTINTO NIVEL **SE PROTEGERÁ MEDIANTE MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA ADECUADOS PARA TRABAJOS EN CUBIERTAS.**

ADICIONALMENTE, siempre que sea necesario, estos medios **SE COMPLEMENTARÁN CON EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ADECUADOS.**”



MEDIO ADICIONAL Y COMPLEMENTARIO

(Códigos de causa: 1115, 6307). **DEFICIENCIA /AUSENCIA DE SEÑALIZACIÓN U OTRO TIPO DE ELEMENTOS NECESARIOS PARA LA DELIMITACIÓN DE LA ZONA DE TRABAJO SEGURA. FALTA DE SEÑALIZACIÓN PARA ORGANIZAR LA CIRCULACIÓN DE TRABAJADORES POR ITINERARIOS DE TRÁNSITO SEGUROS.**

En los tres accidentes (**OT-13-23, OT-164-23 y OT-223-23**) **NO** se emplearon elementos que señalizaran la ubicación de las placas traslúcidas para llamar la atención de los trabajadores sobre la existencia del peligro de caída de altura por pisar sobre ellas.

No obstante, es preciso que se recuerde en este apartado lo establecido en el Artículo 4 del Real Decreto 485/1997 [21]:

“**La SEÑALIZACIÓN NO DEBERÁ CONSIDERARSE UNA MEDIDA SUSTITUTORIA DE LAS MEDIDAS TÉCNICAS Y ORGANIZATIVAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA** y deberá utilizarse cuando mediante estas últimas no haya sido posible eliminar los riesgos o reducirlos suficientemente. **TAMPOCO DEBERÁ CONSIDERARSE UNA MEDIDA SUSTITUTORIA DE LA FORMACIÓN E INFORMACIÓN** de los trabajadores en materia de seguridad y salud en el trabajo.”



MEDIDA NO SUSTITUTORIA DE OTRAS

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 25/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3.2.2 Factores personales.

(Códigos de causa: 6304, 7103, 7206) **FORMACIÓN E INFORMACIÓN INSUFICIENTES SOBRE: CÓMO TRANSITAR POR LA CUBIERTA (POR ITINERARIOS DE TRÁNSITO SEGUROS) Y SOBRE LA JERARQUÍA DE CONTROLES (PRIORIZACIÓN DE MEDIDAS PREVENTIVAS A ADOPTAR) EN PRL.**

En el accidente OT-13-23: ambos trabajadores (trabajador accidentado y RP) consideraron que el uso de la línea de vida más arnés anticaídas (contracaídas) ERA SUFICIENTE para realizar la tarea de forma segura, y además añadía el RP (recurso preventivo), porque tenían que realizar una tarea puntual y de corta duración.

Tanto en el accidente OT-13-23 como en OT-164-23, los trabajadores manifestaron que habían recibido la siguiente indicación: “Para transitar por este tipo de cubiertas, hay que pisar por encima de las correas siguiendo la hilera de tornillos rosca-chapa o ganchos”.

En los accidentes **OT-13-23 y OT-164-23:** las empresas documentaron que habían proporcionado a los trabajadores formación e información. En particular, no quedó acreditado suficientemente la existencia de **actividades formativas sobre cómo transitar de forma segura por las cubiertas frágiles**. Además, tampoco quedó acreditado suficientemente que se hubiese proporcionado al trabajador **información sobre cómo transitar de forma segura por estas cubiertas frágiles**.

Además de lo establecido en los artículos 18 y 19 de la Ley de Prevención de Riesgos Laborales [1], también se debe cumplir lo establecido en el artículo 215 del VII Convenio colectivo general del sector de la construcción [25]:

*“3. EN EL CASO DE **CUBIERTAS FRÁGILES**, con anterioridad al inicio de los trabajos **DEBERÁN IDENTIFICARSE E INFORMAR A LAS PERSONAS TRABAJADORAS DE LAS ZONAS FRÁGILES DE LA CUBIERTA ANTES DEL ACCESO A LA MISMA**, así mismo, **SE HABILITARÁN ZONAS DE TRABAJO Y DE TRÁNSITO, DE TAL FORMA QUE SE GARANTICE LA RESISTENCIA DEL CONJUNTO.**”*

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 26/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

3.3. Fallos del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales.

“Las causas relacionadas con los aspectos del Sistema de Gestión de la Prevención de Riesgos Laborales (S.G.P.R.L.), las podemos denominar defectos del sistema de gestión de prevención de riesgos laborales -Defectos SGPRL.

Existen tres razones comunes que originan un fallo en el sistema de prevención.

Existencia de:

- 1.- Sistema de prevención de riesgos laborales inadecuado
- 2.- Procedimientos del sistema insuficientes o inadecuados
- 3.- Incumplimiento de algún aspecto del sistema.” (página 32 de la referencia [8])

(Códigos de causa: 7101, 7102, 7201, 7202, 7203) INEXISTENCIA O INSUFICIENCIA DE UN PROCEDIMIENTO QUE REGULE LA REALIZACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DIRIGIDAS A LA IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE RIESGOS, INCLUIDAS LAS REFERIDAS A LOS ESTUDIOS REQUERIDOS EN LAS OBRAS DE CONSTRUCCIÓN.

En el accidente OT-13-23: El estudio básico de Seguridad y Salud del proyecto **NO** identificaba específicamente el riesgo de caída de altura por pisar la placas traslúcida, ni establecía las medidas para cubrir los citado traslúcido con “TABLONES DE MADERA FABRICADOS PARA TAL FIN”, etc.

No obstante, en el documento Evaluación de Riesgos Laborales (ERL) que presentó el contratista se especificaba: “en obras de construcción se seguirán exactamente las medidas del Plan de Seguridad y Salud de la Obra y las indicaciones del Coordinador de Seguridad y Salud de la obra y en general de los responsables de la seguridad y salud de la obra. No obstante, para el riesgo de caída en las tareas de cubiertas se establecía: **que los tragaluces serían delimitados por spays y/o conos y cinta de protección, además LOS TRAGALUCES SERÍAN PROTEGIDOS CON UNOS TABLONES DE MADERA FABRICADOS PARA TAL FIN, QUE SE INSTALARÍAN DE FORMA FIJA**”.

Asimismo, en el informe de Evaluación de Riesgos Específico para la obra (ERLE), aportado con la comunicación de apertura del centro de trabajo: “En las zonas de paso permanentes, **los tragaluces serán protegidos con unos tablones de madera fabricados para tal fin, que se instalarán de forma fija.**”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 27/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Aunque en los documentos ERL y ERLE se especificaba “**TABLONES DE MADERA FABRICADOS PARA TAL FIN**”, **EN LA CUBIERTA DONDE SE PRODUJO EL ACCIDENTE NO SE OBSERVÓ EL EMPLEO DE ESTE TIPO DE MEDIDAS PARA EVITAR QUE LOS TRABAJADORES PUDIERAN PISAR DIRECTAMENTE SOBRE LAS PLACAS TRASLÚCIDAS**. Por otra parte, en la cubierta donde estaban instalados los módulos fotovoltaicos, las placas traslúcidas fueron protegidas **con palés de madera** (esta medida preventiva no se correspondía con lo establecido en los documentos ERL y ERLE).”

