

Responsabilidad ambiental en España - Herramientas

ÁNGEL ESCORIAL BONET

Director General Riskia



Han pasado nueve años desde la publicación de la Ley 26/2007 de responsabilidad ambiental y han sido varios los desarrollos y modificaciones de este marco legal. El establecimiento de garantías financieras previsto en esta legislación tiene que ser resultado de un Análisis de Riesgos Medioambientales (ARM). Para apoyar a los operadores y simplificar esta tarea se han desarrollado diversas herramientas como la UNE 150.008, los MIRAT, las Tablas de Baremos, las Guías Metodológicas, el IDM y el MORA. El presente artículo tiene como objeto exponer las herramientas desarrolladas en España para simplificar y facilitar este ARM.

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SEVESO

Las actividades humanas han sido las principales causantes del deterioro que ha sufrido el medio ambiente en los últimos tiempos y al que se debe hacer frente. En primer lugar, estableciendo medios para prevenir y evitar la contaminación y la degradación de los recursos naturales y, en segundo lugar, en el caso de ocasionar algún deterioro, procediendo a la devolución al estado anterior a la contaminación los lugares afectados asumiendo el coste de dicha reparación.

En el sector empresarial europeo, la seguridad de las operaciones industriales experimentó un fuerte desarrollo a partir del año 1976, cuando tuvo lugar en la ciudad italiana de Seveso un accidente industrial en una pequeña planta química, que produjo la liberación al medio ambiente de cantidades importantes de la dioxina TCDD que, al llegar a zonas pobladas, provocó graves daños y perjuicios (ilustración 1).



Ilustración 1. Accidente en Seveso (1976).

Como consecuencia de este accidente, en el año 1982 se publicó la **Directiva 82/501/CEE** (denominada **Directiva Seveso**) que constituyó un hito ya que, a partir de la publicación de esta directiva, el concepto de riesgo y su análisis pasaron a ser factores críticos en el diseño y en la forma de operar en los emplazamientos industriales con riesgos graves. Desde entonces, la preocupación por la seguridad y

los aspectos ambientales del riesgo ha ido en aumento con la publicación en 1996 de una revisión de la Directiva citada (**Directiva 96/82/CE**), conocida popularmente como **Seveso II**.

Más recientemente, el 24 de julio de 2012 se publicó la **Directiva 2012/18/UE (Seveso III)**, relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas y por la que se deroga y actualiza la Directiva anterior. Esta Directiva ha sido traspuesta al ordenamiento jurídico español por el **Real Decreto 840/2015, de 21 de septiembre, por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas**.

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SEVESO

Paralelamente al campo de la seguridad, un accidente en el entorno de Doñana, la rotura de la balsa minera de lodos tóxicos de Boliden Apirsa en Aznalcollar el 25 de abril de 1998 fue el desencadenante del desarrollo legislativo en la protección del medio ambiente europeo. La grave amenaza a uno de los espacios naturales más valiosos y extensos de Europa (Doñana) ha llevado a la Unión Europea a crear un **marco legal de responsabilidad** en relación con los riesgos ambientales derivados de actuaciones antropogénicas.

A esta necesidad responde la **Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales**. A través de ella se establece un marco común de responsabilidad con el fin de prevenir y reparar los daños causados a la fauna y flora silvestre, los recursos hídricos y al suelo. Así, la directiva establece la competencia de las autoridades públicas de velar para que los propios operadores responsables adopten

o sufraguen las medidas necesarias de prevención o reparación del medio ambiente afectado.

A raíz de esta directiva, el Estado español ha desarrollado una serie de normas legales, cuyo cronograma se aporta en la ilustración 2, y que configura el marco de referencia de la responsabilidad ambiental en España.

