



Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU



SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN
DIRECCIÓN GENERAL DE DESARROLLO RURAL, INNOVACIÓN Y FORMACIÓN AGROALIMENTARIA
Subdirección General de Regadíos, Caminos Naturales e Infraestructuras Rurales

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

BLOQUE 1.- Contenido mínimo de la documentación ambiental de los proyectos de modernización de regadíos en cumplimiento de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental

BLOQUE 2.- Aspectos medioambientales a tener en cuenta en relación a la normativa específica del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Reglamento de Taxonomía.

Subdirección General de Regadíos, Caminos Naturales e Infraestructuras Rurales

Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria

MINISTERIO DE AGRICULTURA, PESCA Y ALIMENTACIÓN

ÍNDICE

COMENTARIOS PREVIOS	7
1. INTRODUCCIÓN	8
1.1. Antecedentes.....	9
1.2. Motivación de la aplicación del procedimiento de tramitación ambiental.....	9
2. UBICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO	11
2.1. Ubicación del proyecto. Diagnóstico de la situación actual	11
2.2. Objeto del proyecto	11
3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES	12
3.1. Definición y características del proyecto: descripción de las obras.....	12
3.2. Descripción y procedencia de los materiales	12
3.3. Residuos y otros elementos derivados de la actuación.....	12
4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS: EXAMEN MULTICRITERIO	13
4.1. Consideraciones iniciales	13
4.2. Descripción de alternativas.....	13
4.2.1. Alternativa cero.....	13
4.2.2. Alternativa 1	13
4.2.3. Alternativa 2	14
4.3. Examen multicriterio de las alternativas.....	14
4.4. Justificación de la solución adoptada	14
5. INVENTARIO AMBIENTAL.....	15
5.1. Marco geográfico	15
5.2. Clima.....	15
5.2.1. Temperatura.....	15
5.2.2. Humedad.....	15
5.2.3. Precipitación.....	15
5.2.4. Insolación y evapotranspiración	15
5.2.5. Viento	15
5.3. Calidad atmosférica.....	15
5.4. Geología y geomorfología.....	19
5.5. Hidrología. Masas de agua	19

5.6. Suelo	19
5.7. Flora y vegetación	20
5.7.1. Vegetación en la zona de estudio.....	20
5.7.2. Hábitats de Interés Comunitario	21
5.8. Fauna.....	21
5.8.1. Fauna en la zona de estudio.....	22
5.9. Paisaje.....	22
5.10. Espacios naturales de la Red Natura 2000	22
5.11. Otros espacios naturales protegidos.....	23
5.12. Patrimonio cultural y arqueológico.....	23
5.13. Medio socioeconómico	23
5.14. Cambio climático	23
6. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS	27
6.1. Definiciones según el marco legal vigente.....	27
6.2. Efectos previsibles sobre el entorno y sus valores ambientales	28
6.2.1. Valoración de la incidencia sobre la calidad atmosférica	29
6.2.2. Valoración de la incidencia sobre las masas de agua.....	29
6.2.3. Valoración de la incidencia sobre el suelo	29
6.2.4. Valoración de la incidencia sobre la flora y la vegetación	29
6.2.5. Valoración de la incidencia sobre la fauna.....	29
6.2.6. Valoración de la incidencia sobre el paisaje.....	30
6.2.7. Valoración de la incidencia sobre los espacios de la Red Natura 2000	30
6.2.8. Valoración de la incidencia sobre otros espacios protegidos.....	30
6.2.9. Valoración de la incidencia sobre el medio marino (en su caso).....	30
6.2.10. Valoración de la incidencia sobre el patrimonio cultural y arqueológico.....	30
6.2.11. Valoración de la incidencia sobre el medio socioeconómico	30
6.2.12. Valoración de la incidencia sobre el cambio climático	31
6.3. Valoración global de los efectos	31
7. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE EL RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES.....	32
7.1. Consideraciones previas.....	32
7.1.1. Definición de riesgo	35

7.1.2. Desastres causados por riesgos naturales (catástrofes). Peligros relacionados con el clima.....	36
7.1.3. Desastres ocasionados por accidentes graves.....	36
7.1.4. Accidentes y catástrofes relevantes. Identificación de riesgos.....	36
7.2. Riesgo de catástrofes. Peligros relacionados con el clima.....	37
7.2.1. Riesgos por variaciones extremas de temperatura.....	38
7.2.2. Riesgo por precipitaciones extremas.....	39
7.2.3. Riesgo de inundación de origen fluvial	40
7.2.4. Riesgo por fenómenos sísmicos	42
7.3. Riesgo de accidentes graves.....	44
7.3.1. Rotura de la balsa	44
7.3.2. Incendios.....	44
7.3.3. Riesgo por vertidos químicos	44
7.4. Vulnerabilidad del proyecto	45
8. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS ...	47
8.1. Buenas prácticas de obra	47
8.2. Divulgación y formación en buenas prácticas agrícolas	49
8.3. Medidas para el control de los efectos sobre la calidad atmosférica	49
8.3.1. Prevención de emisión de partículas en suspensión	50
8.3.2. Prevención de las emisiones procedentes de los motores de combustión	51
8.3.3. Prevención de ruido	51
8.4. Medidas para el control de los efectos sobre las masas de agua	52
8.5. Medidas para el control de los efectos sobre el suelo.....	53
8.6. Medidas para el control de los efectos sobre la flora, la vegetación y los hábitats de interés comunitario	53
8.7. Medidas para el control de los efectos sobre la fauna	53
8.8. Medidas para el control de los efectos sobre el paisaje	54
8.9. Medidas para el control de los efectos sobre los espacios de la Red Natura 2000.....	54
8.10. Medidas para el control de los efectos sobre otros Espacios Protegidos.....	54
8.11. Medidas para el control de los efectos sobre el patrimonio arqueológico.....	54
8.12. Medidas para el control de los efectos sobre los factores socioeconómicos.....	54
8.13. Medidas para el control de residuos	55
8.14. Medidas para el control de los efectos sobre el cambio climático.....	55

9. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL.....	56
9.1. Objetivos del Plan de Vigilancia Ambiental.....	56
9.1.1. Requerimientos del Plan de Vigilancia Ambiental en el ámbito del PRTR.....	57
9.2. Contenido básico y etapas del Plan de Vigilancia Ambiental.....	57
9.3. Seguimiento y control.....	58
9.4. Actividades específicas de seguimiento ambiental.....	60
9.4.1. Seguimiento de la calidad atmosférica.....	60
9.4.2. Seguimiento de las masas de agua.....	60
9.4.3. Seguimiento de la calidad del suelo.....	61
9.4.4. Seguimiento de la flora y la vegetación.....	61
9.4.5. Seguimiento de la fauna.....	61
9.4.6. Seguimiento del paisaje.....	61
9.4.7. Seguimiento de la Red Natura 2000.....	61
9.4.8. Seguimiento de otros Espacios Protegidos.....	61
9.4.9. Seguimiento del patrimonio cultural y arqueológico.....	61
9.5. Presupuesto del Plan de Vigilancia Ambiental.....	61
10. CONCLUSIONES.....	62
11. EQUIPO REDACTOR.....	63
12. BIBLIOGRAFÍA.....	65

COMENTARIOS PREVIOS

El presente documento tiene como principal objetivo que todos los participantes en la redacción de documentación ambiental de proyectos incluidos en la inversión 1 de la Componente 3 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de España (PRTR), estén alineados bajo una serie de criterios y una estructura documental comunes, que constituyan un soporte para agilizar las tramitaciones de índole administrativa.

Como principio común a todos los proyectos enmarcados en la medida C3.I1. del PRTR, incluso para los que no se encuentren incluidos en el ámbito de la *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental*, se requiere desde el Órgano Sustantivo que se aporte una documentación ambiental con los contenidos indicados en el presente documento. Esta documentación contribuirá a fundamentar las posibles exenciones de tramitación y, al mismo tiempo, constituirá la base de justificación del **principio DNSH (*do no significant harm*)** exigido en el artículo 17 del Reglamento de Taxonomía (**Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las Inversiones Sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088**), como garantía de que no se causa un perjuicio significativo sobre los objetivos ambientales enumerados en el artículo 9 del mencionado reglamento.

A lo largo del documento se indican en algunos epígrafes las posibles fuentes de consulta y referencias. En algunos casos se muestran fragmentos que pueden incluirse directamente en el documento a elaborar. Estos textos se presentan en color negro, mientras que los comentarios, indicaciones y referencias se muestran en color azul. Por otro lado, se resaltan en el documento todos aquellos aspectos de especial relevancia en el ámbito del PRTR; es el caso del estudio de vulnerabilidad frente a riesgos, las emisiones de GEIs, o las afecciones a Red Natura 2000 y a las masas de agua, entre otros.

El contenido del presente documento está basado en lo establecido en los artículos 35, 45 y en el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, prestando especial atención a los aspectos de la evaluación contemplados en los reglamentos y normativas de aplicación en el ámbito del PRTR de España. Los epígrafes incluidos no conforman una lista exhaustiva, sino que constituyen el contenido mínimo que debe tener el documento, pudiendo ampliarse o detallarse según el criterio del equipo redactor, en función de la actuación y su tipología.

Finalmente, el Bloque 2 contiene aquellos requisitos que deben cumplir los proyectos incluidos en la medida C3.I1 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y que han sido establecidos en los Convenios entre el MAPA y SEIASA por los que se articula el “Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos” o en sus correspondientes adendas.

BLOQUE 1.- Contenido mínimo de la documentación ambiental de los proyectos de modernización de regadíos en cumplimiento de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental

1. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Las actuaciones incluidas en el presente proyecto están enmarcadas dentro del Anexo I del Convenio firmado el 25 de junio de 2021/21 de julio de 2022 entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias, S.A., en relación con las obras de modernización de regadíos de la Fase 1/Fase 2 del “Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos” incluido en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.

NOTA: Se debe tener en cuenta las adendas que modifican a los Convenios Fase 1/Fase 2 originales y mencionarlas en el texto.

El Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos (Inversión C3.I1 del PRTR) cuenta con una dotación de 563.000.000 € a cargo del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, para inversiones en modernización de regadíos sostenibles, con el objetivo de fomentar el ahorro del agua y/o la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad energética en los regadíos españoles.

En este apartado se incluirán **todos los antecedentes que afectan a la actuación**, tales como la Declaración de Interés General, la existencia de actuaciones previas que pudieran estar relacionadas o cualquier trámite administrativo de interés en el ámbito de la actuación.

1.2. Motivación de la aplicación del procedimiento de tramitación ambiental

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación de impacto ambiental, en su texto consolidado establece lo siguiente en su artículo 7:

Artículo 7. Ámbito de aplicación de la evaluación de impacto ambiental.

1. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental ordinaria los siguientes proyectos:
 - a) Los comprendidos en el anexo I, así como los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo I mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.
 - b) Los comprendidos en el apartado 2, cuando así lo decida caso por caso el órgano ambiental, en el informe de impacto ambiental de acuerdo con los criterios del anexo III.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto consignado en el anexo I o en el anexo II, cuando dicha modificación cumple, por sí sola, los umbrales establecidos en el anexo I.

d) Los proyectos incluidos en el apartado 2, cuando así lo solicite el promotor.

2. Serán objeto de una evaluación de impacto ambiental simplificada:

a) Los proyectos comprendidos en el anexo II.

b) Los proyectos no incluidos ni en el anexo I ni el anexo II que puedan afectar de forma apreciable, directa o indirectamente, a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

c) Cualquier modificación de las características de un proyecto del anexo I o del anexo II, distinta de las modificaciones descritas en el artículo 7.1.c) ya autorizados, ejecutados o en proceso de ejecución, que pueda tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente. Se entenderá que esta modificación puede tener efectos adversos significativos sobre el medio ambiente cuando suponga:

1.º Un incremento significativo de las emisiones a la atmósfera.