En el accidente OT-164-23: En la Evaluación de Riesgos Laborales (ERL) y Planificación de la acción Preventiva. (PP) se especificaba:

- Instalar sistemas de protección colectiva si no existiesen petos en azoteas y tejados (redes de seguridad, barandillas, pasarelas y líneas de vida), con las siguientes indicaciones:
- Pasarelas de circulación de aluminio: utilizarlas para no pisar directamente sobre las cubiertas no transitables. Las que se usen deben estar diseñadas para ser ensambladas progresivamente a medida que se avanza y ser desplazadas sin que el trabajador se apoye directamente sobre la cubierta.

Aunque en los documentos ERL y PP se especificaba: “**QUE SE UTILIZARÍAN PASARELAS DE CIRCULACIÓN DE ALUMINIO PARA NO PISAR DIRECTAMENTE SOBRE LAS CUBIERTAS**”, **EN LA CUBIERTA DONDE SE PRODUJO EL ACCIDENTE NO SE OBSERVÓ EL EMPLEO DE ESTE TIPO DE PASARELAS PARA EVITAR QUE LOS TRABAJADORES PUDIERAN PISAR DIRECTAMENTE SOBRE LAS PLACAS TRASLÚCIDAS**.

En el accidente OT-223-23: En el PARTE DE ACCIDENTE DE TRABAJO consta que la modalidad de organización preventiva adoptada por la empresa (TRABAJADOR AUTÓNOMO) es la contratación de un Servicio de Prevención Ajeno. Este ATCPRL no consiguió que se le remitiese documentación preventiva (Evaluación de Riesgos Laborales (ERL), y Planificación de la acción Preventiva. (PP), etc.).

En este accidente **OT-223-23**, UN HECHO CLAVE ES QUE LAS CUBIERTAS DONDE LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS ESTABAN INSTALADOS **NO CONTABAN** con los **PASILLOS TÉCNICOS NECESARIOS PARA EL MANTENIMIENTO DE LA INSTALACIÓN DESDE LA PROPIA CUBIERTA**. Esto fue clave para que el trabajador autónomo tuviese que transitar por las cubiertas vecinas. Desde un diseño adecuado y dando las instrucciones necesarias se podrían haber controlado las situaciones de riesgo, como las que condujeron al accidente, donde el trabajador cayó al PISAR DIRECTAMENTE UNA PLACA TRASLÚCIDA EXISTENTE QUE SE HALLABA en las CUBIERTAS ADYA-

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 28/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

CENTES A LAS CUBIERTAS DONDE ESTABAN INSTALADOS LOS MÓDULOS FOTOVOLTAICOS. (Ver imagen 1)

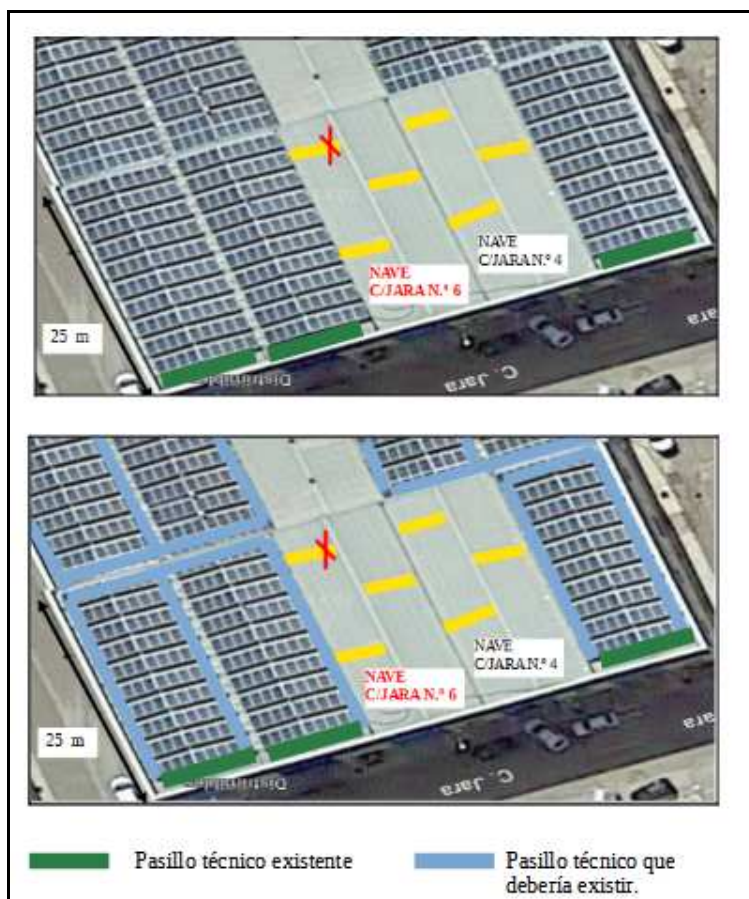


Imagen nº 1. Comparativa, para mostrar la ausencia de pasillos necesarios para realizar el mantenimiento de las instalaciones fotovoltaicas desde la propia cubierta donde se localizan los módulos fotovoltaicos.

En este sentido, en los proyectos de estas instalaciones fotovoltaicas se deben contemplar las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores, como es el caso del mantenimiento de estas instalaciones conforme a lo establecido en los artículos 5.6. y 6.3. del RD 1627/1997 [21]:

“5.6. En todo caso, en el estudio de seguridad y salud se contemplarán también las previsiones y las informaciones útiles para efectuar en su día, en las debidas condiciones de seguridad y salud, los previsibles trabajos posteriores.”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 29/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

(Códigos de causa: 6101, 6102, 6103, 6303, 7101, 7102, 7211) **DISEÑO INADECUADO DEL TRABAJO. MÉTODO DE TRABAJO INEXISTENTE. PROCEDIMIENTO DE TRABAJO INEXISTENTE. INSTRUCCIONES INSUFICIENTES.**

En el accidente OT-13-23:

El recurso preventivo (RP) manifestó que: “antes del comienzo de los trabajos suele acotar la zona de trabajo, utilizando para ello conos y cinta de señalización bicolor (roja y blanca). **PERO no dispone de instrucciones de trabajo por escrito al respecto de cómo realizar paso a paso estas tareas.**”

En el accidente OT-164-23:

Existe un PROCEDIMIENTO DE TRABAJOS DE “SUSTITUCIÓN DE PLACAS TRASLÚCIDAS EN CUBIERTA DE CHAPA”, pero es un documento **excesivamente genérico.**

El RP (recurso preventivo) manifestó que: “Las únicas particularidades que presentaba esta cubierta respecto a otras cubiertas de naves era el elevado número de placas traslúcidas y la poca distancia entre ellas.” Y además, los trabajadores manifestaron que recibieron la siguiente indicación: “Para transitar por este tipo de cubiertas, tenían que pisar por encima de las correas siguiendo la hilera de las tornillos”.

En el accidente OT-223-23:

Empresario: “él suele buscar a alguien de la zona que pueda mantener estas instalaciones. **Normalmente, se suele llamar a un trabajador autónomo.**

El trabajador autónomo (electricista) estaba realizando el mantenimiento preventivo de estas instalaciones (limpieza de módulos fotovoltaicos, revisión de conexiones, etc.). Este tipo de operaciones suele hacerlas un par de veces al año, y son necesarias para mantener una determinada producción de energía eléctrica.”

