

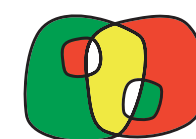
# SEMINARIO 8

# EVALUACIÓN DE RIESGOS



**ProtecCyL/CIM-BSE**

Plan de promoción de la Autoprotección  
Plano de promoção da Autoproteção



**Interreg**  
España – Portugal



Cofinanciado por  
la Unión Europea  
Cofinanciado pela  
União Europeia



# ¿QUÉ ES UN RIESGO?

## Introducción. Normativa

Actualmente se reconoce que la evaluación de riesgos es la base para una gestión activa de la seguridad y la salud en el trabajo.

De hecho, la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, que traspone la Directiva Marco 89/391/CEE, establece como una obligación del empresario:

- Planificar la acción preventiva a partir de una evaluación inicial de riesgos.
- Evaluar los riesgos a la hora de elegir los equipos de trabajo, sustancias o preparados químicos y del acondicionamiento de los lugares de trabajo.



## Evaluación de Riesgos / Riesgo laboral

La evaluación de los riesgos laborales es el proceso dirigido a estimar la magnitud de aquellos riesgos que no hayan podido evitarse, obteniendo la información necesaria para que el empresario esté en condiciones de tomar una decisión apropiada sobre la necesidad de adoptar medidas preventivas y, en tal caso, sobre el tipo de medidas que deben adoptarse.

El riesgo laboral es toda circunstancia capaz de causar un peligro en el contexto del desarrollo de una actividad laboral. Es todo aquello que puede producir un accidente o siniestro con resultado de heridas o daños físicos y/o psicológicos. El efecto siempre será negativo sobre la persona que lo sufre.



# Tipos de Evaluaciones de Riesgos

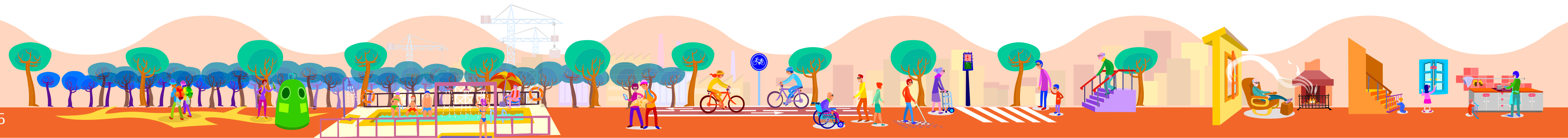
- Evaluación de riesgos impuesta por legislación específica.
- Evaluación de riesgos para los que no existe legislación específica pero están establecidas en normas internacionales, europeas, nacionales o en guías de Organismos Oficiales u otras entidades de reconocido prestigio.
- Evaluación de riesgos que precisa métodos especializados de análisis.
- Evaluación general de riesgos.



# PRINCIPIOS DE LA ACCIÓN PREVENTIVA

## Artículo 15 Ley Prevención de Riesgos Laborales

Según la Ley 31/1995 de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, el artículo 15 nos informa sobre los principios de la acción preventiva. Estos principios son:



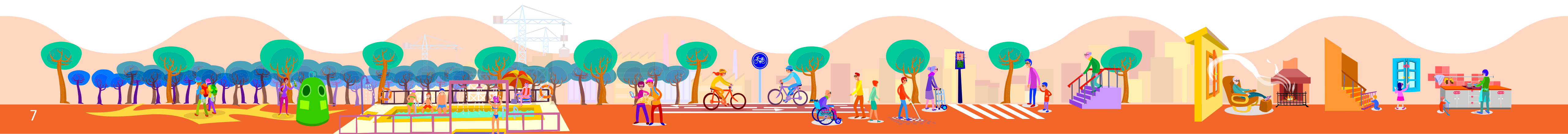
1. El empresario aplicará las medidas que integran el deber general de prevención previsto en el artículo anterior, con arreglo a los siguientes principios generales:

- a) Evitar los riesgos.
- b) Evaluar los riesgos que no se puedan evitar.
- c) Combatir los riesgos en su origen.
- d) Adaptar 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 y de producción, con miras, en particular, a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- e) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- f) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- g) Planificar la prevención, buscando un conjunto coherente que integre en ella la técnica, la organización del trabajo, las condiciones de trabajo, las relaciones sociales y la influencia de los factores ambientales en el trabajo.
- h) Adoptar medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- i) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.