2.º Un incremento significativo de los vertidos a cauces públicos o al litoral.

3.º Incremento significativo de la generación de residuos.

4.º Un incremento significativo en la utilización de recursos naturales.

5.º Una afección a Espacios Protegidos Red Natura 2000.

6.º Una afección significativa al patrimonio cultural.

d) Los proyectos que, presentándose fraccionados, alcancen los umbrales del anexo II mediante la acumulación de las magnitudes o dimensiones de cada uno de los proyectos considerados.

e) Los proyectos del anexo I que sirven exclusiva o principalmente para desarrollar o ensayar nuevos métodos o productos, siempre que la duración del proyecto no sea superior a dos años.

Deberá indicarse el supuesto de la ley en el que se engloba el proyecto o en su caso indicar que, a pesar de que las actuaciones del proyecto no se encuentran incluidas en ninguno de los supuestos de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, se redacta el presente documento como justificación de la exención de tramitación ambiental y como fundamento del cumplimiento de las exigencias establecidas en la normativa europea para todos los proyectos incluidos en el Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia de España.

2. UBICACIÓN Y OBJETO DEL PROYECTO

2.1. Ubicación del proyecto. Diagnóstico de la situación actual

En lo que respecta al diagnóstico de la situación actual, se indicará:

- Localización del proyecto, indicando el Término Municipal
- Comunidad de Regantes y todos los datos que se tengan de ella.
- Breve descripción de la situación actual, en la que se incluirán:
 - o datos de la concesión o concesiones de utilización de agua otorgadas por el organismo de cuenca correspondiente.
 - o Se incluirá además una figura de ubicación.

2.2. Objeto del proyecto

Enlazando con la descripción de la situación actual descrita en el apartado anterior, se indicarán cuáles son los objetivos de las actuaciones a ejecutar.

3. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO Y SUS ACCIONES

3.1. Definición y características del proyecto: descripción de las obras

Se deberá incluir la descripción de las características físicas del conjunto del proyecto, incluyendo, cuando proceda, los requisitos de las obras de demolición que se impongan, y de las necesidades en cuanto al uso de la tierra, durante las fases de construcción y de explotación.

Deberá describirse de forma detallada cada una de las unidades de obra incluidas en las actuaciones del proyecto, extrayendo la información del documento correspondiente.

3.2. Descripción y procedencia de los materiales

APARTADO A CUMPLIMENTAR SÓLO POR ACTUACIONES SOMETIDAS A TRAMITACIÓN AMBIENTAL ORDINARIA

Según el Anexo VI de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, se deberá incluir un apartado con la descripción y la procedencia de los materiales a utilizar en las obras.

Anexo VI

c) Descripción de los materiales a utilizar, suelo y tierra a ocupar, y otros recursos naturales cuya eliminación o afectación se considere necesaria para la ejecución del proyecto, y descripción de las principales características de la fase de explotación del proyecto (en particular cualquier proceso de producción), con indicaciones, por ejemplo, sobre la demanda de energía y la energía utilizada, la naturaleza y cantidad de materiales y recursos naturales utilizados (incluidos el agua, la tierra, el suelo y la biodiversidad).

3.3. Residuos y otros elementos derivados de la actuación

Se deberá incluir un resumen del Anejo del Plan de Gestión de Residuos del proyecto, detallando los tipos, cantidades y composición de los residuos producidos durante las fases de construcción, explotación y, en su caso, demolición, así como la previsión de los vertidos y emisiones que se puedan dar.

Este apartado es de especial relevancia para fundamentar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo medioambiental de la economía circular.

4. ANÁLISIS DE ALTERNATIVAS: EXAMEN MULTICRITERIO

4.1. Consideraciones iniciales

La descripción y análisis de las alternativas se fundamenta en el artículo 1.1 b) de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental:

Artículo 1. Objeto y finalidad.

1. Esta ley establece las bases que deben regir la evaluación ambiental de los planes, programas y proyectos que puedan tener efectos significativos sobre el medio ambiente, garantizando en todo el territorio del Estado un elevado nivel de protección ambiental, con el fin de promover un desarrollo sostenible, mediante:

- a) La integración de los aspectos medioambientales en la elaboración y en la adopción, aprobación o autorización de los planes, programas y proyectos;*
- b) el análisis y la selección de las alternativas que resulten ambientalmente viables;*

En los artículos 35, 45 y Anexo VI de la mencionada ley, se establece la necesidad de incluir en el documento ambiental o estudio de impacto ambiental una descripción de las diversas alternativas razonables estudiadas que tengan relación con el proyecto y sus características específicas, incluida la alternativa cero, o de no realización del proyecto, y una justificación de las principales razones de la solución adoptada, teniendo en cuenta los efectos del proyecto sobre el medio ambiente.

En este estudio, se deberá incluir al menos tres posibles alternativas: la alternativa cero, la elegida y otra alternativa posible. De lo contrario, no será válido el estudio puesto que elegir entre la alternativa cero y la final no es una elección realista.

4.2. Descripción de alternativas

4.2.1. Alternativa cero

Esta alternativa consiste en no actuar, permitiendo de este modo el mantenimiento de la situación actual del sistema.

4.2.2. Alternativa 1

Se incluirá una descripción de la alternativa, extraída del correspondiente anejo del proyecto, aportando los datos más relevantes que la diferencien del resto de alternativas a considerar. Siempre que sea posible se incluirán figuras que ayuden a ilustrar la alternativa proyectada.

4.2.3. Alternativa 2

Se procederá de igual modo al apartado anterior y así hasta completar la totalidad de las alternativas contempladas en el proyecto.

4.3. Examen multicriterio de las alternativas

Se deberá elaborar un examen multicriterio de las distintas alternativas descritas en el apartado anterior, incluida la alternativa cero, o de no actuación. En este examen se deberán tener en cuenta diversos criterios, como el económico y el funcional, incluyéndose además una comparación de los efectos medioambientales de cada alternativa. Respecto a la alternativa cero, la no actuación deberá incluirse y analizarse como una alternativa más a comparar.

4.4. Justificación de la solución adoptada

Deberá argumentarse la justificación de la solución propuesta como alternativa de proyecto. La selección de la mejor alternativa deberá estar soportada por un análisis global multicriterio, donde se tengan en cuenta, no sólo aspectos económicos, sino también los de carácter social y ambiental.

En función de la tipología de las obras y la posible existencia de características comunes a algunas de las alternativas consideradas, se podrá tomar como factor determinante en lo relativo a los posibles impactos ambientales el correspondiente al impacto de mayor relevancia sobre el medio.

5. INVENTARIO AMBIENTAL

A continuación, se enumeran los apartados que deberán cumplimentarse como mínimo, indicando las posibles fuentes de consulta y referencias en algunos de los epígrafes. En algunos casos se indican fragmentos que pueden incluirse directamente.

5.1. Marco geográfico

5.2. Clima

Para encuadrar el proyecto en el marco climático del entorno correspondiente, se podrán obtener datos del portal SiAR (Sistema de Información Agroclimática para el Regadío), perteneciente al Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente que, a través de la Subdirección General de Regadíos e Infraestructuras Rurales pone a disposición de los usuarios toda la información recogida a través de la red de estaciones agrometeorológicas. Podrán utilizarse datos de otras fuentes disponibles.

5.2.1. Temperatura

5.2.2. Humedad

5.2.3. Precipitación

5.2.4. Insolación y evapotranspiración

5.2.5. Viento

A falta de otras fuentes cercanas, podrán obtenerse datos generales de viento del Atlas Eólico de España, publicado por el IDAE.

5.3. Calidad atmosférica

Deberá incluirse un resumen de la calidad atmosférica en la zona de estudio, obteniendo datos de las fuentes disponibles.

A nivel estatal, la Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera, es actualmente la legislación básica estatal en materia de evaluación y gestión de la calidad del aire.

Por su parte, la Unión Europea ha ido publicando un conjunto de Directivas cuyo objetivo principal es tomar las medidas necesarias para mantener una buena calidad del aire ambiente o mejorarla donde sea necesario. La Directiva 2008/50/CE del Parlamento Europeo y del

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Consejo, de 21 de junio de 2008, relativa a la calidad del aire ambiente y a una atmósfera más limpia en Europa, supone la revisión, a la luz de los últimos avances científicos y sanitarios, y de la experiencia de los Estados miembros, de la normativa europea mencionada, incorporando las Directivas 96/62/CE, 99/30/CE, 2000/69/CE y 2002/3/CE, así como la Decisión 97/101/CE, con el fin de ofrecer mayor simplificación y eficacia normativa para el cumplimiento de los objetivos de mejora de la calidad del aire ambiente y considerando los objetivos del sexto programa de acción comunitario en materia de medio ambiente aprobado mediante la Decisión nº 1600/2002/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 22 de julio de 2002.

La Directiva 2008/50/CE, fue transpuesta al ordenamiento jurídico español mediante el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire, el cual desarrolla la Ley 34/2007, de 9 de julio, en los temas relativos a calidad del aire y simplifica la normativa nacional en dicha materia. Entre las novedades que introduce el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, cabe destacar el establecimiento de requisitos de medida y límites para las partículas de tamaño inferior a 2,5 μ m (PM2,5), la obligación de realizar mediciones de las concentraciones de amoniaco en localizaciones de tráfico y fondo rural y la definición de los puntos en los que deben tomarse las medidas de las sustancias precursoras del ozono y su técnica de captación.

A modo de ejemplo, en Andalucía, la Red de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica de Andalucía se encarga de analizar la presencia de contaminantes en la atmósfera. Está compuesta por estaciones de medida repartidas por todo el territorio y es la responsable de detectar posibles situaciones de emergencia. La Red ofrece información homogénea, estable y con un rendimiento obtenido de validez de datos en torno al 90%.

En el caso de la Comunidad Valenciana, es la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica. A modo ilustrativo, se completa este apartado con un ejemplo concreto.

Ejemplo para la Comunidad Valenciana:

El Decreto 161/2003, de 5 de septiembre, del Consell de la Generalitat, designa al organismo competente para la evaluación y gestión de la calidad del aire ambiente en la Comunidad Valenciana, crea la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica y establece una serie de directrices a tener en cuenta por parte de la Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente.

El Decreto establece que la Dirección General de Calidad Ambiental, de la Conselleria de Territorio y Vivienda (en la actualidad Conselleria de Infraestructuras, Territorio y Medio Ambiente) es el órgano competente para la gestión de la Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica, para la toma de datos y evaluación de las concentraciones de contaminantes regulados en su ámbito territorial, así como de informar al público sobre el estado de la calidad del aire en los términos que establece el marco normativo.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Las estaciones de la red miden en continuo los niveles de concentración de los 24 parámetros contaminantes principales, así como parámetros meteorológicos, registrando diariamente unos 92.000 datos diez-minutales y más de 33 millones de datos al año, sin incluir las determinaciones analíticas hechas en laboratorios, que suponen cerca de 21.500 datos anuales, dando así cumplimiento a los requisitos normativos actuales.

La Red Valenciana de Vigilancia y Control de la Contaminación Atmosférica (RVVCCA), a través de las diferentes estaciones que la componen, realiza mediciones en continuo de diferentes parámetros contaminantes como el dióxido de azufre (SO₂), partículas en suspensión con diámetro inferior a 10, 2,5 y 1 micras (PM10, PM2,5, PM1), dióxido de nitrógeno (NO₂), monóxido de carbono (CO), plomo (Pb), hidrocarburos y ozono (O₃).

También se lleva a cabo el análisis de metales como el Arsénico, Níquel, Cadmio y Plomo en la fracción PM10, así como del benzo(a)pireno y otros hidrocarburos aromáticos policíclicos, con el fin de ir adaptando la red a las exigencias venideras a causa de la entrada en vigor de la normativa que regula los niveles de concentración de arsénico, cadmio, mercurio, níquel e hidrocarburos aromáticos policíclicos en el aire ambiente.