El conductor del camión grúa que se alquiló para que el trabajador autónomo pudiese acceder a las cubiertas: “él solamente había sido llamado para que trabajador autónomo pudiera acceder a la cubierta.”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 30/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

(Códigos de causa: 6110, 7104, 7199, 7209) DEFICIENCIAS EN: VIGILANCIA, CONTROL Y DIRECCIÓN POR PERSONA COMPETENTE. RECURSOS PREVENTIVOS.

En el accidente OT-13-23:

El RP (recurso preventivo) manifestó que: “realizaba el trabajo como su compañero (trabajador accidentado). Y aquel día estaba trabajando a cierta distancia del trabajador accidentado, aproximadamente 30 m el uno del otro; cuando se dio cuenta de que no lo veía, al acercarse advirtió que la placa traslúcida estaba rota y que trabajador había caído.”

En el accidente OT-164-23:

La forma de ejecutar las tareas (dos trabajadores operando desde la PEMP en el interior de la nave, y otros dos trabajadores actuando sobre la cubierta desde el exterior) hacía necesaria **LA PRESENCIA DE OTRO RECURSO PREVENTIVO PARA LAS OPERACIONES SOBRE LA CUBIERTA**. El único Recurso Preventivo (RP) se hallaba en la PEMP.

En el accidente OT-223-23:

Según manifestó el conductor del camión-grúa alquilado: “No existía un encargado de la vigilancia y control del trabajo que realizaba el TRABAJADOR AUTÓNOMO (electricista) sobre las cubiertas de la naves, ÉL SOLAMENTE HABÍA SIDO LLAMADO PARA QUE TRABAJADOR AUTÓNOMO PUDIERA ACCEDER A LAS CUBIERTAS.”

(Códigos de causa: 7105, 7199, 7204) PROCEDIMIENTOS INEXISTENTES, INSUFICIENTES O DEFICIENTES PARA LA COORDINACIÓN DE ACTIVIDADES REALIZADAS POR LAS EMPRESAS.

En el accidente OT-13-23: Existía la figura del coordinador de seguridad y salud durante la ejecución de la obra.

En el accidente OT-164-23: Se había realizado algunas actuaciones de coordinación de actividades empresariales contempladas en el RD 171/12004 [22].

En el accidente OT-223-23: No consta que se hubiese realizado actividades de coordinación de actividades empresariales.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 31/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

4. PROPUESTA DE MEDIDAS PREVENTIVAS

Para evitar accidentes de trabajo similares a los que nos ocupa, este ATCPRL propone para su consideración las siguientes medidas preventivas.

Conforme a lo establecido en el art. 7.b. de la ORDEN de 30 de junio de 2003, por la que se regula la organización y funcionamiento de los Centros de Prevención de Riesgos Laborales [3], este ATCPRL *propone a la instancia que corresponda la adopción de las medidas preventivas que se desprenden de las investigaciones de los accidentes.*

PRIMERA MEDIDA PREVENTIVA (carácter “colectivo”). PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL ART. 215 DEL VII CONVENIO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA INCLUIR LA ELABORACIÓN DE UN PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN CUBIERTAS CON ELEMENTOS FRÁGILES.

¿Por qué motivo se propone la modificación de este artículo del VII CONVENIO?

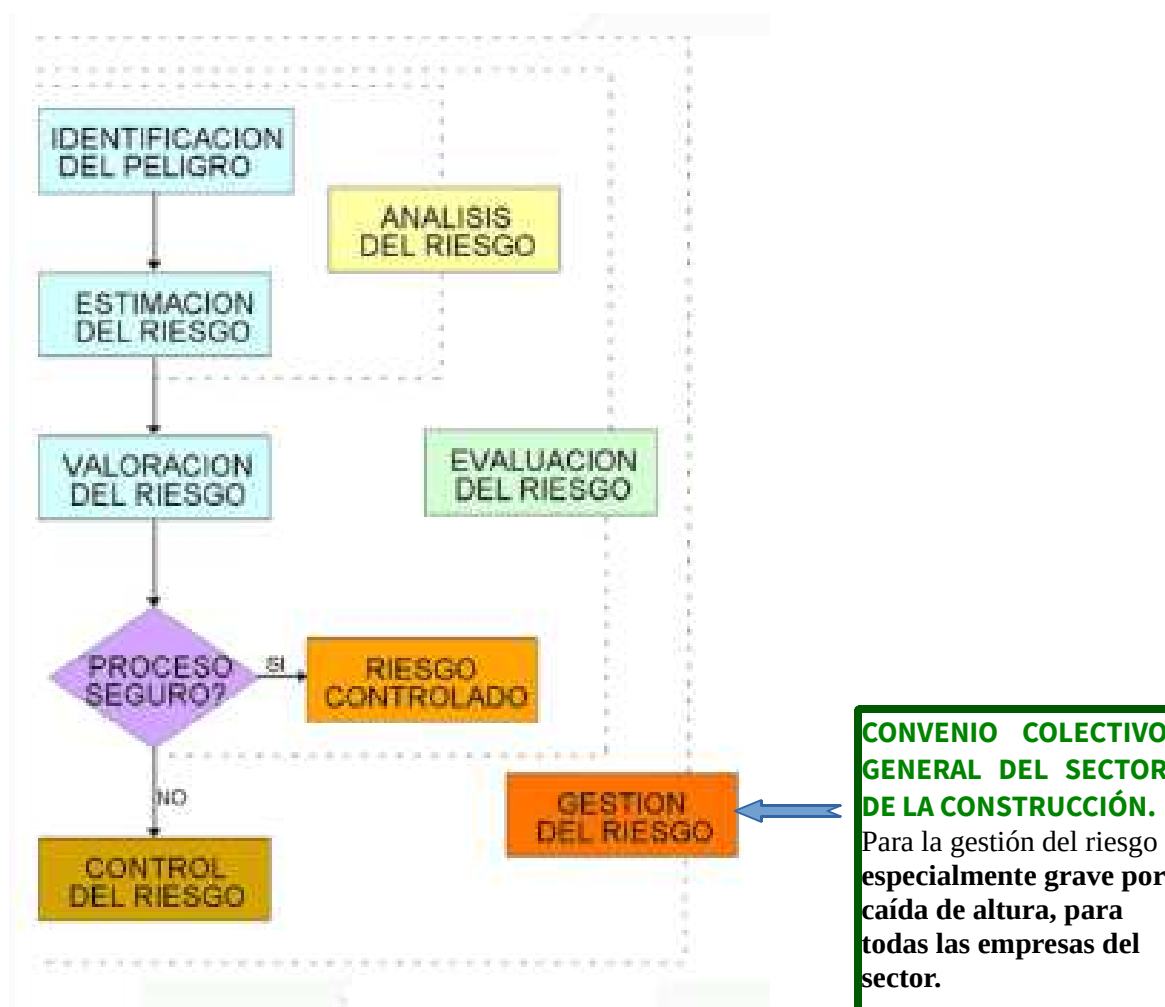
1. El Convenio General del Sector de la Construcción ha sido negociado al amparo del Título III del Estatuto de los Trabajadores (E.T.) y, en particular, de conformidad con los artículos 83 y 84 de dicho texto legal. **SUS DISPOSICIONES TIENEN NATURALEZA NORMATIVA Y EFICACIA GENERAL**, por lo que obligan a todas las asociaciones y entidades comprendidas dentro de sus ámbitos funcional, personal y territorial.