## Bases de actuación para una eficaz acción preventiva

A continuación se exponen, lo que podrían considerarse bases de actuación para poder construir de manera natural y sencilla sistemas preventivos eficaces con los que desarrollar una cultura preventiva de eficiencia en el trabajo y de respeto a los valores humanos.



# Compromiso de la Dirección y la integración de la prevención

El compromiso visible de la Dirección es la pieza angular del sistema, de sus decisiones y actuaciones depende todo lo demás.

Debe hacer llegar a todo el mundo el valor que otorga a las personas y sus condiciones de trabajo, dentro de la propia misión de empresa. Debe poner los recursos necesarios a tal fin y exigir funciones y responsabilidades preventivas a toda la línea, para que la prevención se integre como algo propio del trabajo bien hecho, actuando en coherencia. La visita periódica a los lugares de trabajo con motivos específicamente preventivos, la observación de tareas peligrosas, el tratamiento de asuntos relativos a la calidad del trabajo en las reuniones, seguir escrupulosamente las normas establecidas dando ejemplo, adoptar soluciones inmediatas tras los accidentes e incidentes en el trabajo, etc., son muy convenientes maneras de actuar.





# Participación e implicación de mandos y trabajadores en actividades preventivas

Es primordial que cada persona asuma sus responsabilidades preventivas, desde la gerencia, técnicos y mandos intermedios hasta los trabajadores, de acuerdo a las funciones establecidas.

Todas y cada una de las personas deben sentirse parte de la organización y a la vez parte imprescindible para que el sistema se desarrolle con éxito. Es, junto con el compromiso de la Dirección, una de las condiciones necesarias para llevar a cabo la implantación y el funcionamiento eficaz del sistema preventivo.



# Necesidad de una visión amplia. Aprovechamiento de procesos y actividades

El sistema preventivo tiene que adaptarse a las características y cultura de cada organización. La prevención ha de integrarse en la política empresarial en todas aquellas actuaciones que puedan tener consecuencias sobre la seguridad y salud, de ahí que se recomiende el aprovechamiento inicial de las actuaciones que se vienen realizando de manera sistemática, para ir enriqueciéndolas con aspectos preventivos, facilitando así una implantación de la acción preventiva lo más natural posible.

Tengamos en cuenta que es más difícil introducir una actividad nueva que en un principio puede verse como una carga adicional y no del todo necesaria, que mejorar una ya existente y que forma parte de la cultura de empresa, contribuyendo en desarrollarla.



# El valor pedagógico de las actividades preventivas implantadas gradualmente

Las actividades preventivas habrían de cumplir una triple función; han de prevenir situaciones de riesgo, han de servir para demostrar interés preventivo de la organización con un valor de ejemplaridad y han de facilitar el aprendizaje preventivo a sus usuarios.

El valor pedagógico de dichas acciones es esencial para facilitar el cambio de actitudes que perseguimos.

Para su implantación se requiere de una formación inicial específica y de un seguimiento y apoyo en su ejecución en el lugar de trabajo. Su implantación ha de ser gradual, sobre todo aquellas actividades que implican a unas mismas personas.



Realizando actividades preventivas procedimentadas las personas aprenden de los errores, se anticipan a los problemas antes de que estos acontezcan, y sobre todo descubren por sí mismas la aportación especial de la prevención a la mejora de su competencia profesional y de su liderazgo en el trabajo. Para ello, hay que disponer de sencillos procedimientos de fácil aplicación.