Los datos estadísticos de la red se representan según los valores obtenidos, de la siguiente forma:



Según puede observarse en la Tabla 1 y la Tabla 2, en la zona de estudio la calidad del aire es buena, encontrándose siempre dentro de los límites establecidos por la normativa vigente.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Tabla 1. Datos de calidad del aire registrados en las estaciones del entorno de la zona de estudio (I) (Fuente: RVVCCA)

PARÁMETRO	VALOR LÍMITE ANUAL	VALOR LÍMITE DIARIO	VALOR LÍMITE HORARIO	OTROS PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	L'ALCORA		ALCORA-PM		ALMASSORA-CP OCHANDO		BENICASSIM		BURRIANA	
Dióxido de azufre (SO ₂)		Nº superaciones de 125 µg/m ³ (3 sup/año)			0	98 %			0	83 %	0	94 %	0	98 %
			Nº superaciones de 350 µg/m ³ (24 sup/año)		0	99 %			0	84 %	0	94 %	0	97 %
Dióxido de nitrógeno (NO ₂)	40 µg/m ³				14				26		17		11	
			Nº superaciones de 200 µg/m ³ (18 sup/año)		0	98 %			10	99 %	0	95 %	0	100 %
Partículas en suspensión (PM ₁₀)		Nº superaciones de 50 µg/m ³ (35 sup/año)			4		1		1		0		0	
	40 µg/m ³				25	86 %	22	58 %	10	91 %	7	99 %	8	100 %
				PERCENTIL 90,4 (50 µg/m ³)	38		32		19		13		13	
Partículas en suspensión (PM ₁₀) tras descuento		Nº superaciones de 50 µg/m ³ (35 sup/año)												
	40 µg/m ³													
				PERCENTIL 90,4 (50 µg/m ³)										
Partículas en suspensión (PM _{2,5})	25 µg/m ³				7	82 %	14	16 %	7	91 %	5	100 %	6	100 %

Tabla 2. Datos de calidad del aire registrados en las estaciones del entorno de la zona de estudio (II) (Fuente: RVVCCA)

PARÁMETRO	VALOR LÍMITE ANUAL	VALOR LÍMITE DIARIO	VALOR LÍMITE HORARIO	OTROS PARÁMETROS ESTADÍSTICOS	L'ALCORA		ALCORA-PM		ALMASSORA-CP OCHANDO		BENICASSIM		BURRIANA	
Monóxido de carbono (CO)				10 mg/m ³ MÁX 8-hor MEDIAS MÓVILES DIARIAS	0,3	92 %			0,7	96 %	0,3	97 %	0,4	99 %
Plomo (Pb)	0,5 µg/m ³						0,01							
Arsénico (As)	6 ng/m ³						0,72							
Cadmio (Cd)	5 ng/m ³						0,09							
Níquel (Ni)	20 ng/m ³						1,65							
Benzo(a)pireno (BaP)	1 ng/m ³													
Ozono (O ₃)				Nº DE SUPERACIONES 180 µg/m ³ UMBRAL DE INFORMACIÓN	0								0	
				VALOR OBJETIVO PARA LA PROTECCION DE LA SALUD DE 120 µg/m ³ (Nº Superaciones < 25)	2015-2017								2	2015-2017
				18000 µg/m ³ valores horarios de mayo a julio	9 2015,16,17								15.927	2013-2017 2013,14,15,16,17

5.4. Geología y geomorfología

El factor ambiental incluido en el artículo 35 de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, es la geodiversidad. Según el Instituto Geológico y Minero de España, la geodiversidad es la diversidad geológica de un territorio, entendida como la variedad de rasgos geológicos presentes en un lugar, identificados tras considerar su frecuencia, distribución y cómo éstos ilustran la evolución geológica del mismo. En esta acepción el estudio de la geodiversidad se limita a analizar aspectos estrictamente geológicos, considerando la geomorfología como parte integrante de los mismos.

En este apartado deberán describirse las características del entorno de la zona de estudio relativas a los aspectos geológicos (minerales, litologías, depósitos superficiales, fósiles, tectónica y estructuras), así como a los aspectos geomorfológicos (morfoestructuras, sistemas morfogenéticos, procesos, formas de erosión, formas de acumulación, microformas). Algunas Comunidades autónomas disponen de visores cartográficos en los que se aporta información a este respecto. Es el caso del Inventario Andaluz de Georrecursos:

[Inventario andaluz de georrecursos 2011 \(KML-Google Earth\). Localización geográfica en Andalucía. \(juntadeandalucia.es\)](#)

5.5. Hidrología. Masas de agua

Deberá hacerse referencia al último Plan Hidrológico de la Demarcación Hidrográfica en la que se enmarca el proyecto, identificando y describiendo las masas de agua del entorno e indicando el estado ecológico y el estado químico de las mismas, independientemente de que se trate de masas afectadas o no por el régimen de extracciones. Deberán incluirse figuras que ilustren la ubicación y delimitación de las masas de agua del entorno.

5.6. Suelo

Los suelos tienen el principal valor de albergar y generar vida, y en el caso del regadío como actividad productiva, que esa vida sea la de los cultivos. Sus características deben mantener su capacidad para retener el agua y administrar los nutrientes, para que las plantas puedan tomarlos y terminar su ciclo, tanto de los cultivos como de la vegetación natural del entorno.

Los parámetros clave para caracterizar el suelo son su profundidad efectiva, su densidad aparente y porosidad, su materia orgánica, las sales, su capacidad de intercambio catiónico, en algunos casos su porcentaje de sodio intercambiable u otros limitantes y elementos de toxicidad, su conductividad hidráulica o su capacidad de infiltración y de retención de humedad, y aquellos aspectos que dan resiliencia al agrosistema en regadío.

Hay que tener en cuenta que los proyectos de modernización de regadíos se desarrollan sobre tierras que o bien proceden de regadíos tradicionales o bien de regadíos que ya pasaron en su momento por estudios de evaluación de tierras para su transformación en regadío, respondiendo a clasificaciones aptas para dicha actividad. Por tanto, estas fuentes deberán aportarse como referencias en caso de estar disponibles. Asimismo, en muchos casos se han llevado a cabo estudios de suelos en las Comunidades de Regantes, tanto para optimizar su riego como para mantener sus propiedades, lo que supone otra valiosa fuente de información.

5.7. Flora y vegetación

En este apartado deberá incluirse una **descripción de la vegetación del entorno**, haciendo referencia específica a cualquier especie protegida que pueda tener presencia en la zona.

La vegetación es uno de los aspectos más importantes a tratar en todos los estudios del medio físico, destacando además la importancia de la misma, por su relación con el resto de componentes bióticos y abióticos del medio que la rodea. La vegetación natural viene sufriendo desde hace tiempo una serie de agresiones de origen antrópico que hacen que en la actualidad haya zonas severamente afectadas por este aspecto.

Con la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad se instauró el principio de la preservación de la diversidad biológica y genética, de las poblaciones y de las especies. Una de las finalidades más importantes de dicha Ley es detener el ritmo actual de pérdida de diversidad biológica, y en este contexto indica en su artículo 52.1 que para garantizar la conservación de la biodiversidad que vive en estado silvestre, las comunidades autónomas y las ciudades con estatuto de autonomía deberán establecer regímenes específicos de protección para aquellas especies silvestres cuya situación así lo requiera. No obstante, además de las actuaciones de conservación que realicen las citadas administraciones públicas, para alcanzar dicha finalidad, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, en sus artículos 53 y 55 crea, con carácter básico, el Listado de Especies Silvestres en régimen de protección especial y, en su seno, el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Posteriormente el R.D. 1015/2013, de 20 de diciembre, modifica los anexos I, II y V de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

Las normativas europeas, estatal y autonómica establecen distintas categorías de amenaza, como son Extintas (EX), En Peligro de Extinción (EN), Vulnerable (VU), y las especies que no encontrándose en ninguna de las categorías anteriores están sometidas a un Régimen de Protección Especial (especies incluidas en el LISTADO).

5.7.1. Vegetación en la zona de estudio

En caso de presencia de especies protegidas, deberá hacerse referencia a la normativa autonómica que regule las especies en régimen de protección. A modo de ejemplo, en el caso de Andalucía, el Listado Andaluz de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

(LAESPE) en el que se incluye el Catálogo Andaluz de Especies Amenazadas es un instrumento derivado de la Ley 8/2003 de la Flora y Fauna Silvestre de Andalucía y desarrollado en el Decreto 23/2012 por el que se regula la conservación y el uso sostenible de la flora y fauna silvestres y sus hábitats.

5.7.2. Hábitats de Interés Comunitario

Deberá incluirse, en su caso, la presencia de Hábitats de Interés Comunitario y la descripción de los mismos, obtenida de la ficha del hábitat correspondiente, incluida en las *Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España*. Madrid: Ministerio de Medio Ambiente, y Medio Rural y Marino. VV.AA., 2009.

[Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España \(miteco.gob.es\)](#)

[Fichas: Bases ecológicas preliminares para la conservación de los tipos de hábitat de interés comunitario en España \(miteco.gob.es\)](#)

[Tipos de hábitat de interés comunitario de España \(miteco.gob.es\)](#)

5.8. Fauna

La Directiva Aves estableció por primera vez un régimen general para la protección de todas las especies de aves que viven de forma natural en estado salvaje en el territorio de la Unión. Reconoció asimismo que las aves silvestres, que comprenden un gran número de aves migratorias, constituyen un patrimonio común a los Estados miembros de la UE y que para que su conservación sea eficaz, es necesaria una cooperación a escala mundial.

Según esta nueva Directiva, los Estados miembros de la Unión Europea (UE) deben adoptar medidas para garantizar la conservación y regular la explotación de las aves que viven de forma natural en estado salvaje en el territorio europeo, para mantener o adaptar su población a niveles satisfactorios. En este sentido, la desaparición de los hábitats o su deterioro representa una amenaza para la conservación de las aves silvestres. Por ello, es esencial protegerlos.

Para preservar, mantener o reestablecer los biotopos y los hábitats de las aves, los Estados deben designar zonas de protección, mantener y ordenar los hábitats de acuerdo con los imperativos ecológicos y restablecer los biotopos destruidos y crear otros nuevos.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, crea, con carácter básico, el Listado de Especies Silvestres en régimen de protección especial y, en su seno, el Catálogo Español de Especies Amenazadas. Dicho catálogo recoge el listado de especies, subespecies o poblaciones de la flora y fauna silvestres que requieren medidas específicas de protección. En posteriores modificaciones al

catálogo inicial, las especies y subespecies quedan catalogadas en dos categorías: “en peligro de extinción” y “vulnerables”.

5.8.1. Fauna en la zona de estudio

Al igual que en el apartado anterior de flora y vegetación, deberá mencionarse de forma específica la presencia de especies de fauna protegidas, incluyendo una descripción de las mismas, así como el nivel de protección asignado.

5.9. Paisaje

Deberá hacerse una descripción de las unidades de paisaje en el entorno de la zona de estudio, tomando como base referencias disponibles.

5.10. Espacios naturales de la Red Natura 2000

La Directiva 92/43/CE relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres (o Directiva Hábitats) crea en 1992 la Red Natura 2000, bajo los siguientes criterios:

“Se crea una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación, denominada ‘Natura 2000’. Dicha red, compuesta por los lugares que alberguen tipos de hábitats naturales que figuran en el Anexo I y de hábitats de especies que figuran en el Anexo II, deberá garantizar el mantenimiento o, en su caso, el restablecimiento, en un estado de conservación favorable, de los tipos de hábitats naturales y de los hábitats de las especies de que se trate en su área de distribución natural” (artículo 3.1, Directiva Hábitats).

La Red Natura 2000 está vinculada asimismo a la Directiva 2009/147/CE relativa a la conservación de las aves silvestres, o Directiva Aves, al incluir también los lugares para la protección de las aves y sus hábitats declarados en aplicación de esta Directiva.