El Convenio General **SERÁ DE OBLIGADO CUMPLIMIENTO EN TODAS LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN, QUE SON LAS SIGUIENTES: LAS DEDICADAS A LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS, LA CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO DE INFRAESTRUCTURAS**, etc. Este Convenio General **ES DE APLICACIÓN EN TODO EL TERRITORIO DEL ESTADO ESPAÑOL**.

2. El VII Convenio colectivo general del sector de la construcción extiende su vigencia hasta el 31 de diciembre de 2026. **SE PUEDE ESTABLECER, PARA TODAS LAS EMPRESAS DE ESTE SECTOR, CUALQUIER MEDIDA PARA LA GESTIÓN DE UN TIPO DE RIESGO EN FUNCIÓN DEL NÚMERO DE ACCIDENTES Y DEL ANÁLISIS DE LAS CAUSAS QUE LOS ORIGINARON. ADEMÁS, PUEDE TENER CARÁCTER TEMPORAL, Y TRANSCURRIDO UN DETERMINADO PERÍODO SE PODRÁ VALORAR SI SE MANTIENEN, AMPLÍAN O ELIMINAN LAS MEDIDAS QUE SE ADOPTARON.**

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 32/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



En particular, se propone la modificación del artículo 215 (Trabajos sobre cubiertas) incluyendo como exigencia la elaboración de un **PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN CUBIERTAS CON ELEMENTOS FRÁGILES**. Se podría hacer algo similar a lo exigido en el artículo 206 del Convenio:

“Artículo 206. Trabajos en atmósferas peligrosas o tóxicas.

Con carácter previo al inicio de trabajos en los que puedan existir atmósferas peligrosas o tóxicas DEBERÁ ELABORARSE EL CORRESPONDIENTE PROCEDIMIENTO DE TRABAJO.”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 33/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Para la elaboración de este procedimiento de trabajo puede tenerse en consideración:

1. Lo que la GUÍA TÉCNICA DEL Real Decreto 1627/1997 [16] entiende por PROCEDIMIENTO DE TRABAJO:

“Procedimientos”: forma especificada de realización de una actividad¹². Tiene que incluir, como mínimo, **qué debe realizarse y cómo debe hacerse** (el método de realización). Conviene especificar, además, su objetivo y (si pueden determinarse) otras precisiones relativas a su **planificación (cuándo tiene que realizarse)** y **organización (quién debe hacerla)**.

En esencia, estos procedimientos tienen que referirse a los aspectos que determinen las condiciones de seguridad y salud de la obra. **Se deberá prestar especial atención a los trabajos incluidos en el anexo II (riesgos especiales) del RD 1627/1997.**

2. Para que los trabajos en cubiertas se puedan realizar de forma segura y no se produzca ningún daño irreparable, **se podría seguir las siguientes 6 etapas**, conforme a la redacción del documento con referencia [17]:



1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 34/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

*“Con carácter general, los trabajos deberían realizarse siguiendo instrucciones de trabajo distinguiendo, al menos, las siguientes actuaciones: **señalización y delimitación de la zona de trabajo, instalación de protecciones, acceso y desembarco a la cubierta, elevación y depósito del material, realización de los trabajos, retirada del material y de las protecciones, descenso de la cubierta y retirada de la señalización.**” (documento con referencia [17])*

3. Además tomando como referencia el contenido de: la Evaluación de Riesgos Laborales (ERL), el Estudio de Seguridad y Salud (ESS) o el Estudio Básico (EBSS), el Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (P.SyST), el Documento de Gestión Preventiva de la obra (DGPO), según sea el caso.

Esta medida de elaborar un PROCEDIMIENTO DE TRABAJO EN CUBIERTAS CON ELEMENTOS FRÁGILES es conforme a los principios de la acción preventiva de la ley 31/1995 de P.-R.L. [1]: adaptando el trabajo a la persona, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, **así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo** (art. 15.1.d.), **planificando la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo**(art. 15.1.g.) y **dando las debidas instrucciones a los trabajadores** (art. 15.1.i.). Por último, durante la elaboración del **PROCEDIMIENTO DE TRABAJO, los empresarios deben consultar a sus trabajadores y los trabajadores pueden participar del mismo** conforme a lo establecido en el artículo 33 de la Ley 31/1995 de P.R.L. [1].

SEGUNDA MEDIDA PREVENTIVA (carácter “colectivo”). PROPUESTA DE MODIFICACIÓN DEL ART. 215 DEL VII CONVENIO GENERAL DEL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN PARA INCLUIR LA ELABORACIÓN UN DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA PARA LAS OBRAS SIN PROYECTO EN CUBIERTAS CON ELEMENTOS FRÁGILES.

En particular, se propone la modificación del artículo 215 (Trabajos sobre cubiertas) incluyendo como exigencia la elaboración de un DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA PARA LAS OBRAS SIN PROYECTO EN CUBIERTAS CON ELEMENTOS FRÁGILES. Se podría hacer algo similar a lo exigido en el artículo 174 del Convenio:

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 35/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

“Artículo 174. *Exposición a riesgos particulares*

Por lo que será especialmente relevante, en los trabajos desarrollados en espacios bajo atmósfera confinada, que se planifique y especifique, en el plan de seguridad y salud o en su caso en el **Documento de Gestión Preventiva (obras sin proyecto)**, cuál va a ser la secuencia segura de acceso, desplazamiento y trabajos en el espacio bajo atmósfera confinada, **así como la forma de proceder en el caso que se precise una evacuación y rescate.**”

En este sentido, es preciso recordar lo referido al respecto en las directrices básicas para la integración de la prevención de los riesgos laborales en las obras de construcción y en la NTP 1071 [11]:

“cada empresa habrá de incorporar las medidas preventivas oportunas en SUS PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO. Cabe recordar que LA EVALUACIÓN DE RIESGOS DEBE CONSIDERARSE UN MEDIO, Y NO UN FIN, para planificar el conjunto de medidas necesarias e integrarlas en los procedimientos de trabajo. EL CONJUNTO DE ESTOS PROCEDIMIENTOS DE TRABAJO FORMARÁN, esencialmente, EL DOCUMENTO DE REFERENCIA PARA LA ADECUADA GESTIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD EN LA OBRA SIN PROYECTO (llamado en las Directrices “DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA DE LA OBRA”), el cual será ELABORADO POR EL CONTRATISTA DE LA OBRA en cooperación con las empresas subcontratistas y trabajadores autónomos y tendrá, de igual modo que el PSST en las obras con proyecto, LA FINALIDAD DE PLANIFICAR, ORGANIZAR, COORDINAR y CONTROLAR LA OBRA. Por lo tanto, de igual modo que el PSST, EL DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA EN LAS OBRAS SIN PROYECTO HA DE SER UN DOCUMENTO VERAZ (debe reflejar la realidad de la obra y del entorno donde se realiza), ESPECÍFICO (centrándose únicamente en los riesgos y medidas asociadas a las actividades que efectivamente se van a ejecutar) y PRÁCTICO (es el documento de referencia y de consulta para poner en práctica las medidas preventivas previstas). Un documento excesivamente generalista e innecesariamente extenso difícilmente pueden cumplir las anteriores características. Por el contrario, un documento conciso y bien acotado (por ejemplo, haciendo uso de diagramas de flujo) pueden representar claramente cada uno de los procedimientos de trabajo, describiendo QUÉ ACTIVIDADES SE HAN DE REALIZAR (con la PRL integrada), QUIÉN DEBE LLEVAR A CABO ESTAS ACTIVIDADES y CÓMO SE PONEN EN PRÁCTICA, de manera que se utilice de forma efectiva en la gestión de la obra. LA FORMACIÓN E INFORMACIÓN ESPECÍFICA QUE HAN DE RECIBIR LOS TRABAJADORES DEBE ESTAR BASADA, entre otros aspectos, EN DICHO DOCUMENTO. En este documento se deberá contemplar, además, LA PRESENCIA Y

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 36/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

FUNCIONES DEL RECURSO PREVENTIVO EN LAS SITUACIONES DONDE SEA PRECEPTIVA.”