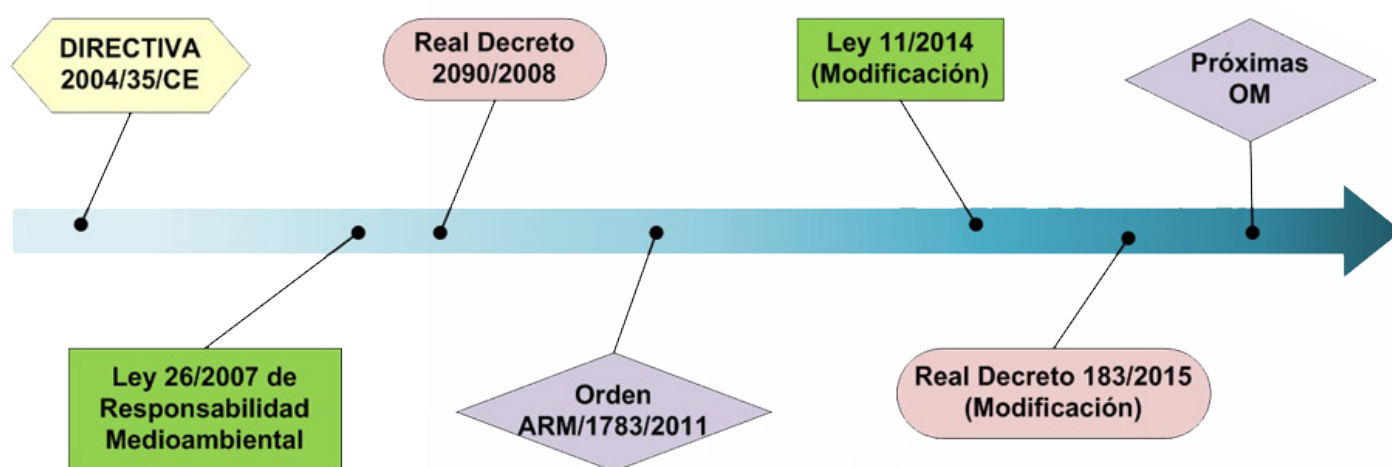


Ilustración 2: Cronograma publicaciones legales de responsabilidad ambiental española

Como se recoge en esta ilustración, la transposición española de la Directiva 2004/35/CE se materializa en la Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental (LRM), incorporando así al ordenamiento jurídico español un régimen administrativo de responsabilidad medioambiental de carácter objetivo e ilimitado basado en los principios de “prevención de daños” y de “quien contamina, paga”.

Esta Ley ha sido modificada por la Ley 11/2014, de 3 de julio, para responder a la necesidad de reforzar su vertiente preventiva, simplificar y mejorar la aplicación del marco normativo y racionalizar la exigencia de garantía financiera sólo para aquellas actividades que tienen mayor incidencia ambiental.

La responsabilidad medioambiental es una responsabilidad administrativa de carácter objetivo en la que las obligaciones de actuación se imponen al operador al margen de cualquier culpa, dolo

o negligencia que haya podido existir en su comportamiento. Además, de esta manera se hace efectivo el nuevo principio de “quien contamina, paga y repara” al trasladar los costes derivados de la reparación de los daños a los recursos públicos protegidos por esta ley a los operadores económicos causantes del daño ambiental.

La responsabilidad medioambiental es, además, una responsabilidad ilimitada, pues el contenido de la obligación de reparación (o, en su caso, de prevención) que asume el operador responsable consiste en devolver los recursos naturales dañados a su estado original, sufragando el total de los costes a los que asciendan las correspondientes acciones preventivas o reparadoras sin límite.

El artículo 24 de la LRM establece que los operadores de las actividades incluidas en el anexo III de la Ley deberán disponer de una garantía financiera que les permita hacer frente a la responsabilidad medioambiental inherente a la actividad que pretenden desarrollar. Este mismo artículo determina que la fijación de la cuantía de esta garantía financiera se basará en un Análisis de Riesgos Medioambientales (ARM) de la actividad que se realizará de acuerdo a la metodología que reglamentariamente se establezca por el gobierno.