El objetivo de la Red Natura 2000 es por tanto garantizar la conservación, en un estado favorable, de determinados tipos de hábitat y especies en sus áreas de distribución natural, por medio de zonas especiales para su protección y conservación.

La Red está formada por las Zonas Especiales de Conservación (ZEC) y por los Lugares de Importancia Comunitaria (LIC) hasta su transformación en ZEC, establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitats, y por las Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA), designadas en aplicación de la Directiva Aves.

Las Directivas Hábitats y Aves han sido transpuestas a nuestro ordenamiento jurídico interno por medio de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, que constituye el marco básico de la Red Natura 2000 en España.

Deberán incluirse en este apartado los espacios de la Red Natura 2000 del entorno, aunque la actuación no se ubique directamente en ninguno y aunque el espacio no vaya a verse afectado por las actuaciones del proyecto. La no afección se valora en el apartado correspondiente, pero en este punto deberá incluirse una descripción del espacio, recogiendo los aspectos y valores más característicos que llevaron a incluirlo en Red Natura, así como figuras que ilustren su ubicación y delimitación. Cada espacio cercano constituirá un subapartado diferente.

5.11. Otros espacios naturales protegidos

De acuerdo con la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y la Biodiversidad, tienen la consideración de Espacios Naturales Protegidos aquellos espacios del territorio nacional, incluidas las aguas continentales y las aguas marítimas bajo soberanía o jurisdicción nacional, que cumplan al menos uno de los requisitos siguientes y sean declarados como tales:

- Contener sistemas o elementos naturales representativos, singulares, frágiles, amenazados o de especial interés ecológico, científico, paisajístico, geológico o educativo.
- Estar dedicados especialmente a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica, de la geodiversidad y de los recursos naturales y culturales asociados

En este apartado deberán incluirse todos los espacios del entorno que no estando incluidos en la Red Natura 2000, se encuentren dentro de alguna de las categorías establecidas a nivel estatal o autonómico (Parques, Reservas Naturales, Áreas Marinas Protegidas, Monumentos Naturales, Paisajes Protegidos, Zonas Húmedas...)

5.12. Patrimonio cultural y arqueológico

Deberá incluirse una relación de los elementos de relevancia del entorno. Si es necesario, se deberá solicitar al organismo correspondiente el acceso al listado de bienes catalogados, así como a la carta arqueológica de la provincia o municipio si la hubiera.

5.13. Medio socioeconómico

5.14. Cambio climático

Deberá introducirse cuál es la situación relativa a la estrategia frente al cambio climático a nivel nacional y de forma más concreta en la zona de estudio.

<https://www.miteco.gob.es/es/cambio-climatico/temas/impactos-vulnerabilidad-y-adaptacion/plan-nacional-adaptacion-cambio-climatico/default.aspx>

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Se ilustra con algunos ejemplos concretos de diferentes ubicaciones, que deberán completarse en el caso de que haya información disponible, con datos más concretos relativos al entorno de la zona de estudio y con una introducción general relativa a la estrategia nacional.

Comunidad Valenciana

La Comunidad Valenciana se enclava en un territorio muy vulnerable al cambio climático. Entre las evidencias del cambio climático y sus efectos se pueden señalar: aumento general de las temperaturas, disminución de las precipitaciones, aridificación del territorio, aumento del nivel del mar, aparición de nuevas especies invasoras y de nuevas enfermedades y aumento de la intensidad de los eventos extremos como olas de calor.

Un mayor alineamiento de energía, clima y políticas ambientales puede maximizar los beneficios y acelerar la transición a una economía hipocarbónica, sostenible y competitiva.

Por todo lo anterior, la Comisión de Coordinación de Políticas de Cambio Climático de la Comunidad Valenciana, acordó la aprobación de una nueva estrategia de actuación ante el cambio climático que sustituya la estrategia vigente e integre la parte correspondiente a la energía en el documento. Por ello, desde la Conselleria de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural y la Conselleria de Economía Sostenible, Sectores Productivos, Comercio y Trabajo, con competencias en las materias de cambio climático y energía, se ha trabajado en una misma línea elaborando la “Estrategia Valenciana de Cambio Climático y Energía 2030” en coordinación con todos los departamentos del Consell con competencias que inciden o afectan a la mencionada Estrategia, en un proceso participativo con el Consejo Asesor y de Participación del Medio Ambiente.

La Estrategia 2020-2030 tiene como objetivo general constituirse como la herramienta fundamental para avanzar hacia un nuevo modelo socioeconómico comprometido con el entorno, que lleve a una minimización de las emisiones de GEI y aumente la resiliencia del territorio frente a los efectos del cambio climático. En definitiva, que sea un elemento estratégico para avanzar hacia una Comunidad Valenciana más sostenible.

Para ello, fija objetivos generales que se dividen en tres niveles, la Mitigación, la Adaptación, y la Investigación, Sensibilización y Cooperación.

Mitigación:

- Avanzar hacia un nuevo modelo energético sostenible, capaz de compatibilizar el progreso y la preservación de nuestro entorno.
- Promover la transición a un sistema energético bajo en carbono basado en fuentes de energía renovables autóctonas.
- Impulsar la utilización racional y eficiente de los recursos energéticos en los diferentes sectores económicos.
- Reducir las emisiones de GEI asociadas al sector del transporte.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

- Disminuir la generación de residuos y mejorar su gestión promoviendo la economía circular.

Adaptación:

- Identificar vulnerabilidades.
- Detectar riesgos.
- Aumentar la resistencia del tejido económico y la sociedad valenciana.
- Adoptar medidas preventivas para minimizar los posibles daños que pueda producir el cambio climático sobre las personas y el medioambiente.

Investigación, Sensibilización y Cooperación:

- Potenciar la Investigación sobre el cambio climático.
- Conseguir que la Administración Pública ejerza un papel ejemplarizante en materia de ahorro, eficiencia energética, aprovechamiento de fuentes de energía renovable y lucha frente al cambio climático.
- Concienciar a la opinión pública sobre el cambio climático y todo lo que implica este fenómeno, así como la necesidad de optimizar y reducir el consumo de energía y uso más sostenible de los recursos.
- Alinear, difundir y evaluar cuantitativamente las políticas del Consell para la consecución de los Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático

La Estrategia Andaluza ante el Cambio Climático engloba un conjunto de medidas a ejecutar por los distintos departamentos del Gobierno Andaluz.

El pleno del Parlamento Andaluz aprobó en octubre de 2018 la Ley de Medidas frente al Cambio Climático y para la Transición hacia un nuevo Modelo Energético en Andalucía. Mediante la aplicación de esta norma, se busca disminuir la emisión de gases de efecto invernadero, reducir el consumo de combustibles fósiles y fomentar la adaptación al cambio climático.

Esta nueva Ley regula la elaboración del Plan andaluz de Acción por el Clima, aprobado por el Consejo de Gobierno el 13 de octubre de 2021 y publicado mediante el Decreto 234/2021, de 13 de octubre, por el que se aprueba el Plan Andaluz de Acción por el Clima en el BOJA número 87 de 23 de octubre de 2021, es el instrumento general de planificación estratégica en Andalucía para la lucha contra el cambio climático.

Estrategia canaria de lucha contra el cambio climático

El Gobierno de Canarias, a través de la Agencia Canaria de Desarrollo Sostenible y Cambio Climático, elabora la Estrategia Canaria de lucha contra el Cambio Climático, cuyo objetivo primero es el de concienciar a las distintas administraciones y sectores de nuestra sociedad de la importancia de la implicación colectiva.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

La Estrategia Canaria de lucha contra el Cambio Climático es la herramienta operativa que sirve de marco para afrontar y dar respuesta a los retos a que se enfrenta Canarias como consecuencia del Cambio Climático, sirviendo de elemento dinamizador y coordinador de las distintas políticas sectoriales, así como para el fomento de la concienciación ciudadana, empresarial y administrativa.

Dentro de este amplio marco general, el primer objetivo de esta Estrategia es presentar el Plan de Mitigación, que constituye uno de los elementos centrales de ésta, y que persigue orientar acerca de las posibilidades de reducir las emisiones de GEI en Canarias así como valorar las posibilidades de los sistemas de captación de GEI en la Región.

Como objetivos complementarios de esta Estrategia se definen los criterios para la elaboración del Plan de Adaptación, el diseño de las medidas de acompañamiento en las áreas de sensibilización, investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y, por último, las condiciones de seguimiento y revisión de la propia Estrategia Canaria de Lucha contra el Cambio Climático.

6. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE IMPACTOS

6.1. Definiciones según el marco legal vigente

Según la ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, los criterios a considerar en la valoración de impactos son los siguientes:

- a) Efecto directo: Aquel que tiene una incidencia inmediata en algún aspecto ambiental.*
- b) Efecto indirecto o secundario: Aquel que supone incidencia inmediata respecto a la interdependencia, o, en general, respecto a la relación de un sector ambiental con otro.*
- c) Efecto acumulativo: Aquel que al prolongarse en el tiempo la acción del agente inductor, incrementa progresivamente su gravedad, al carecerse de mecanismos de eliminación con efectividad temporal similar a la del incremento del agente causante del daño.*
- d) Efecto sinérgico: Aquel que se produce cuando, el efecto conjunto de la presencia simultánea de varios agentes, supone una incidencia ambiental mayor que el efecto suma de las incidencias individuales contempladas aisladamente.*
Asimismo, se incluye en este tipo aquel efecto cuyo modo de acción induce en el tiempo la aparición de otros nuevos.
- e) Efecto permanente: Aquel que supone una alteración indefinida en el tiempo de factores de acción predominante en la estructura o en la función de los sistemas de relaciones ecológicas o ambientales presentes en el lugar.*
- f) Efecto temporal: Aquel que supone alteración no permanente en el tiempo, con un plazo temporal de manifestación que puede estimarse o determinarse.*
- g) Efecto a corto, medio y largo plazo: Aquel cuya incidencia puede manifestarse, respectivamente, dentro del tiempo comprendido en un ciclo anual, antes de cinco años, o en un periodo superior.*
- h) Impacto ambiental compatible: Aquel cuya recuperación es inmediata tras el cese de la actividad, y no precisa medidas preventivas o correctoras.*
preventivas o correctoras intensivas, y en el que la consecución de las condiciones ambientales iniciales requiere cierto tiempo.
- j) Impacto ambiental severo: Aquel en el que la recuperación de las condiciones del medio exige medidas preventivas o correctoras, y en el que, aun con esas medidas, aquella recuperación precisa un período de tiempo dilatado.*
- k) Impacto ambiental crítico: Aquel cuya magnitud es superior al umbral aceptable. Con él se produce una pérdida permanente de la calidad de las condiciones ambientales, sin posible recuperación, incluso con la adopción de medidas protectoras o correctoras.*
- l) Impacto residual: Pérdidas o alteraciones de los valores naturales cuantificadas en número, superficie, calidad, estructura y función, que no pueden ser evitadas ni reparadas, una vez aplicadas in situ todas las posibles medidas de prevención y corrección.*
- m) Peligrosidad sísmica: Probabilidad de que el valor de un cierto parámetro que mide el movimiento del suelo (intensidad, aceleración, etc.) sea superado en un determinado período de tiempo.*

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

n) Fraccionamiento de proyectos: Mecanismo artificioso de división de un proyecto con el objetivo de evitar la evaluación de impacto ambiental ordinaria en el caso de que la suma de las magnitudes supere los umbrales establecidos en el anexo I.

6.2. Efectos previsibles sobre el entorno y sus valores ambientales

Este apartado deberá elaborarse tomando en consideración lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre:

Artículo 35. Estudio de impacto ambiental.

c) Identificación, descripción, análisis y, si procede, cuantificación de los posibles efectos significativos directos o indirectos, secundarios, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre los siguientes factores: la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, la geodiversidad, el suelo, el subsuelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y en su caso durante la demolición o abandono del proyecto.