Además, conforme a lo establecido en el RD 1627/1997 [15] y en la Orden TIN/1071/2010 [17]: **LA COMUNICACIÓN DE APERTURA DE CENTRO DE TRABAJO DEBERÁ SER PREVIA AL COMIENZO DE LOS TRABAJOS y DEBERÁ ADJUNTARSE EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD (PSS-YT) CUANDO EL MISMO SEA EXIGIBLE** conforme al RD 1627/1997 [15], acompañado de su correspondiente aprobación, conforme al artículo 7 de dicho real decreto. **SI NO FUERA EXIGIBLE EL PLAN DE SEGURIDAD Y SALUD, SE ACOMPAÑARÁ DE LA CORRESPONDIENTE EVALUACIÓN DE RIESGOS.**

Esta medida de elaborar un **DOCUMENTO DE GESTIÓN PREVENTIVA DE LA PARA LAS OBRAS SIN PROYECTO** es conforme a los principios de la acción preventiva de la ley 31/1995 de P.R.L. [1]: **adaptando el trabajo a la persona**, en particular en lo que respecta a la concepción de los puestos de trabajo, **así como a la elección de los equipos y los métodos de trabajo** (art. 15.1.d.), **planificando la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo** (art. 15.1.g.) y **dando las debidas instrucciones a los trabajadores** (art. 15.1.i.). Por último, durante la elaboración del documento de gestión preventiva de la obra, **los empresarios deben consultar a sus trabajadores y los trabajadores pueden participar del mismo** conforme a lo establecido en el artículo 33 de la Ley 31/1995 de P.R.L. [1].

TERCERA MEDIDA PREVENTIVA (carácter “colectivo”). ACTIVIDAD DENTRO PLAN DE CHOQUE ACTUAL CONTRA LA SINIESTRALIDAD LABORAL: REMISIÓN MASIVA MEDIANTE NOTIFIC@ DE UN DOCUMENTO INFORMATIVO ORIENTADO A LA PREVENCIÓN DE ACCIDENTES POR CAÍDA DE ALTURA POR PISAR PLACAS TRASLÚCIDAS EN LA CUBIERTA DE NAVES INDUSTRIALES.

Sería conveniente que, **al menos, SE INFORMASE A LOS TITULARES DE CENTROS DE TRABAJOS** que: **para cualquier actuación que, SE VAYA A CONTRATAR**, y se tenga programada ejecutar en la cubierta de sus naves (limpieza de canalones, reparación o sustitución de elementos traslúcidos, mantenimiento, revisión o inspección de instalaciones: unidades exteriores de aire acondicionado, módulos fotovoltaicos, etc) **se debe actuar conforme a lo establecido en los artículos 7 y 8 del RD 171/2004 [22].**

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 37/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Art. 7 del RD 171/2004 [22] :

Artículo 7. Información del empresario titular del centro de trabajo a los otros empresarios concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo.

“3. La **INFORMACIÓN SE FACILITARÁ POR ESCRITO** cuando los riesgos propios del centro de trabajo sean calificados como graves o muy graves.”

Art. 8 del RD 171/2004 [22] :

Artículo 8. Instrucciones del empresario titular del centro de trabajo a los otros empresarios concurrentes sobre los riesgos propios del centro de trabajo.

“4. Las **INSTRUCCIONES SE FACILITARÁN POR ESCRITO** cuando los riesgos existentes en el centro de trabajo que puedan afectar a los trabajadores de las empresas concurrentes sean calificados como graves o muy graves.”

En el caso de que el empresario titular del centro de trabajo CUENTE CON TRABAJADORES PARA REALIZAR LAS TAREAS SOBRE LA CUBIERTA DE LA NAVE, ES NECESARIO QUE EL RIESGO POR CAÍDA DE ALTURA POR PISAR PLACAS TRASLÚCIDAS EN LA CUBIERTA DE ESTA NAVE ESTÉ EVALUADO.

En **LOS DOS CASOS ANTERIORES**, al menos, **SE DEBE CUMPLIR** con lo establecido en:

A - EL artículo 215 del **VII Convenio colectivo general del sector de la construcción** [25]:

“Artículo 215. Trabajos sobre cubiertas.

1. **LA CAÍDA DE LAS PERSONAS TRABAJADORAS A DISTINTO NIVEL SE PROTEGERÁ MEDIANTE MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA ADECUADOS PARA TRABAJOS EN CUBIERTAS.**

ADICIONALMENTE, siempre que sea necesario, estos medios **SE COMPLEMENTARÁN CON EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ADECUADOS.**

2. **Se aplicarán medidas que protejan a la persona trabajadora, no sólo durante la permanencia en la cubierta, SINO TAMBIÉN DURANTE EL ACCESO A LA MISMA.**

3. **EN EL CASO DE CUBIERTAS FRÁGILES**, con anterioridad al inicio de los trabajos **DEBERÁN IDENTIFICARSE E INFORMAR A LAS PERSONAS TRABAJADORAS DE LAS**



MEDIO ADICIONAL Y
COMPLEMENTARIO

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 38/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

ZONAS FRÁGILES DE LA CUBIERTA ANTES DEL ACCESO A LA MISMA, así mismo, SE HABILITARÁN ZONAS DE TRABAJO Y DE TRÁNSITO, DE TAL FORMA QUE SE GARANTICE LA RESISTENCIA DEL CONJUNTO.

B- El Anexo IV, parte c (Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales) del Real Decreto 1627/1997 [15]:

“12. Otros trabajos específicos.

b) EN LOS TRABAJOS EN TEJADOS DEBERÁN ADOPTARSE LAS MEDIDAS DE PROTECCIÓN COLECTIVA QUE SEAN NECESARIAS, en atención a la altura, inclinación o posible carácter o estado resbaladizo, para evitar la caída de trabajadores, herramientas o materiales. ASIMISMO CUANDO HAYA QUE TRABAJAR SOBRE O CERCA DE SUPERFICIES FRÁGILES, SE DEBERÁN TOMAR LAS MEDIDAS PREVENTIVAS ADECUADAS PARA EVITAR QUE LOS TRABAJADORES LAS PISEN INADVERTIDAMENTE O CAIGAN A TRAVÉS SUYO.



Por último, sería recomendable que se informase a los titulares de los centros de trabajo de lo siguiente:

“¿Qué valorará el promotor/titular del edificio a la hora de SELECCIONAR AL CONTRATISTA?

Es imprescindible asegurarse de que EL CONTRATISTA TIENE CAPACIDAD Y SOLVENCIA PARA PLANIFICAR Y EJECUTAR LOS TRABAJOS DE FORMA SEGURA. Así, el promotor/titular del edificio seleccionará a un contratista que demuestre en su oferta o presupuesto QUE LAS TAREAS SE REALIZARÁN CON LOS MEDIOS MATERIALES NECESARIOS Y POR TRABAJADORES ADECUADAMENTE PREPARADOS Y FORMADOS PARA TRABAJAR EN CUBIERTAS.”