Es necesario resaltar que la responsabilidad ambiental

(objetiva e ilimitada para estos operadores) está vigente desde la publicación de la Ley en 2007 independientemente de la obligación o no de constituir garantías financieras obligatorias, acción retrasada ya varias veces por distintas Administraciones. Por ello, en caso de accidente medioambiental significativo el causante deberá responder conforme a lo establecido en la LRM independientemente de que aún no sea obligatoria la constitución de garantías.

HERRAMIENTAS DE APOYO – UNE 150.008, MIRAT, GUÍAS Y TABLAS DE BAREMOS

El Real Decreto 2090/2008, de 22 de diciembre, por el que se aprueba el Reglamento de desarrollo parcial de la LRM, indica en su artículo 34 que los Análisis de Riesgos Medioambientales serán realizados por los operadores o un tercero contratado

por ellos, siguiendo el esquema establecido por la norma UNE 150.008 u otras normas equivalentes. Además, el operador deberá someter el ARM a un procedimiento de verificación.

La norma UNE 150.008 recomienda seguir los pasos siguientes (ilustración 3):

1. Identificar causas y peligros.
2. Identificar sucesos iniciadores.
3. Postular escenarios.
4. Asignar la probabilidad de ocurrencia.
5. Estimar las consecuencias asociadas sobre los entornos naturales, humanos y socioeconómicos.
6. Estimar el riesgo.
7. Evaluar el riesgo.
8. Gestionar el riesgo.