Artículo 45. Solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada.

e) Una descripción y evaluación de todos los posibles efectos significativos del proyecto en el medio ambiente, que sean consecuencia de:

1.º las emisiones y los desechos previstos y la generación de residuos;

2.º el uso de los recursos naturales, en particular el suelo, la tierra, el agua y la biodiversidad.

Se describirán y analizarán, en particular, los posibles efectos directos o indirectos, acumulativos y sinérgicos del proyecto sobre la población, la salud humana, la flora, la fauna, la biodiversidad, el suelo, el aire, el agua, el medio marino, el clima, el cambio climático, el paisaje, los bienes materiales, incluido el patrimonio cultural, y la interacción entre todos los factores mencionados, durante las fases de ejecución, explotación y, en su caso, durante la demolición o abandono del proyecto.

Este capítulo en su conjunto es de especial relevancia para fundamentar el cumplimiento del DNSH en el ámbito del PRTR.

6.2.1. Valoración de la incidencia sobre la calidad atmosférica

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento

6.2.2. Valoración de la incidencia sobre las masas de agua

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento.

Como ayuda para el análisis a realizar en este punto, se recomienda seguir la guía *Recomendaciones para evaluar los impactos más relevantes de los proyectos de modernización de regadíos y para elaborar sus documentos ambientales (MITERD, 2022)*, así como la de *Recomendaciones para incorporar la evaluación de efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E. Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid 2019.*

[Recomendaciones afección masas de agua \(miteco.gob.es\)](https://miteco.gob.es)

6.2.3. Valoración de la incidencia sobre el suelo

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento.

En la fase de ejecución de los proyectos, su alteración puede originarse principalmente por la posibilidad de ocupar suelo para infraestructuras, lo que implica su pérdida como tal quedando eliminado, o por el hecho de ser removido y vuelto a colocar sobre infraestructuras enterradas. En otras ocasiones la alteración pueden generarla movimientos de tierra en las superficies productivas, cambiando la morfología del relieve, alterando la disposición de sus horizontes, y perdiendo el orgánico mineral.

La fase de explotación es la que implica su extensión en superficie, y donde se destacan los elementos clave de este factor ambiental para los proyectos de regadío.

6.2.4. Valoración de la incidencia sobre la flora y la vegetación

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento.

6.2.5. Valoración de la incidencia sobre la fauna

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento.

6.2.6. Valoración de la incidencia sobre el paisaje

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento.

6.2.7. Valoración de la incidencia sobre los espacios de la Red Natura 2000

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento. En particular se deberá incluir siempre en el proyecto el cuadro 3 de la página 14 de la guía, para cada uno de los espacios RN2000, si ello fuera necesario.

Como ayuda para el análisis a realizar en este punto, se recomienda la consulta de *Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre red natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E. Madrid. MAPAMA 2018.*

[Recomendaciones para la inclusión en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la evaluación adecuada de las repercusiones sobre Red Natura 2000. \(miteco.gob.es\)](http://miteco.gob.es)

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo de Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

6.2.8. Valoración de la incidencia sobre otros espacios protegidos

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento.

6.2.9. Valoración de la incidencia sobre el medio marino (en su caso)

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento.

6.2.10. Valoración de la incidencia sobre el patrimonio cultural y arqueológico

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento.

Habrá que tener en cuenta todo lo que se incluya y se mencione en el correspondiente anejo arqueológico del proyecto.

6.2.11. Valoración de la incidencia sobre el medio socioeconómico

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento.

Se incluirán en este apartado, entre otros, los efectos sobre la salud humana

6.2.12. Valoración de la incidencia sobre el cambio climático

Esta valoración deberá realizarse de forma específica para las fases de ejecución, explotación y, en su caso, desmantelamiento.

En este apartado es importante destacar que, todos los proyectos que incluyan la instalación de plantas solares fotovoltaicas, deberán realizar un cálculo de emisiones de GEIs antes y después de la actuación, con el fin de fundamentar la disminución de las emisiones y por tanto la contribución a la mitigación del cambio climático.

Para este cálculo se deberá utilizar como base y referencia el documento *Factores de emisión. Registro de huella de carbono, compensación y proyectos de absorción de dióxido de carbono* publicado en abril de 2021 por el MITERD y la Oficina Española de Cambio Climático. **Todos los proyectos del C3.I1 del PRTR deberán usar el mismo documento de referencia.**

[INFORMACIÓN COMPLETA PARA LA TOMA DE DECISIONES SOBRE LA SECCIÓN DE PROYECTOS DE ABSORCIÓN DE DIÓXIDO DE CARBONO Y LA SECCIÓN DE COMPENSACIÓN DEL REGISTRO \(miteco.gob.es\)](https://miteco.gob.es)

Este apartado es de especial relevancia para fundamentar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo de Mitigación del Cambio Climático.

6.3. Valoración global de los efectos

En esta valoración deberán considerarse los efectos acumulativos y sinérgicos

7. VULNERABILIDAD DEL PROYECTO ANTE EL RIESGO DE ACCIDENTES GRAVES O CATÁSTROFES

Este capítulo en su conjunto es de especial relevancia para fundamentar el cumplimiento del DNSH, siendo una exigencia establecida para todos los proyectos del PRTR, incluso para aquellos que ya cuenten con una Resolución Ambiental.

7.1. Consideraciones previas

El presente apartado se desarrolla de acuerdo a la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental, que establece lo siguiente:

Artículo 35. Estudio de impacto ambiental.

d) Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra c), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.

Para realizar los estudios mencionados en este apartado, el promotor incluirá la información relevante obtenida a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con las normas que sean de aplicación al proyecto.

Artículo 45. Solicitud de inicio de la evaluación de impacto ambiental simplificada

f) Se incluirá un apartado específico que incluya la identificación, descripción, análisis y si procede, cuantificación de los efectos esperados sobre los factores enumerados en la letra e), derivados de la vulnerabilidad del proyecto ante riesgos de accidentes graves o de catástrofes, sobre el riesgo de que se produzcan dichos accidentes o catástrofes, y sobre los probables efectos adversos significativos sobre el medio ambiente, en caso de ocurrencia de los mismos, o bien informe justificativo sobre la no aplicación de este apartado al proyecto.

El promotor podrá utilizar la información relevante obtenida a través de las evaluaciones de riesgo realizadas de conformidad con otras normas, como la normativa relativa al control de los riesgos inherentes a los accidentes graves en los que intervengan sustancias peligrosas, así como la normativa que regula la seguridad nuclear de las instalaciones nucleares.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Asimismo, en la mencionada ley se establecen las siguientes definiciones:

Artículo 5. Definiciones

f) *“Vulnerabilidad del proyecto”*: características físicas de un proyecto que pueden incidir en los posibles efectos adversos significativos que sobre el medio ambiente se puedan producir como consecuencia de un accidente grave o una catástrofe.

g) *“Accidente grave”*: suceso, como una emisión, un incendio o una explosión de gran magnitud, que resulte de un proceso no controlado durante la ejecución, explotación, desmantelamiento o demolición de un proyecto, que suponga un peligro grave, ya sea inmediato o diferido, para las personas o el medio ambiente.

h) *“Catástrofe”*: suceso de origen natural, como inundaciones, subida del nivel del mar o terremotos, ajeno al proyecto que produce gran destrucción o daño sobre las personas o el medio ambiente.»

Por otro lado, el Reglamento de taxonomía (Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las Inversiones Sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088), se completa mediante el Reglamento Delegado Clima de 4/6/2021: *Criterios técnicos de selección para determinar las condiciones en las que se considera que una actividad económica contribuye de forma sustancial a la adaptación al cambio climático y para determinar si esa actividad económica no causa un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos ambientales.*

En el Apéndice A del Anexo 1 y del Anexo 2 del mencionado Reglamento Delegado se incluye una tabla de peligros relacionados con el clima, que debe utilizarse como base para justificar el cumplimiento del DNSH.

Estos peligros se recogen en la Tabla 3.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Tabla 3. Clasificación de los peligros relacionados con el clima. Apéndice A de los Anexos 1 y 2 del Reglamento Delegado Clima

	Relacionados con la temperatura	Relacionados con el viento	Relacionados con el agua	Relacionados con la masa sólida
Crónicos	Variaciones de temperatura (aire, agua dulce, agua marina)	Variaciones en los patrones del viento	Variaciones en los tipos y patrones de las precipitaciones (lluvia, granizo, nieve o hielo)	Erosión costera
	Estrés térmico		Precipitaciones o variabilidad hidrológica	Degradación del suelo
	Variabilidad de la temperatura		Acidificación de los océanos	Erosión del suelo
	Deshielo del permafrost		Intrusión salina	Soliflucción
			Aumento del nivel del mar	
			Estrés hídrico	
Agudos	Ola de calor	Ciclón, huracán, tifón	Sequía	Avalancha
	Ola de frío/helada	Tormenta (incluidas las tormentas de nieve, polvo o arena)	Precipitaciones fuertes (lluvia, granizo, nieve o hielo)	Corrimiento de tierras
	Incendio forestal	Tornado	Inundaciones (costeras, fluviales, pluviales, subterráneas)	Hundimiento de tierras
			Rebosamiento de los lagos glaciares	

De todos estos peligros se analizan los que son de aplicación a la tipología del proyecto.

7.1.1. Definición de riesgo

Según el artículo 2 de la Ley 17/2015, de 9 de julio, del Sistema Nacional de Protección Civil, a los efectos de esta ley se entenderá por:

1. *Peligro. Potencial de ocasionar daño en determinadas situaciones a colectivos de personas o bienes que deben ser preservados por la protección civil.*
2. *Vulnerabilidad. La característica de una colectividad de personas o bienes que los hacen susceptibles de ser afectados en mayor o menor grado por un peligro en determinadas circunstancias.*
3. *Amenaza. Situación en la que personas y bienes preservados por la protección civil están expuestos en mayor o menor medida a un peligro inminente o latente.*
4. *Riesgo. Es la posibilidad de que una amenaza llegue a afectar a colectivos de personas o a bienes.*
5. *Emergencia de protección civil. Situación de riesgo colectivo sobrevenida por un evento que pone en peligro inminente a personas o bienes y exige una gestión rápida por parte de los poderes públicos para atenderlas y mitigar los daños y tratar de evitar que se convierta en una catástrofe. Se corresponde con otras denominaciones como emergencia extraordinaria, por contraposición a emergencia ordinaria que no tiene afectación colectiva.*
6. *Catástrofe. Una situación o acontecimiento que altera o interrumpe sustancialmente el funcionamiento de una comunidad o sociedad por ocasionar gran cantidad de víctimas, daños e impactos materiales, cuya atención supera los medios disponibles de la propia comunidad.*
7. *Servicios esenciales. Servicios necesarios para el mantenimiento de las funciones sociales básicas, la salud, la seguridad, el bienestar social y económico de los ciudadanos, o el eficaz funcionamiento de las instituciones del Estado y las Administraciones Públicas.*

En resumen, según la Dirección General de Protección Civil y Emergencias, se entiende por riesgo la combinación de la probabilidad de que se desencadene un determinado fenómeno o suceso que, como consecuencia de su propia naturaleza o intensidad y la vulnerabilidad de los elementos expuestos, pueda producir efectos perjudiciales en las personas o pérdidas de bienes.

Según la terminología de la Estrategia Internacional para la Reducción de Desastres (ISDR), *“Riesgo es la combinación de la probabilidad de que se produzca un evento y sus consecuencias negativas.”*

También define el riesgo de desastres como *“Las posibles pérdidas que ocasionaría un desastre en términos de vidas, las condiciones de salud, los medios de sustento, los bienes y los servicios, y que podrían ocurrir en una comunidad o sociedad particular en un período específico de tiempo en el futuro.”*

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Por lo tanto, el riesgo es función de la probabilidad de ocurrencia de esa amenaza (peligrosidad), de la exposición de la zona o elementos objeto de estudio y de la vulnerabilidad de los mismos.