Téngase en cuenta, EN CASO DE SELECCIONAR A UN TRABAJADOR AUTÓNOMO, QUE ESTOS ESTÁN SOMETIDOS A LOS MISMOS RIESGOS QUE LOS TRABAJADORES POR CUENTA AJENA.” (documento con referencia [17])

También se incluye en esta tercera medida, la actividad de difusión que se haga de este documento en redes sociales a través del Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales (IAPRL).

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 39/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

CUARTA MEDIDA PREVENTIVA(carácter “individual” y “colectivo”). EJECTAR MEDIDA DE PREVENCIÓN para EVITAR LA CAÍDA A DISTINTO NIVEL (pasarela=NO PISAR EN y/o malla electrosoldada=NO CAER DES-DE). EN PARTICULAR, PARA LOS EDIFICIOS EXISTENTES INCENTIVAR LA INSTALACIÓN DE PROTECCIONES COLECTIVAS: PASARELAS, BANDILLAS, REDES Y MALLAS ELECTROSOLDADAS.

En el documento con referencia [17] se proponen las siguientes medidas:

“INSTALACIÓN Y USO DE PROTECCIONES: lo ideal es que la cubierta cuente con protecciones permanentes para proteger frente a caídas por el borde de la misma y frente a rotura de los elementos frágiles que puedan existir.

Si fuera necesario transitar por zonas frágiles, SE INSTALARÁN PASARELAS ADECUADAS APOYADAS SOBRE PUNTOS SEGUROS Y RESISTENTES DE LA ESTRUCTURA. En este sentido, no se debe pensar que las cerchas, vigas y otros elementos estructurales sirven como zona de tránsito seguro, ya que pisar fuera de ellos podría causar la rotura de la cubierta y la caída del trabajador. ” (véase fotografías n.º 4, 5 y 6)



1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 40/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



Fotografías n.º 4, 5 y 6. Medidas Preventivas: **pasarelas (PARA NO PISAR EN)** y **redes y mallas electrosoldadas (PARA NO CAER DESDE)**.

Esta medida es conforme a lo establecido en: el artículo 15 (los principios de la acción preventiva) y artículo 17 (equipos de trabajo y medios de protección) de la Ley 31/1995 de PRL [1], el Anexo IV, parte C (Disposiciones mínimas específicas relativas a puestos de trabajo en las obras en el exterior de los locales) del Real Decreto 1627/1997 [15], el Anexo I del RD 486/1997 [13], el Apartado 4 del Anexo II del RD 1215/1997 [26] y el artículo 215 del VII Convenio colectivo general del sector de la construcción [25].

Por último, informar que frecuentemente se convocan subvenciones para el desarrollo de proyectos de prevención de riesgos laborales en la Comunidad Autónoma de Andalucía [24]. Además, en 2022 y 2023, se consideraron proyectos prioritarios:

"Proyectos de implantación de medidas colectivas para la protección del riesgo de caídas en altura para trabajos en superficies frágiles, incluidos invernaderos permanentes."

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 41/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

QUINTA MEDIDA PREVENTIVA (carácter “individual”). REVISE/ MEJORE LA ELECCIÓN Y LAS CONDICIONES DE USO DE LA LÍNEA DE VIDA PROVISIONAL DE OBRA (LVPO)/PUNTOS DE ANCLAJE, ELEMENTOS DE AMARRE Y ARNÉS CONTRA CAÍDAS.

La medida línea de vida/punto de anclaje más elemento de amarre más arnés puede ser una medida eficaz (si se hace una elección y un uso adecuados de esta medida) como **ÚLTIMA BARRERA, LA DE PROTECCIÓN, PARA REDUCIR LAS CONSECUENCIAS DE LA CAÍDA A DISTINTO NIVEL**. En este sentido, en la página 8 y 9 del “Documento de recomendaciones para el uso de líneas de vida provisionales de obra certificadas” [20] se especifica:

“Una línea de vida sirve para proteger al trabajador frente a las consecuencias de una caída. Es decir, salvo en contadas excepciones, la línea de vida no impide la caída sino que limita sus efectos perjudiciales sobre la integridad y salud del trabajador.

Las LVPO se instalan cuando los riesgos de caída no han podido ser evitados por otros medios o cuando han conseguido minimizarse pero quedan riesgos residuales.”

Recordar en este apartado lo establecido en el artículo 17 de la Ley 31/1995 de PRL [11] y en el artículo 4 del Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. Criterios para el empleo de los equipos de protección individual [14]:

“Los EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL DEBERÁN UTILIZARSE CUANDO EXISTAN RIESGOS PARA LA SEGURIDAD O SALUD DE LOS TRABAJADORES QUE NO HAYAN PODIDO EVITARSE O LIMITARSE SUFICIENTEMENTE POR MEDIOS TÉCNICOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA O MEDIANTE MEDIDAS, MÉTODOS O PROCEDIMIENTOS DE ORGANIZACIÓN DEL TRABAJO.”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 42/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Y, además, lo establecido en el artículo 215 del VII Convenio colectivo general del sector de la construcción [25]:

“1. LA CAÍDA DE LAS PERSONAS TRABAJADORAS A DISTINTO NIVEL **SE PROTEGERÁ MEDIANTE MEDIOS DE PROTECCIÓN COLECTIVA ADECUADOS PARA TRABAJOS EN CUBIERTAS.**



MEDIO ADICIONAL Y
COMPLEMENTARIO

ADICIONALMENTE, siempre que sea necesario, estos medios **SE COMPLEMENTARÁN CON EQUIPOS DE PROTECCIÓN INDIVIDUAL ADECUADOS.**”

Sería recomendable que revisara qué uso se están haciendo de las LVPOs. Para ello, puede seguir las recomendaciones del documento con referencia [20]. Medidas como pueden ser:

a) La Lista de comprobación de algunos elementos a tener en cuenta para la SELECCIÓN E INSTALACIÓN de líneas de vida provisionales de obra (LVPO):

<p>1. Usuario/s del equipo</p> <p>1.1. Nº MÁXIMO DE USUARIOS PREVISTO</p> <p>El número de personas que van a usar el equipo tiene incidencia a la hora de decidir si es necesaria más de una LVPO, anclajes intermedios para el caso de uso simultáneo, etc.</p> <p>1.2. PESO DE LA PERSONA O PERSONAS QUE VAN A UTILIZAR LA LVPO:</p> <p>Para hacer los cálculos de resistencia correctos y seleccionar correctamente los componentes de la LVPO, especialmente para elegir el tipo de arnés -con rangos de ajuste más o menos amplios en función de los posibles usuarios- y los anclajes intermedios.</p> <p>1.3. ALTURA DE LA PERSONA O PERSONAS QUE VAN A UTILIZAR LA LVPO:</p> <p>Para hacer los cálculos de espacio libre y distancias disponibles libres de obstáculos.</p>

b) Además, en particular, sería necesario que se elaborara un **PLAN DE RESCATE**, dentro del documento Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (PSSyT) o, en su caso, en el Documento de Gestión Preventiva de la Obra (DGPO) y/o en la Evaluación de Riesgos Laborales. En este sentido, el documento con referencia [20] establece:

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 43/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

Recuerda

¡Una LVPO no es segura sin medios de rescate!