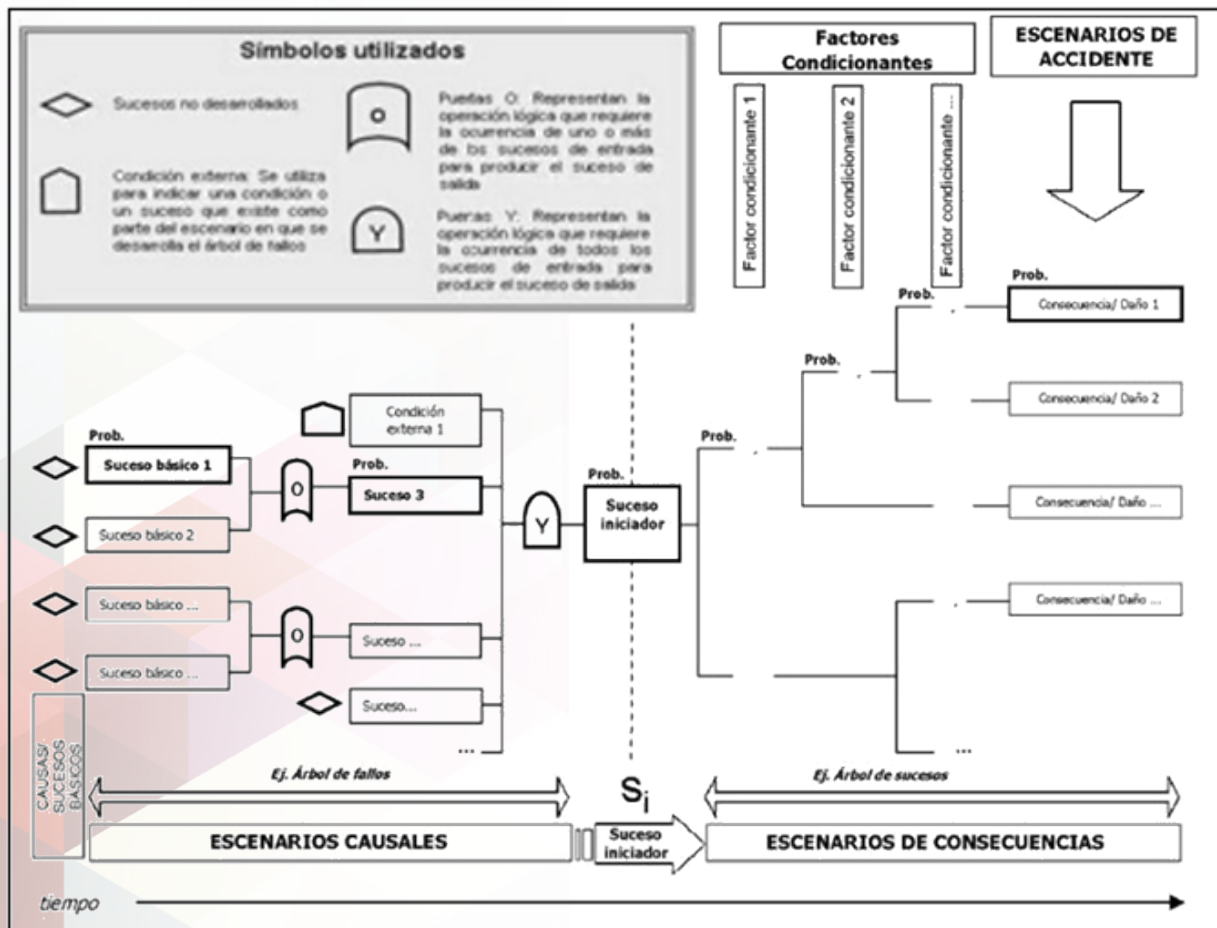


Ilustración 3: Esquema metodológico recogido en la norma UNE 150.008

El RD 2090/2008 también introduce los análisis de riesgos sectoriales (ilustración 4), instrumentos de carácter voluntario que tienen por objeto facilitar la evaluación de los escenarios de riesgos, así como reducir el coste de su realización para el sector empresarial que los desarrolla. Pueden diferenciarse según el grado de homogeneidad que presenten las empresas dentro del sector y del peligro que impliquen al medio ambiente en:

- Guía Metodológica (GM),
- Tabla de Baremos (TB) y,
- Modelo de Informe de Riesgos Ambientales Tipo (MIRAT).

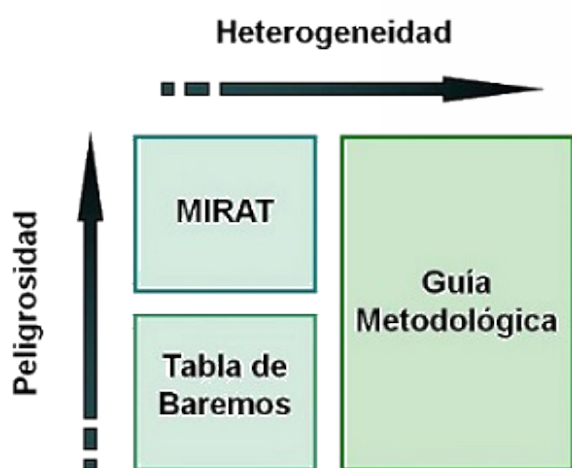


Ilustración 4: Gráfico de selección de herramienta de análisis de riesgo sectorial según sus características.

Fuente: web del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA)

Hasta el 15 de marzo de 2016, la Comisión Técnica de Prevención y Reparación de Daños Medioambientales adscrita al MAGRAMA, a través de la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural, ha aprobado diez MIRAT, seis GM y una TB, información que se puede consultar y actualizar en <http://www.magrama.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/responsabilidad-mediambiental/analisis-de-riesgos-sectoriales/herramientas.aspx#para11>.

El RD 2090/2008 se ha visto modificado por el Real Decreto 183/2015, de 13 de marzo, cuyas principales novedades se pueden resumir en las siguientes:

- La constitución de garantías financieras solo será obligatoria para los operadores de mayor riesgo (actividades IPPC, Seveso y ciertos residuos mineros).
- La verificación del ARM queda sustituida por una declaración responsable del operador.
- Se propone una nueva metodología para el análisis de riesgos, basada en el cálculo de un Índice de Daño Medioambiental (IDM) y la cuantificación y monetización del escenario más grave mediante la herramienta Modelo de Oferta de Responsabilidad Ambiental (MORA).