Para su implantación se requiere de una formación inicial específica y de un seguimiento y apoyo en su ejecución en el lugar de trabajo. Su implantación ha de ser gradual, sobre todo aquellas actividades que implican a unas mismas personas.



# EVALUACIÓN DEL RIESGO

El proceso de evaluación de riesgos se compone de las siguientes etapas:

- Análisis del riesgo, mediante el cual se: se identifica el peligro y se estima el riesgo, valorando conjuntamente la probabilidad y las consecuencias de que se materialice. El Análisis del riesgo proporcionará de qué orden de magnitud es el riesgo.
- Valoración del riesgo, con el valor del riesgo obtenido, y comparándolo con el valor del riesgo tolerable, se emite un juicio sobre la tolerabilidad del riesgo en cuestión. Si de la evaluación del riesgo se deduce que el riesgo es no tolerable, hay que controlar el riesgo.



# Identificación y codificación

Para llevar a cabo la identificación de peligros hay que preguntarse tres cosas:

- a) ¿Existe una fuente de daño?
- b) ¿Quién (o qué) puede ser dañado?
- c) ¿Cómo puede ocurrir el daño? Con el fin de ayudar en el proceso de identificación de peligros, es útil categorizarlos en distintas formas, por ejemplo, por temas: mecánicos, eléctricos, radiaciones, sustancias, incendios, explosiones, etc.

Cuando se hace una Evaluación de Riesgos, primero debemos identificar y codificar los riesgos que van a ser evaluados. A continuación incorporamos una tabla con los posibles riesgos.



## Estimación del Riesgo: Probabilidad y Consecuencia

Para poder determinar si los riesgos detectados son importantes o no, y poder ordenar la actuación preventiva, es preciso poder clasificar estos riesgos en función de su magnitud. Para ello, se tienen en cuenta dos variables:

La **severidad**, que indica el daño que se puede producir al trabajador si el riesgo se materializa.

La **probabilidad**, que indica si es fácil o no que el riesgo se materialice en las condiciones existentes.



Además, incluimos a continuación, la magnitud del riesgo siguiendo los criterios del I.N.S.S.T en su documento “Evaluación de Riesgos”.

		CONSECUENCIAS		
		LIGERAMENTE DAÑINO	DAÑINO	EXTREMADAMENTE DAÑINO
PROBABILIDAD	BAJA	Riesgo TRIVIAL	Riesgo TOLERABLE	Riesgo MODERADO
	MEDIA	TOLERABLE	MODERADO	IMPORTANTE
	ALTA	MODERADO	IMPORTANTE	INTOLERABLE





Los niveles de riesgos indicados en el cuadro anterior, forman la base para decidir si se requiere mejorar los controles existentes o implantar unos nuevos, así como la temporización de las acciones. En la siguiente tabla se muestra un criterio sugerido como punto de partida para la toma de decisión. La tabla también indica que los esfuerzos precisos para el control de los riesgos y la urgencia con la que deben adoptarse las medidas de control, deben ser proporcionales al riesgo.

### **PROBABILIDAD de que ocurra el daño:**

- ALTA: el daño ocurrirá siempre o casi siempre.
- MEDIA: el daño ocurrirá en algunas ocasiones.
- BAJA: el daño ocurrirá raras veces.



## CONSECUENCIAS del daño:

- **LIGERAMENTE DAÑINO:** Daños superficiales (cortes y magulladuras pequeñas, irritación de los ojos por polvo), molestias e irritación (dolor de cabeza, disconfort).
- **DAÑINO:** Laceraciones, quemaduras, conmociones, torceduras importantes, fracturas menores. Sordera, dermatitis, asma, trastornos músculo-esqueléticos, enfermedad que conduce a una incapacidad menor.
- **EXTREMADAMENTE DAÑINO:** Amputaciones, fracturas mayores, intoxicaciones, lesiones múltiples, lesiones fatales, cáncer y otras enfermedades crónicas que acorten severamente la vida.