“El plan de rescate consiste en un análisis de todos los escenarios esperados y la planificación de las medidas para conseguir descolgar al trabajador de la manera más rápida y más segura para él y sus rescatadores.

Por tanto, es esencial realizar el rescate tan pronto como sea posible, especialmente si la persona suspendida está herida. Como regla general en toda situación de emergencia hay que seguir el protocolo PAS: primero Proteger; segundo Avisar; y tercero Socorrer.

Las técnicas descritas en el plan deben incluir cómo llegar hasta el trabajador suspendido, cómo desbloquear el elemento en tensión y, en su caso, liberar al usuario y, por último, como ascender o descender al accidentado hasta un lugar seguro. Los sistemas de rescate pueden ser complejos y deben ser considerados y, en su caso, adquiridos junto con la LVPO.”

SEXTA MEDIDA PREVENTIVA (carácter “colectivo”). SUBVENCIONAR CURSOS DE FORMACIÓN Y/O JORNADAS TÉCNICAS EN COLEGIOS PROFESIONALES DE ARQUITECTOS E INGENIEROS PARA LA MEJORA DE LAS CONDICIONES DE SEGURIDAD, DURANTE EL DISEÑO, EN LAS CUBIERTAS DE LOS EDIFICIOS (TANTO EN REFORMAS DE EDIFICACIONES EXISTENTES COMO EN NUEVAS CONSTRUCCIONES).

Estas actividades formativas se podrían centrar, **al menos**, en:

1. La EFICACIA (O EFECTIVIDAD) DE LAS MEDIDAS ADOPTADAS PARA CONTROLAR EL RIESGO ESPECIAL (art. 2.1.b. del RD 1627/1997) de caídas a distinto nivel por pisar directamente sobre claraboyas o tragaluces de insuficiente resistencia (NTP 448).

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 44/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	



2. Lo establecido en el Código Técnico de la Edificación (CTE), en la Ley 31/1995 de PRL[1] y normativa reglamentaria de desarrollo (en particular, en el RD 1627/1997 [15]).

3. Emplear como fuente de información complementaria las investigaciones de accidentes de trabajo que se hayan producido en los últimos 10 años. Por ejemplo, en nuestra comunidad autónoma, se podría utilizar el compendio de accidentes de trabajo investigados “**PUDO HABERSE EVITADO**” (para caídas de altura por pisar directamente sobre elementos frágiles en las cubiertas de los edificios).

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 45/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

SÉPTIMA MEDIDA PREVENTIVA (carácter “colectivo”). (PRINCIPALMENTE PARA TRABAJADORES AUTÓNOMOS SIN TRABAJADORES A SU CARGO) PROPUESTA DE DESARROLLO NORMATIVO DEL ART. 8 (PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES) DE LA LEY 20/2007 DEL ESTATUTO DEL TRABAJO AUTÓNOMO. CONVENIO COLECTIVO SECTORIAL PARA TRABAJADORES AUTÓNOMOS.

El documento con referencia [17] recoge:

“¿Qué valorará el promotor/titular del edificio a la hora de SELECCIONAR AL CONTRATISTA?

Es imprescindible asegurarse de que EL CONTRATISTA TIENE CAPACIDAD Y SOLVENCIA PARA PLANIFICAR Y EJECUTAR LOS TRABAJOS DE FORMA SEGURA. Así, el promotor/titular del edificio seleccionará a un contratista que demuestre en su oferta o presupuesto QUE LAS TAREAS SE REALIZARÁN CON LOS MEDIOS MATERIALES NECESARIOS Y POR TRABAJADORES ADECUADAMENTE PREPARADOS Y FORMADOS PARA TRABAJAR EN CUBIERTAS.”

Téngase en cuenta, EN CASO DE SELECCIONAR A UN TRABAJADOR AUTÓNOMO, QUE ESTOS ESTÁN SOMETIDOS A LOS MISMOS RIESGOS QUE LOS TRABAJADORES POR CUENTA AJENA.”

Basado en este argumento, **de que los trabajadores por cuenta propia están expuestos a los mismos riesgos que los trabajadores por cuenta ajena**, sería aconsejable que el artículo 8 (Prevención de riesgos laborales) de la Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo [27] tuviese un desarrollo normativo similar al de la Ley 31/1995 de PRL. Para establecer las exigencias mínimas de seguridad y salud con las que **un trabajador autónomo sin trabajadores a su cargo puede realizar un trabajo con riesgo de caída de altura en las mismas condiciones de seguridad que un trabajador por cuenta ajena.**

No obstante, para realizar este desarrollo normativo para mejorar las condiciones de seguridad de estos trabajadores autónomos se podría emplear también **EL CONVENIO COLECTIVO (EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN) PARA LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.** Esto es conforme a lo establecido en:

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 46/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

a) El TÍTULO III. Derechos colectivos del trabajador autónomo de la Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo.

b) Las Directrices de la Comisión (2022/C 374/02) (Las directrices son **documentos no vinculantes** destinados a facilitar la aplicación de las directivas europeas) sobre la aplicación del Derecho de la competencia de la Unión a los convenios colectivos relativos a las condiciones laborales de las personas que trabajan por cuenta propia sin asalariados [10].

EL ARTÍCULO 101 DEL TFUE PROHÍBE LOS ACUERDOS ENTRE EMPRESAS QUE RESTRINJAN LA COMPETENCIA DENTRO DEL MERCADO INTERIOR, en particular si fijan directa o indirectamente los precios de compra o de venta u otras condiciones de transacción. Las normas de competencia de la Unión se basan en el artículo 3, apartado 3, del Tratado de la Unión Europea («TUE»), en virtud del cual la Unión debe establecer un mercado interior, incluido un sistema que garantice que no se falsee la competencia. La prohibición del artículo 101 del TFUE se aplica a las «empresas», concepto amplio que abarca cualquier entidad que ejerza una actividad económica, con independencia de su estatuto jurídico y de su modo de financiación. Por lo tanto, LAS PERSONAS QUE TRABAJAN POR CUENTA PROPIA, AUNQUE SEAN PERSONAS QUE TRABAJAN EN SOLITARIO, **SON EN PRINCIPIO**, EMPRESAS EN EL SENTIDO DEL ARTÍCULO 101 DEL TFUE, PUESTO QUE OFRECEN SUS SERVICIOS A CAMBIO DE UNA REMUNERACIÓN EN UN MERCADO DETERMINADO Y EJERCEN SUS ACTIVIDADES COMO OPERADORES ECONÓMICOS INDEPENDIENTES.

Pero, en este contexto, estas Directrices aclaran: a) que **LOS CONVENIOS COLECTIVOS CELEBRADOS POR PERSONAS QUE TRABAJAN POR CUENTA PROPIA SIN ASALARIADOS QUE SE ENCUENTRAN EN UNA SITUACIÓN EQUIPARABLE A LA DE QUIENES TRABAJAN POR CUENTA AJENA NO ENTRAN EN EL ÁMBITO DE APLICACIÓN DEL ARTÍCULO 101 DEL TFUE**; y b) que la Comisión no intervendrá contra los convenios colectivos entre las personas que trabajan por cuenta propia sin asalariados y su(s) contraparte(s) en los casos en que exista un claro desequilibrio en el poder de negociación.