¿QUÉ SON EL IDM Y EL MORA?

El IDM es una aplicación informática desarrollada por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural que nos proporciona resultados **semicuantitativos**. Este método tiene como objeto **estimar mediante un índice el daño asociado a cada escenario accidental** identificado por el operador en su ARM basándose en una serie de estimadores de la cantidad de recurso dañado y de los costes de reparación de los recursos naturales cubiertos por la ley, permitiendo así ordenar por orden de magnitud los escenarios accidentales en función de los potenciales daños medioambientales que pueden generar. También pretende **simplificar al operador el proceso de fijación de la garantía financiera**.

Con este nuevo método, el establecimiento de la cuantía de la garantía financiera se realiza de la siguiente forma:

1. Se identifican los **escenarios accidentales** y la **probabilidad de ocurrencia** de cada uno.
2. Se estima un **IDM** asociado a cada escenario accidental, novedad en este procedimiento, siguiendo los pasos que se establecen en el nuevo anexo III del RD 2090/2008 derivado del RD 183/2015.
3. Se calcula el riesgo asociado a cada escenario accidental como la combinación entre la probabilidad de ocurrencia del escenario y el IDM.
4. Se seleccionan los escenarios con menor IDM asociado que agrupen el 95% del riesgo total.
5. El escenario con el IDM más alto entre los escenarios accidentales seleccionados será distinguido como **escenario de referencia** y es el que se utilizará para calcular el montante de la garantía financiera obligatoria.

Para establecer dicho montante, primero se cuantificará el daño medioambiental generado en el escenario seleccionado y, en segundo lugar, se monetizará el daño medioambiental generado en dicho escenario de referencia, cuyo valor será igual al coste del proyecto de reparación primaria. El cálculo del montante se podrá realizar con el **MORA**, aplicación informática igualmente desarrollada por la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural para ofrecer un apoyo al operador en la **monetización del daño asociado al escenario de referencia seleccionado**, dentro del procedimiento de determinación de la cuantía de la garantía financiera descrito anteriormente.

Es importante señalar al respecto que, en caso de que la reparación primaria correspondiente al escenario de referencia para el cálculo de la garantía financiera consista íntegramente en la recuperación natural, la cuantía de la misma será igual al valor del daño asociado al escenario accidental con mayor IDM entre los escenarios seleccionados cuya reparación primaria sea distinta de la recuperación natural.

Con este nuevo procedimiento, para establecer la cuantía de la garantía financiera solamente es necesario cuantificar y monetizar el daño medioambiental generado para un único escenario de referencia seleccionado, requiriendo una dedicación de recursos razonable por parte de los operadores, ya que **no es necesario cuantificar y valorar económicamente la totalidad de los escenarios identificados** en el ARM tal y como se exigía en la norma anterior.

Una vez el operador haya constituido la garantía financiera, deberá presentar una **declaración responsable** de haber constituido dicha garantía.

Los operadores que, una vez han realizado el ARM de su actividad y cuantificado su garantía financiera obligatoria, pueden quedar exentos de constituir dicha garantía según lo mencionado en el artículo 28 de la LRM, son:

- Operadores de aquellas actividades susceptibles de ocasionar daños cuya reparación se evalúe por una cantidad inferior a 300.000 euros.
- Operadores de aquellas actividades susceptibles de ocasionar daños cuya reparación se evalúe por una cantidad entre 300.000 y 2.000.000 de euros y acrediten mediante la presentación de certificados expedidos por organismos independientes que están adheridos con carácter permanente y continuado, bien al sistema comunitario de gestión y auditoría medioambientales (EMAS), o bien al sistema de gestión medioambiental UNE EN ISO 14.001 vigente.

Es de reseñar el esfuerzo de la Administración española, comparado con otras administraciones europeas, para dotar al sector empresarial español de herramientas que le sirvan para desarrollar de manera simplificada los ARM.