Los riesgos se dividen en naturales y tecnológicos. Al primer grupo corresponden los procesos o fenómenos naturales potencialmente peligrosos, que son los incluidos en el Reglamento Delegado Clima que se recogen en la Tabla 3. Al segundo grupo pertenecen los originados por accidentes tecnológicos o industriales, fallos en infraestructuras o determinadas actividades humanas.

En todo caso, además del fenómeno peligroso, es preciso considerar la vulnerabilidad como determinante del tipo y cantidad de los daños acaecidos. La vulnerabilidad de una comunidad vendrá determinada por factores físicos y sociales, incluidos los económicos, que condicionan su susceptibilidad a experimentar daños como consecuencia del fenómeno peligroso.

Los factores sobre los que analizar el riesgo serán aquellos susceptibles de verse afectados por las actividades del proyecto.

7.1.2. Desastres causados por riesgos naturales (catástrofes). Peligros relacionados con el clima

La EEA (European Environment Agency), en el informe *El Medio Ambiente en Europa: segunda evaluación. Riesgos naturales y tecnológicos (Capítulo 13)*, enumera los riesgos naturales que pueden amenazar el medio ambiente y la salud humana. Estos incluyen: tormentas, huracanes, vendavales, inundaciones, tornados, ciclones, olas de frío, olas de calor, grandes incendios, ventiscas, tifones, granizadas, terremotos y actividad volcánica. En resumen, todos los peligros relacionados con el clima incluidos en la Tabla 3.

7.1.3. Desastres ocasionados por accidentes graves

Existe un amplio abanico de acontecimientos que pueden ser denominados accidentes, por lo que, para presentar datos sobre accidentes, su naturaleza y sus consecuencias se precisa el establecimiento de definiciones claras. Las definiciones se basan habitualmente en diferentes consecuencias adversas (número de víctimas mortales, heridos, número de evacuados, impacto medioambiental, costes, etc.) y en un umbral de daño para cada tipo de consecuencia. En la Unión Europea, los accidentes graves se definen como "acontecimientos repentinos, inesperados y no intencionados, resultantes de sucesos incontrolados, y que causen o puedan causar graves efectos adversos inmediatos o retardados". (Consejo Europeo, 1982; CCE, 1988).

7.1.4. Accidentes y catástrofes relevantes. Identificación de riesgos

Se trata de responder a tres cuestiones básicas:

1. Cuáles pueden ser los accidentes y catástrofes relevantes para la actuación proyectada y cuál es la probabilidad de que éstos sucedan.
2. Cuán vulnerable es la actuación proyectada frente a los accidentes o desastres identificados como relevantes y cuál es la vulnerabilidad de los factores ambientales.
3. Si se ve afectada la actuación proyectada por alguno de los accidentes o desastres frente a los que es vulnerable, qué repercusiones tendrá sobre los factores ambientales del entorno. O bien, si aun no siendo vulnerable la propia actuación, ésta puede agravar el riesgo de algún modo.

7.2. Riesgo de catástrofes. Peligros relacionados con el clima

Durante años se han estado perfeccionando las técnicas para obtener datos de variables climáticas, y su evolución desde modelos climáticos globales o regionales a modelos locales calibrados y fiables.

Para poder evaluar la magnitud del efecto del cambio climático en las amenazas o los receptores de los diferentes sectores analizados, es necesario incorporar las proyecciones de variables climáticas a modelos que están calibrados y funcionan bajo condiciones actuales, para generar escenarios futuros de la amenaza o los receptores afectados.

Desde el año 2016, en España está disponible AdapteCCa un portal de proyecciones climáticas regionalizadas para toda España que permite obtener datos, sin ajuste de sesgo, a diferentes escalas regionales, desde comunidades autónomas hasta municipios. Este documento utiliza como fuente de datos las proyecciones con dato diario generadas mediante técnicas de regionalización estadística a partir de las proyecciones globales del Quinto Informe de Evaluación (AR5) del IPCC (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambio Climático). Dichas proyecciones contemplan tres de los escenarios de emisión y recogen los datos a lo largo del periodo 2015-2100 de temperatura máxima y mínima para 360 estaciones termométricas y de precipitación para 2092 estaciones pluviométricas. El conjunto de los datos que la aplicación Escenarios procesa suma más de 6.000 millones.

La aplicación Escenarios, desarrollada en el marco del Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático y gracias a la cofinanciación de un proyecto de la Fundación Biodiversidad, del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente, está orientada a facilitar la consulta de las proyecciones regionalizadas de cambio climático para España a lo largo del siglo XXI, realizadas por la Agencia Estatal de Meteorología (AEMET) siguiendo técnicas de regionalización estadística.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

7.2.1. Riesgos por variaciones extremas de temperatura

Tomando como base de referencia el portal de escenarios de cambio climático indicado anteriormente (<http://escenarios.adaptecca.es/>), se seleccionará la región, el municipio o incluso la zona agrícola correspondiente al proyecto, así como la variable que se quiera analizar, y se recogerá un resumen de las condiciones de riesgo que afectan a la zona del proyecto.

Se muestran algunos ejemplos gráficos de los datos que pueden extraerse del portal indicado.

Figura 1. Mapa de temperaturas máximas. Predicción a tiempo medio. Fuente: Escenarios adaptecca

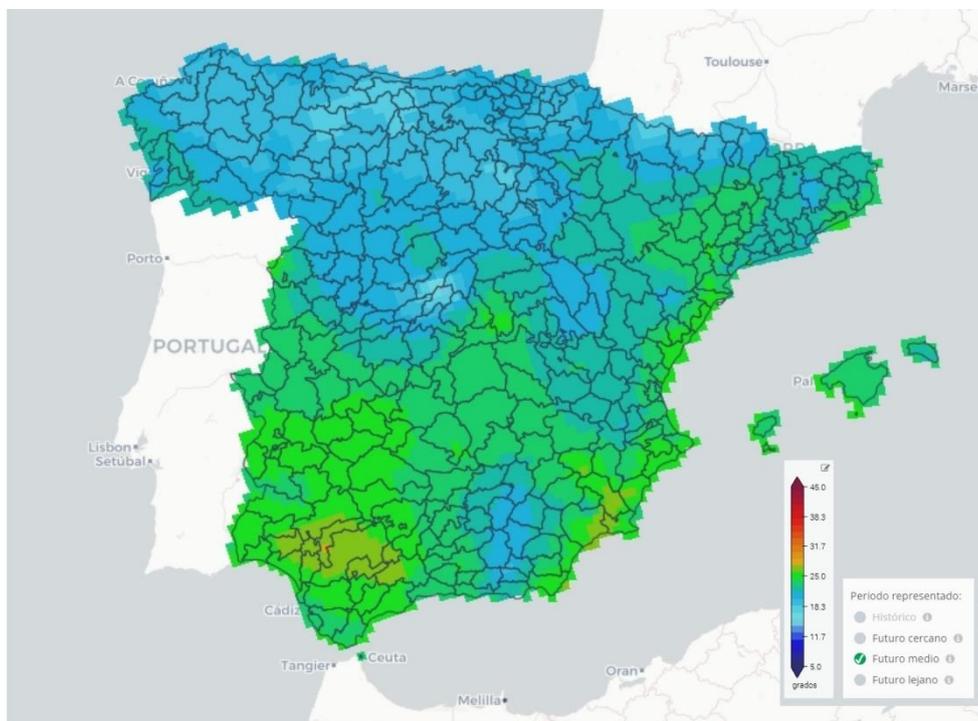
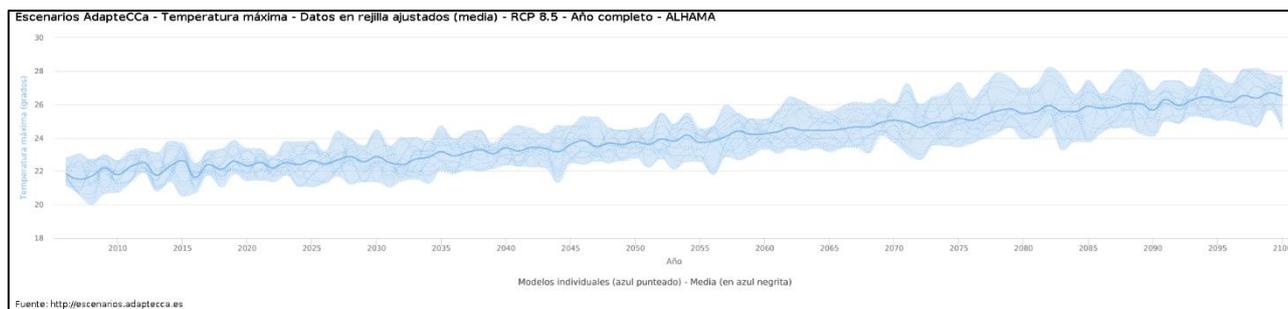
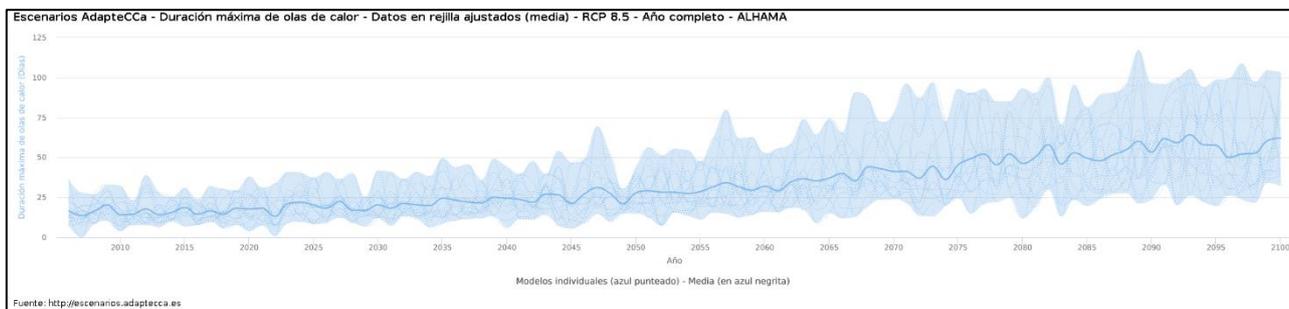


Figura 2. Serie temporal de temperaturas máximas. Zona agrícola de Alhama. Predicción a tiempo medio. Fuente: Escenarios adaptecca



GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Figura 3. Serie temporal de duración máxima de olas de calor. Zona agrícola de Alhama. Predicción a tiempo medio. Fuente: Escenarios adaptecca