Además, esta propuesta de **PROMOCIÓN DEL CONVENIO COLECTIVO (EN EL SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN) PARA LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS** sería conforme con lo establecido Artículo 40, en su apartado 2 de la Constitución española de 1978: “*los poderes públicos fomentarán una política que garantice la formación y readaptación profesionales, **velarán por la seguridad e higiene en el trabajo** y garantizarán el descanso necesario mediante la limitación de la jornada laboral, las vacaciones periódicas retribuidas y la promoción de centros adecuados.*”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 47/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

OCTAVA MEDIDA PREVENTIVA (carácter “colectivo”). SUBVENCIONAR CURSOS DE FORMACIÓN Y/O JORNADAS TÉCNICAS EN MATERIA DE PRL PARA TRABAJADORES AUTÓNOMOS.

Esta medida es conforme a lo establecido en la Disposición adicional duodécima de la Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo. Participación de trabajadores autónomos en programas de formación e información de prevención de riesgos laborales.

“Con **LA FINALIDAD DE REDUCIR LA SINIESTRALIDAD** y evitar la aparición de enfermedades profesionales en los respectivos sectores, las asociaciones representativas de los trabajadores autónomos intersectoriales y las organizaciones sindicales y empresariales más representativas **PODRÁN REALIZAR PROGRAMAS PERMANENTES DE INFORMACIÓN Y FORMACIÓN CORRESPONDIENTES A DICHO COLECTIVO, PROMOVIDOS POR LAS ADMINISTRACIONES PÚBLICAS COMPETENTES EN MATERIA DE PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES** y de reparación de las consecuencias de los accidentes de trabajo y las enfermedades profesionales.

Respetando los criterios de proporcionalidad y asegurando la presencia de los distintos grupos de representación de la Comisión Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo, las asociaciones intersectoriales de trabajadores autónomos, tanto de nivel estatal como autonómico, podrán participar, con voz y sin voto, en los grupos correspondientes creados en el seno de dicha Comisión cuando **SE ABORDEN LAS CONDICIONES DE TRABAJO DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS, EN LOS SUPUESTOS DE PLANIFICACIÓN, PROGRAMACIÓN, ORGANIZACIÓN Y CONTROL DE LA GESTIÓN RELACIONADA CON LA MEJORA DE LAS CONDICIONES DE TRABAJO Y LA PROTECCIÓN DE LA SEGURIDAD Y SALUD DE LOS TRABAJADORES AUTÓNOMOS.**”

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 48/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

5 BIBLIOGRAFÍA Y NORMATIVA DE REFERENCIA

[1] Ley 31/1995, de 8 de noviembre de Prevención de Riesgos Laborales, en su versión actualmente vigente, tras su última actualización publicada el 29/12/2014.

[2] R.D. 39/1997, de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en su versión actualmente vigente, tras su última actualización publicada el 10/10/2015.

[3] ORDEN de 30 de junio de 2003, por la que se regula la organización y funcionamiento de los Centros de Prevención de Riesgos Laborales. (BOJA número 162 de 25/08/2003)

[4] NTP 560: Sistema de gestión preventiva: procedimiento de elaboración de las instrucciones de trabajo. INSHT.

[5] NTP 562: Sistema de gestión preventiva: autorizaciones de trabajos especiales. INSHT.

[6] NTP 924: Causas de accidentes: clasificación y codificación. INSHT.

[7] Cortés Díaz, J.M. (2012) SEGURIDAD E HIGIENE DEL TRABAJO. Técnicas de Prevención (10ª edición). TÉBAR FLORES.

[8] MANUAL PARA LA INVESTIGACIÓN DE ACCIDENTES LABORALES (2º edición). Instituto Vasco de Seguridad y Salud Laborales Organismo Autónomo del Gobierno Vasco.

[9] Resolución de 20 de enero de 2023, de la Subsecretaría, por la que se publica el Convenio entre el Consejo General del Poder Judicial, el Ministerio Fiscal, el Ministerio del Interior, el Ministerio de Justicia, y el Ministerio de Trabajo y Economía Social, para la investigación eficaz y rápida de los delitos contra la vida, la salud y la integridad física de los trabajadores y la ejecución de las sentencias condenatorias, y para la toma de conciencia social de este problema. (BOE Núm. 23, viernes 27 de enero de 2023).

[10] Directrices sobre la aplicación del Derecho de la competencia de la Unión a los convenios colectivos relativos a las condiciones laborales de las personas que trabajan por cuenta propia sin asalariados (2022/C 374/02) Diario Oficial de la Unión Europea 30.9.2022.

[11]

[12] NTP 448: Trabajos sobre cubiertas de materiales ligeros. INSHT.

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 49/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

[13] Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. «BOE» núm. 97, de 23/04/1997. Última actualización publicada el 13/11/2004.

[14] Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual. «BOE» núm. 140, de 12/06/1997. Última actualización publicada el 08/12/2021.

[15] Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción. «BOE» núm. 256, de 25/10/1997. Última actualización publicada el 23/03/2010.

[16] Documento Técnico: Trabajos en Altura sobre Cubiertas Frágiles. Consejería de Empleo. Delegación Territorial de Córdoba. CPRL.

[17] TRABAJOS EN CUBIERTA LO IMPORTANTE ES BAJAR CON VIDA. Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo (INSST), O.A., M.P.

[18] Orden TIN/1071/2010, de 27 de abril, sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de apertura o de reanudación de actividades en los centros de trabajo.

[19]

[20] Recomendaciones para el uso de líneas de vida provisionales de obra certificadas. Fundación Laboral de la Construcción. Edición: Diciembre 2020. Instituto Andaluz de Prevención de Riesgos Laborales. Consejería de Empleo, Formación y Trabajo Autónomo. Junta de Andalucía.

[21] Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. «BOE» núm. 97, de 23/04/1997. Última actualización publicada el 04/07/2015.

[22] Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales. «BOE» núm. 27, de 31/01/2004.

[23] NTP 1071: Gestión de la seguridad y salud en obras sin proyecto(I): en un centro de trabajo con distinta actividad. INSHT.

[24] Resolución de 14 de junio de 2022, de la Dirección General de Trabajo y Bienestar Laboral, por la que se convocan para el año 2022 subvenciones, en régimen de concurrencia competitiva, a microempresas, pequeñas y medianas empresas, para el desarrollo de

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 50/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	

proyectos de prevención de riesgos laborales en la Comunidad Autónoma de Andalucía, con sujeción a las bases reguladoras establecidas en la Orden de 12 de mayo de 2021. (BOJA Número 116 - lunes, 20 de junio de 2022).

[25] Resolución de 6 de septiembre de 2023, de la Dirección General de Trabajo, por la que se registra y publica el VII Convenio colectivo general del sector de la construcción. («BOE» núm. 228, de 23 de septiembre de 2023, páginas 129033 a 129246).

[26] Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

[27] Ley 20/2007, de 11 de julio, del Estatuto del trabajo autónomo. («BOE» núm. 166, de 12 de julio de 2007).

El asesor técnico de prevención de riesgos laborales
Área de Promoción y Estudios.
Centro de Prevención de Riesgos Laborales

1ª EDICIÓN (DICIEMBRE 2023)

FIRMADO POR	MANUEL FERNANDO CHAVES CHAVES	21/12/2023	PÁGINA 51/51
VERIFICACIÓN	Pk2jmTPBTGD499PZ42W6RTE7SCJG2E	https://ws050.juntadeandalucia.es/verificarFirma	