ORDEN DE PRIORIDAD DE LOS OPERADORES

Por otro lado, el 29 de junio de 2011 se publicó el **Orden ARM/1783/2011, de 22 de junio**, por el que se establece el orden de prioridad y el calendario para la aprobación de las órdenes ministeriales a partir de las cuales será exigible la constitución de la garantía financiera obligatoria para las actividades económicas y profesionales del anexo III de la LRM.

De acuerdo con esta Orden, se asigna la prioridad 1, la más acuciante, a:

- Las actividades afectadas por el RD 1254/1999 (Seveso II), por el que se aprueban medidas de control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas.
- Instalaciones de combustión con una potencia térmica de combustión superior a 50MW (Apartado 1.1 de la Ley 16/2002, de 1 de julio, de prevención y control integrados de la contaminación (IPPC)).
- Instalaciones para la valorización de residuos peligrosos, incluida la gestión de aceites usados, o

para la eliminación de dichos residuos en lugares distintos de los vertederos, de una capacidad de más de 10 toneladas por día (Apartado 5.1 de la Ley IPPC).

En el nivel 2 de prioridad están:

- Refinerías de petróleo y gas (Apartado 1.2 de la Ley IPPC).
- Coquerías (Apartado 1.3 de la Ley IPPC).
- Instalaciones para la producción de fundición o de aceros brutos (fusión primaria o secundaria) incluidas las correspondientes instalaciones de fundición continua de una capacidad de más de 2,5 toneladas por hora (Apartado 2.2 de la Ley IPPC).
- Instalaciones para la transformación de metales ferrosos mediante aplicación de capas de protección de metal fundido con una capacidad de tratamiento de más de 2 toneladas de acero bruto por hora (Apartado 2.3c de la Ley IPPC).

- Fundiciones de metales ferrosos con una capacidad de producción de más de 20 toneladas por día (Apartado 2.4 de la Ley IPPC).
- Instalaciones químicas para la fabricación, a escala industrial mediante transformación química, de sales como el cloruro de amonio, el clorato potásico, el carbonato potásico (potasa), el carbonato sódico (sosa), los perboratos, el nitrato argéntico (Apartado 4.2d de la Ley IPPC).
- Instalaciones químicas que utilicen un procedimiento químico o biológico para la fabricación de medicamentos, incluidos los productos intermedios (Apartado 4.5 de la Ley IPPC).
- Vertederos de todo tipo de residuos que reciban más de 10 toneladas por día o que tengan una capacidad total de más de 25.000 toneladas, con exclusión de los vertederos de residuos inertes (Apartado 5.4 de la Ley IPPC).

Actualmente está pendiente de publicación la Orden Ministerial que hará exigible la constitución de la garantía financiera para las actividades de prioridad 1 y 2, cuyo proyecto está redactado por el MAGRAMA desde el 7 de abril de 2015.

EJEMPLO DE ARM

Para entender y asentar todo lo expuesto anteriormente, se muestra a continuación un ejemplo práctico muy simplificado de un análisis de riesgos, resaltando la parte referida al establecimiento del escenario de referencia para cuantificar los daños medioambientales y calcular posteriormente el montante de su reparación.

Descripción de la instalación:

Fábrica de producción de productos de limpieza situada en Alcalá de Henares (Madrid). Las materias primas principales se almacenan en depósitos aéreos y el gasoil utilizado como combustible se encuentra en un depósito enterrado. Las materias primas se

mezclan en “reactores” (depósitos de mezcla y agitación, sin reacción química) y los productos finales se envasan en botellas de plástico.

ARM:

En primer lugar se debe hacer un estudio tanto del estado de las instalaciones como del entorno, cuyo objetivo es identificar las fuentes de peligro y los receptores de la LRM que pueden ser afectados. Una vez identificados estos factores nos debemos preguntar: “¿Qué puede pasar?” y predecir los sucesos iniciadores que pueden generar un riesgo. Toda esta fase del estudio es crítica, por lo que lo que no se considere aquí no se analizará en las siguientes etapas.