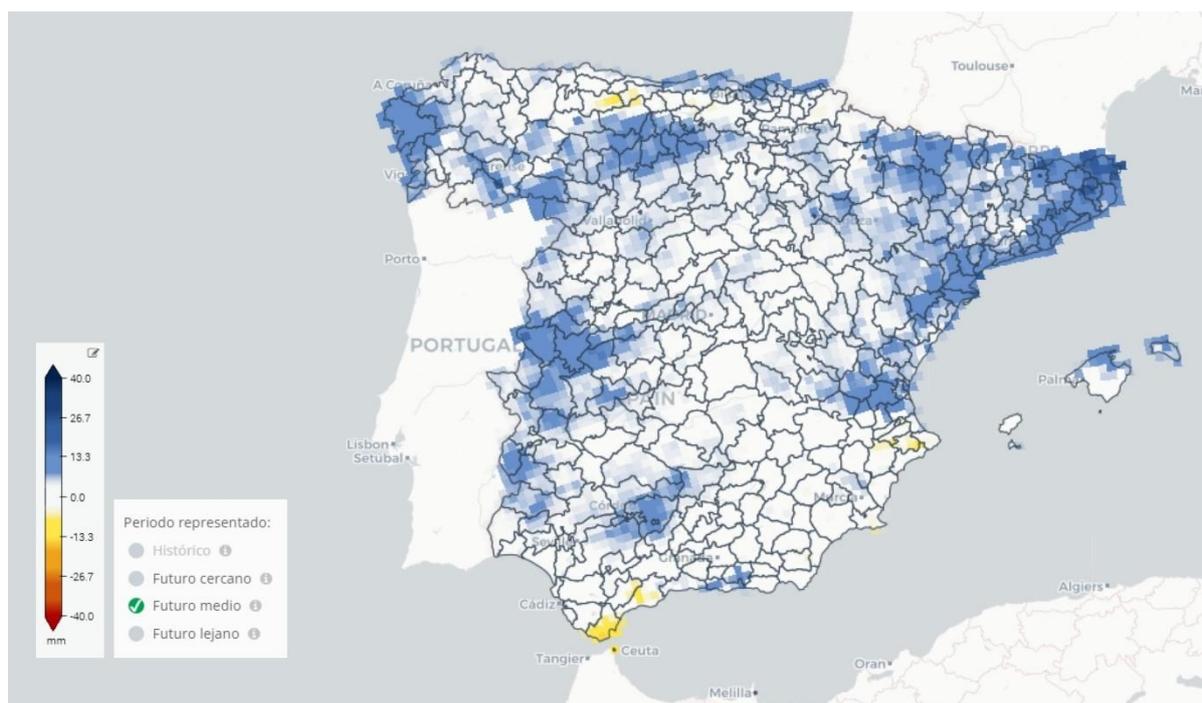


7.2.2. Riesgo por precipitaciones extremas

Al igual que en el caso anterior, tomando como base de referencia el portal de escenarios de cambio climático indicado anteriormente (<http://escenarios.adaptecca.es/>), se seleccionará la región, el municipio o incluso la zona agrícola correspondiente al proyecto, así como la variable que se quiera analizar, y se recogerá un resumen de las condiciones de riesgo que afectan a la zona del proyecto.

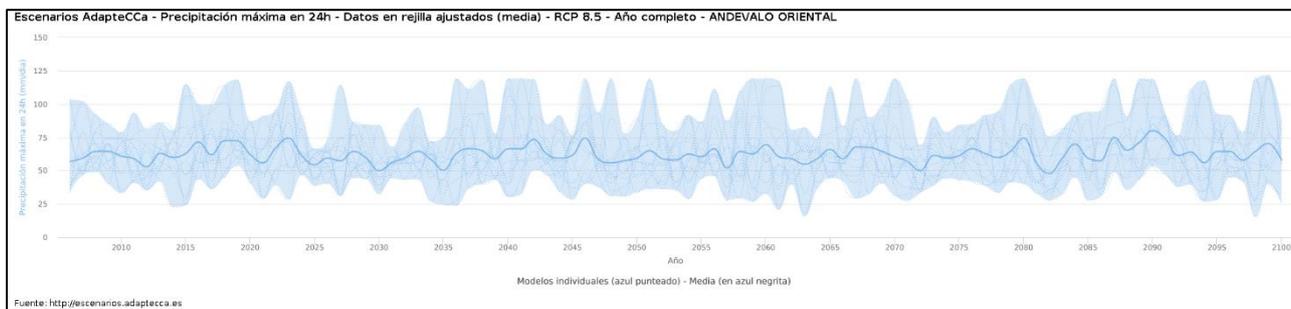
Se muestran algunos ejemplos gráficos de los datos que pueden extraerse del portal indicado.

Figura 4. Mapa de precipitación máxima acumulada en 5 días. Zonas agrícolas. Predicción a tiempo medio. Fuente: Escenarios adaptecca



GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Figura 5. Serie temporal de precipitación máxima en 24 h. Zona agrícola de Andévalo oriental. Predicción a tiempo medio.
Fuente: Escenarios adaptecca

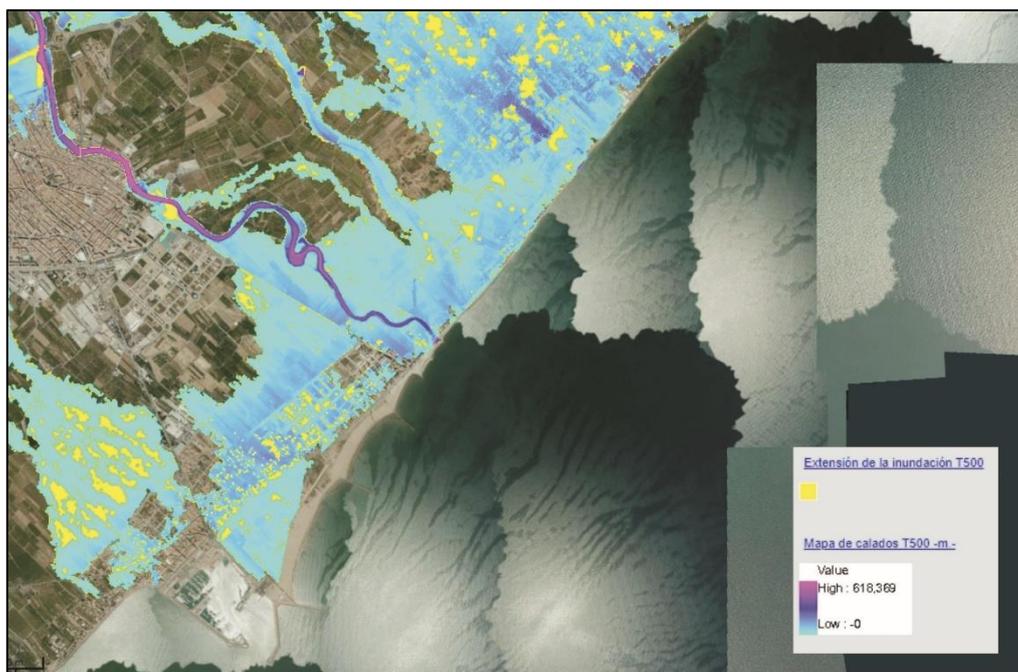


7.2.3. Riesgo de inundación de origen fluvial

Respecto al riesgo de inundación de origen fluvial, las diferentes confederaciones hidrográficas estudian las áreas de riesgo potencial significativo (ARPS). Estos estudios generan el Sistema Nacional de Cartografía de Zonas inundables (SNCZI) para cada ARPS que incluye los Mapas de peligrosidad y riesgo para periodos de retorno de 10, 100 y 500 años.

Deberá seleccionarse la zona de interés para cada proyecto, ilustrando mediante figuras el riesgo de inundación de la zona de estudio. Se muestran algunos ejemplos gráficos de la información disponible en el SNCZI.

Figura 6. Ejemplo de mapa de peligrosidad de inundación fluvial. Demarcación hidrográfica del Júcar. Periodo de retorno T=500 años. Fuente: SNCZI



GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Figura 7. Ejemplo de mapa de riesgo de inundación fluvial. Demarcación hidrográfica del Júcar. Periodo de retorno T= 500 años. Fuente: SNCZI

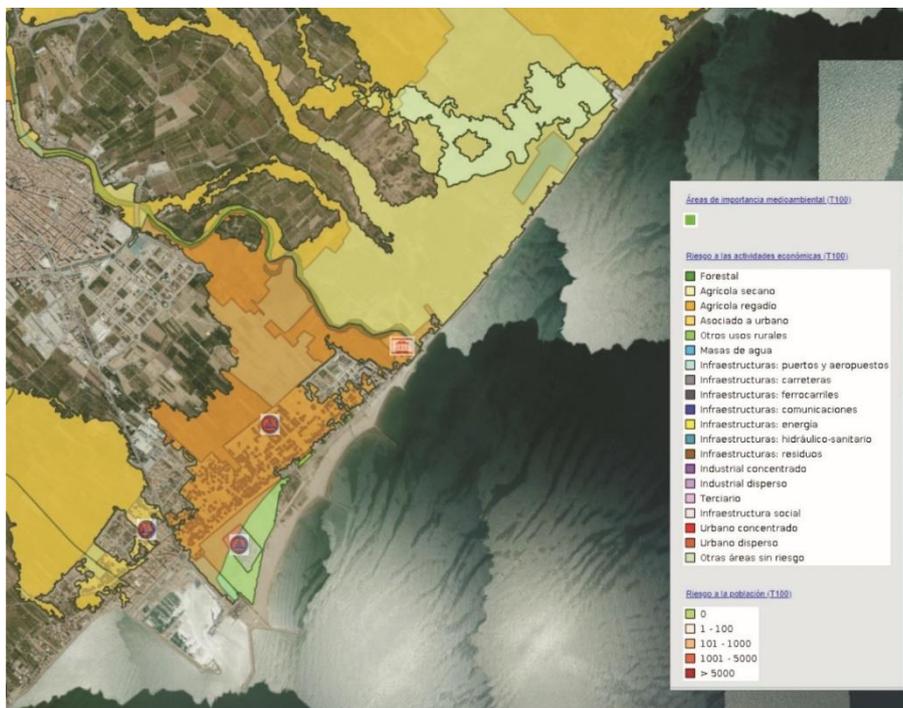


Figura 8. Ejemplo de la información aportada en las fichas del SNCZI para cada ARPS. Fuente: SNCZI

		SISTEMA NACIONAL DE CARTOGRAFÍA DE ZONAS INUNDABLES FICHA RESUMEN DE MAPAS DE PELIGROSIDAD Y RIESGO DE LAS ÁREAS DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO		CONFEDERACIÓN HIDROGRÁFICA DEL JÚCAR
ÁREA DE RIESGO POTENCIAL SIGNIFICATIVO DEMARCACION HIDROGRAFICA DEL JUCAR				
CODIGO:	ES080-ARPS-0014			
CUENCA:	JUCAR			
SUBCUENCA:	BAJO JUCAR			
PROVINCIA:	VALENCIA			
MUNICIPIOS:	Albalat de la Ribera, Alberic, Alborache, Alcántera de Xúquer, L'Alcudia, Alfarp, Algemesí, Alginet, Almussafes, Alzira, Antella, Beneixida, Benicull de Xúquer, Benifaió, Benimodo, Benimuslem, Carcaixent, Càrcer, Carlet, Catadau, Corbera, Cotes, Cullera, Favara, Fortaleny, Gavarda, Genovés, Guadassuar, Llaurí, Llombai, Macastre, Manuel, Masalavés, Montroy, Montserrat, Picassent, La Poble Llarga, Polinyà de Xúquer, Real de Montroy, Riola, Sellent, Senyera, Sollana, Sueca, Sumacàrcer, Tavernes de la Vallidigna, Turis, Valencia, Villanueva de Castellón, Xàtiva, Xeraco, Yátova			
CAUCES:	Bajo Júcar y afluentes			
MAPAS DE PELIGROSIDAD				
TOPOGRAFIA Y BATIMETRIA Se ha empleado el modelo de elevación digital del terreno procedente del PNOA desarrollado por el IGN, con resolución de 1 punto cada 2 m ² , corregido con perfiles del cauce, y la cartografía elaborada por el CEDEX para el desarrollo del GISPLANA del Bajo Júcar.				
HIDROLOGIA VER PAGINA SIGUIENTE. Observaciones: Solo se indican los caudales máximos de cada tramo. Se han utilizado parte de los hidrogramas obtenidos para el modelo GISPLANA del CEDEX, parte de los obtenidos de las normas de explotación de la presa de Tous, parte de los obtenidos en las normas de explotación de la Presa de Forata, complementados con modelos lluvia – escorrentía realizados a propósito y caudales obtenidos por el método racional.				
HIDRAULICA Modelo hidráulico bidimensional GISPLANA, complementado con modelos de algunos afluentes realizados con Infoworks 2D. Valores de la rugosidad en función de los usos del suelo obtenidos de la capa CORINE LAND COVER.				
GEOMORFOLOGIA Se delimitaron el cauce y la zona inundable. Estos resultados se emplearon para el contraste y calibración de los resultados del modelo hidráulico.				
INUNDACIONES HISTORICAS Existe información sobre 149 inundaciones históricas en la zona. Esta información se empleó para el contraste de los resultados obtenidos.				
RESUMEN DE RIESGOS ENCONTRADOS				
Nº estimado habitantes que pueden estar afectados en la zona inundable (T=500 años)		114.403		
Daños económicos estimados en la zona inundable (T=500 años)		5.222.230.000 €		
Afección a elementos destacables del patrimonio cultural	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
Afección a elementos que pueden tener repercusión en el medio ambiente	<input checked="" type="checkbox"/> EDAR	<input checked="" type="checkbox"/> IPPC		
	<input checked="" type="checkbox"/> OTROS			
Afección a vías de comunicación principales	<input checked="" type="checkbox"/> SI	<input type="checkbox"/> NO		
Otras afecciones: Se producen afecciones a instalaciones de industrias peligrosas, a centros de relevancia para la seguridad, como parques de bomberos y a edificios de servicio para transportes marítimos.				