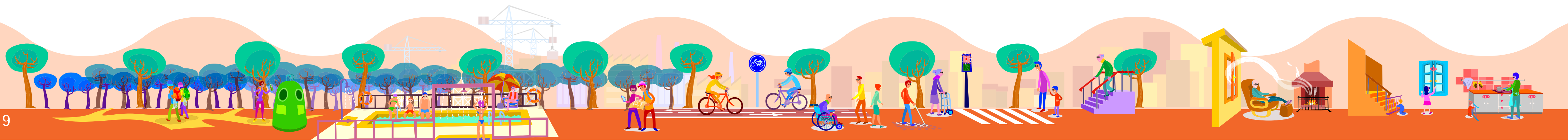


## Medidas de prevención y protección a adoptar

El resultado de una evaluación de riesgos debe servir para hacer un inventario de acciones, con el fin de diseñar, mantener o mejorar los controles de riesgos. Es necesario contar con un buen procedimiento para planificar la implantación de las medidas de control que sean precisas después de la evaluación de riesgos.

Los métodos de control deben escogerse teniendo en cuenta los siguientes principios:

- a) Combatir los riesgos en su origen.
- b) Adaptar 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 métodos de trabajo y de producción, con miras, en particular a atenuar el trabajo monótono y repetitivo y a reducir los efectos del mismo en la salud.
- c) Tener en cuenta la evolución de la técnica.
- d) Sustituir lo peligroso por lo que entrañe poco o ningún peligro.
- e) Adoptar las medidas que antepongan la protección colectiva a la individual.
- f) Dar las debidas instrucciones a los trabajadores.



# AUTOPROTECCIÓN EN CASTILLA Y LEÓN

## Peligro. Definición

Los peligros están presentes en muchas de las acciones y actividades que hacemos. Es importante conocer cuáles son y saber diferenciarlos. También es importante conocer y aplicar en el ámbito laboral, el conjunto de acciones adecuadas para evitar ciertos peligros o responder correctamente en caso de emergencia.

Llamamos autoprotección a estas medidas.



# Tipos de peligros

## Peligros naturales

### Geológicos

- Aludes
- Movimientos de terreno
- Sismos o terremotos



# Peligros naturales

## Fenómenos meteorológicos adversos

- Altas temperaturas
- Frío intenso
- Nevadas
- Lluvias intensas
- Vientos fuertes
- Tormentas y rayos



# Peligros naturales

## Hidrológicos

- Inundaciones
- Sequías



# Peligros tecnológicos

Nuclear y radiológico

Transporte de mercancías peligrosas

Instalaciones o procesos con sustancias químicas





# Peligros antrópicos

## Incendios

- Incendios forestales
- Incendios urbanos
- Incendios industriales
- Incendios agrícolas