Con toda esta información se postulan a continuación los escenarios accidentales, como los que se describen seguidamente:

- Escenario accidental 1: Rotura de un depósito de gasoil enterrado (25 m³) y fuga parcial de su contenido.
- Escenario accidental 2: Derrame de amoníaco (10 m³) en operación de llenado del depósito aéreo, que alcanza una arqueta y migra por la red de aguas pluviales con vertido al río próximo a las instalaciones.
- Escenario accidental 3: Esparcimiento de materia prima sólida al colisionar una carretilla eléctrica con el depósito y perforarlo, migrando por red de aguas pluviales con vertido al río próximo a las instalaciones.
- Escenario accidental 4: Conato de incendio en la fábrica que da lugar a la generación de 12 m³ de aguas de extinción, migrando por red de aguas pluviales con vertido al río próximo a las instalaciones.

Una vez determinados los escenarios accidentales se realiza la estimación de la significatividad de los daños para cada uno de dichos escenarios, obteniendo los distintos valores del IDM que se muestran en la

siguiente tabla. El riesgo se obtiene como el producto entre la probabilidad de cada escenario y la estimación del IDM obtenida para cada uno de ellos, como se recoge en la tabla 1:

Tabla 1: Cálculo del riesgo

Escenario accidental	PEa	Valor del IDM	Riesgo
E.1	2	6.507,44	13.014,88
E.2	4	13.158,49	52.633,96
E.3	3	3.756,21	11.268,63
E.4	2	16.555,22	33.110,44

A continuación y, tras ordenar los escenarios de mayor a menor IDM y calcular el porcentaje de riesgo asociado a cada uno de ellos y el riesgo acumulado, se toma como escenario de referencia para establecer la cuantía de la garantía financiera aquel que tiene el IDM más alto de entre los escenarios que agrupan el 95% del riesgo, tal y como se muestra en la tabla 2:

Tabla 2: Selección del escenario de referencia

Escenario Accidental	PEa	Valor del IDM	Riesgo	Riesgo acumulado	% Riesgo acumulado
E.4	2	16.555,22	33.110,44	110.027,91	100
E.2	4	13.158,49	52.633,96	76.917,47	69,91
E.1	2	6.507,44	13.014,88	24.283,51	22,07
E.3	3	3.756,21	11.268,63	11.268,63	10,24

Como se muestra en la tabla anterior, el escenario de referencia resulta el número cuatro, siendo el que se monetizará con ayuda del MORA para determinar la cuantía de la garantía financiera.

CONCLUSIONES

Tras el vertido tóxico en el entorno de Doñana, la legislación de responsabilidad ambiental ha seguido el camino emprendido por la legislación sobre seguridad en accidentes graves. Desde 2007 el principio ‘quien contamina, paga’ es una realidad jurídica en España. Para apoyar a la prevención de las Organizaciones con riesgo ambiental significativo se ha establecido la obligación de que éstas realicen Análisis de Riesgos Medioambientales (ARM) que sirvan de base para determinar el importe de sus garantías financieras.

Es de alabar el esfuerzo de la Administración y del sector ambiental español por dotar a las Organizaciones afectadas con herramientas que permiten desarrollar los ARM de una forma más económica y estructurada

como son la UNE 150.008, los MIRAT, las Tablas de Baremos, las Guías Metodológicas, el MORA y el IDM.

En caso de accidente que cause daños ambientales significativos, el responsable ha de repararlos en el marco establecido en esta Ley de forma objetiva e ilimitada, independientemente de que estas garantías financieras aún no sean obligatorias, a la espera de la aprobación de la OM cuyo proyecto de texto está redactado por el MAGRAMA desde hace casi un año para las actividades de prioridades 1 y 2. ■