# Peligros antrópicos

Incidencias asociadas al transporte

Desplome o fallos en obra civil

Biológicos

Asociados a grandes concentraciones humanas

Contaminación ambiental



# Consejos de autoprotección ante los potenciales peligros en Castilla y León

**Movimientos del terreno**

**Sismos o terremotos**

**Altas temperaturas**

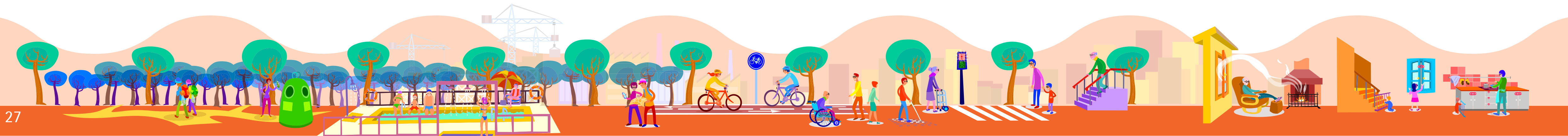
**Nevadas**

**Lluvias intensas**

**Vientos fuertes**

**Tormentas y rayos**

**Indundaciones**



# Consejos de autoprotección ante los potenciales peligros en Castilla y León

**Nucleares y radiológicos**

**Transporte de mercancías peligrosas**

**Instalaciones o procesos con sustancias químicas**

**Incendios industriales**

**Transporte por carretera, ferrocarril y vía aérea**

**Biológicos**

**Grandes concentraciones humanas**

**Contaminación ambiental**

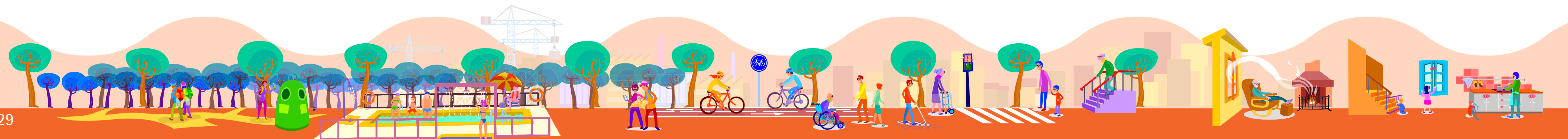
**En el trabajo**



# CASO PRÁCTICO

## Caso práctico 1

- Hay una nave en la que hay carretillas elevadoras y existe un camino diferenciado para personas.
- Oficina con dos plantas. La puerta de acceso a la nave, desembarca en la vía de paso de vehículos.
- Hay una puerta de madera de vaivén que separa un lado de la oficina del otro.
- Hay local de descanso pero como son sólo 10 trabajadores en oficina, no hay separación entre hombres y mujeres.
- La altura del techo de La nave es de 3,20cm y La de la oficina es de 2m.
- En la nave, hay un muelle de descarga. Los trabajadores deben ponerse en un punto opuesto al de los vehículos mientras estos están cargando y descargando y prestar especial atención.
- Hay una escalera fija que sube a más de 3m, y dispone de barandillas a 80cm.



## Caso práctico 2

- Hay una nave en la que hay carretillas elevadoras y existe un camino diferenciado para personas.
- Las mesas del personal de oficina están separadas entre sí 1,5m.
- Temperatura: 28° en oficina/ HR: 20%
- Existe contrato de mantenimiento de extintores. Hay 2 extintores en oficina y 3 extintores en almacén. El almacén tiene una dimensión de 60mx10m. No hay BIE.
- Existe un cuadro eléctrico cerrado y con protección de diferencial y toma de tierra
- Existe un trabajador que utiliza el ordenador diariamente y se han hecho mediciones de iluminación con un resultado de 400 lux.
- Hay una escala fija para acceder a la azotea cuya altura es de 6m y a partir de los 5m hay anillo antipánico.
- Hay una pendiente del 10% en una de las rampas que tiene una longitud de 12m.



Riesgo Identificado	Factor de Riesgo	Probabilidad			Consecuencias			Estimación del Riesgo					
		B	M	A	LD	D	ED	T	TO	M	I	IN	

**B:** Baja / **M:** Media / **A:** Alta

**LD:** Ligeramente Dañino / **D:** Dañino / **ED:** Extremadamente Dañino

**T:** Trivial / **TO:** Tolerable / **M:** Moderado / **I:** Importante / **IN:** Intolerable

Para los Riesgos estimados M, I, IN y los reflejados con (\*), y utilizando el mismo número de identificación de riesgo, se completará la tabla siguiente.

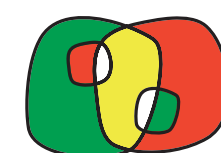


# Muchas gracias



**ProtecCyL/CIM-BSE**

Plan de promoción de la Autoprotección  
Plano de promoção da Autoproteção



**Interreg**



Cofinanciado por  
la Unión Europea  
Cofinanciado pela  
União Europeia

España – Portugal