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

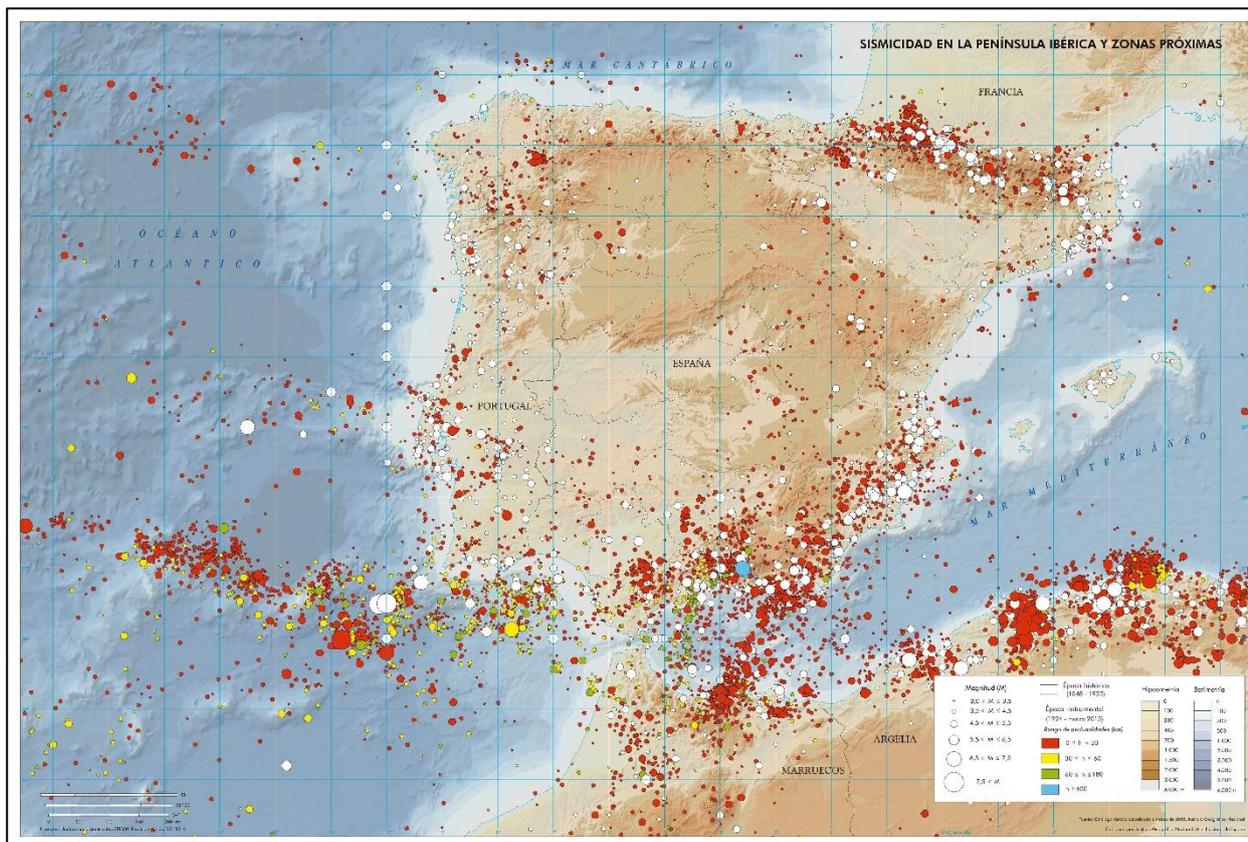
Tomando como base toda esta información y la zona de ubicación del proyecto, podrá determinarse la vulnerabilidad del mismo ante riesgos de inundación.

7.2.4. Riesgo por fenómenos sísmicos

El Instituto Geográfico Nacional proporciona datos históricos obtenidos desde 1924 a 2015 sobre eventos sísmicos, clasificados según su magnitud y profundidad, que permiten conocer en una primera aproximación la baja o alta probabilidad de un siniestro sísmico.

En la Figura 9 se muestra el mapa de sismicidad de la Península Ibérica del año 2015. Además el IGN dispone de un mapa de peligrosidad sísmica en España que indica esa probabilidad en un periodo de retorno de 500 años, según criterios de intensidad sísmica. Este mapa se recoge en la Figura 10.

Figura 9. Mapa de sismicidad de la Península ibérica. Fuente: IGN



GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Figura 10. Mapa de peligrosidad sísmica según criterios de intensidad. Periodo de retorno 500 años. Fuente: IGN



Tomando como base el mapa de peligrosidad sísmica y teniendo en cuenta la zona de ubicación del proyecto, se deberá determinar el grado de intensidad de la zona en la que se halla. Si el proyecto se halla en una zona donde son previsibles sismos de intensidad inferior a los de grado <VI, puede decirse que se considera que la vulnerabilidad del proyecto a esta amenaza externa es muy baja.

7.2.5. Otros riesgos:

Con respecto a incendios forestales:

Se analizará la zona de implantación del proyecto de manera análoga a los anteriores consultando, para el caso de incendios forestales: Plan PREIFEX

- Según lo anterior, se realizará el análisis de riesgo del proyecto frente a este riesgo, clasificando el mismo.

- Se incluirá la matriz de efectos sobre los factores del medio que se producirían en caso de incendios forestales en cada una de las fases del proyecto.

- A la vista de la peligrosidad que resulte del fenómeno de incendios forestales en la zona afectada, el documento deberá recoger las medidas para mitigar el efecto adverso

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

significativo, durante las tres fases del proyecto. Deberán considerarse algunas medidas si presenta un riesgo MEDIO o ALTO de sufrir incendios forestales según el análisis de riesgos previo.

7.3. Riesgo de accidentes graves

Para las amenazas internas, o riesgos de tipo tecnológico, se evaluarán los sucesos que podrían producirse relacionados con el proyecto, con el fin de detectar si alguno de ellos puede dar lugar a un accidente grave.

En este sentido, hay que destacar que todos aquellos proyectos en los que se incluya la construcción de una balsa, deberán incluir en este apartado un análisis del riesgo de rotura de la misma.

7.3.1. Rotura de la balsa

Para la elaboración de este apartado deberá tomarse como referencia el documento *Instrucciones para la redacción de los anejos de clasificación de balsas, plan de emergencia y proyectos de balsas*, elaborado por la OAP en el ámbito del PRTR. (en Tragsanet)

Podrá incluirse en este apartado un resumen extraído del anejo correspondiente del proyecto, con las conclusiones extraídas del mismo.

7.3.2. Incendios

Se deberá valorar el impacto ante el riesgo de accidentes que produzcan incendios, que pueden suponer una afección directa sobre la vegetación. La presencia de personal y maquinaria en un entorno natural conlleva la posibilidad de aparición de incendios forestales por accidentes o negligencias, sobre todo durante la fase de construcción. Asimismo, habrá que mencionar la inclusión de medidas preventivas para minimizar el riesgo de incendios.

Podrá mencionarse si el Programa de Vigilancia y Seguimiento Ambiental incluye el control y vigilancia de la prevención de incendios durante la fase de construcción. Con la correcta aplicación de las medidas preventivas el impacto podría considerarse no significativo.

En todo caso, puede mencionarse el plan establecido en el anejo de seguridad y salud del proyecto.

7.3.3. Riesgo por vertidos químicos

En función de la tipología del proyecto y de los posibles residuos a generar, se valorará si se descarta o no el riesgo de accidentes graves relacionados con vertidos químicos, fundamentalmente durante la fase de construcción. Los volúmenes de sustancias/residuos peligrosos almacenados en la fase de construcción determinarán la magnitud del riesgo.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Podrá hacerse referencia a las buenas prácticas de obra y a las medidas preventivas establecidas en el capítulo correspondiente, valorando si permiten descartar el riesgo de accidente grave.

7.3.4. Otros riesgos

Se deberán analizar otros riesgos en función de las características de los proyectos o de lo que exija el órgano competente de la Comunidad Autónoma. Ejemplo de solicitud realizada por la Comunidad Autónoma de Extremadura:

Movimientos de ladera, hundimientos y subsidencias

- *Se analizará la zona de implantación del proyecto, según los mapas de deslizamientos de ladera existentes en el IGME y en el Sistema de Información Territorial de Extremadura (SITEX) identificando si el mismo se encuentra en una zona de riesgo o no.*
- *Estudio de la litología y pendiente del terreno donde se implanta el proyecto.*
- *En el caso de que el Proyecto se encuadre en una zona con posibilidad de deslizamientos y/o desprendimientos el proyecto deberá incluir un mapa de movimiento de ladera cuya finalidad será prevenir los riesgos, asegurando el correcto uso del territorio y servir de base para el estudio de detalle para el diseño y construcción del Proyecto.*
- *Según lo anterior, se realizará el análisis de riesgo del Proyecto frente a este riesgo, clasificando el mismo.*
- *Se incluirá la matriz de efectos sobre los factores del medio que se producirían en caso de deslizamiento de ladera en cada una de las fases del proyecto.*
- *A la vista de la peligrosidad que resulte de deslizamiento en la zona afectada, el documento deberá recoger las medidas para mitigar el efecto adverso significativo, durante las tres fases del proyecto. Deberán considerarse algunas medidas en aquellas zonas en las que el riesgo sea MEDIO o ALTO (según el análisis de riesgos previo)*
- *En el caso de entorno urbano y riesgo MEDIO o ALTO, se deberán además aportar las medidas específicas que eviten que el riesgo de deslizamiento de ladera, por efecto de la implantación sobre el terreno del Proyecto, afecte a posible población afectada.*

7.4. Vulnerabilidad del proyecto

Tomando en consideración todos los datos obtenidos en cada uno de los apartados anteriores, relativos a los riesgos relacionados con el clima (naturales) y los originados por las actividades o la tipología del proyecto (tecnológicos), se establecerá cuál es la vulnerabilidad del proyecto.

En el caso de las amenazas externas (peligros relacionados con el clima), si se deduce que la vulnerabilidad del proyecto frente a dichas amenazas es baja o muy baja (tomando como referencia la clasificación establecida en cada una de las fuentes de referencia consultadas), puede concluirse que ninguna de ellas sería susceptible de dar lugar a una catástrofe, en el sentido establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. En caso de obtenerse una vulnerabilidad mayor (nuevamente sobre la base de las clasificaciones

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

establecidas en las fuentes de referencia), deberán establecerse las medidas necesarias para minimizar los daños.

En el caso de las amenazas derivadas de los accidentes provocados por los riesgos tecnológicos, si la vulnerabilidad que se obtiene es alta, deberá realizarse una evaluación de los daños potenciales al entorno, incluyendo la población, los espacios naturales y otros valores ambientales presentes.

8. ESTABLECIMIENTO DE MEDIDAS PREVENTIVAS, CORRECTORAS Y COMPENSATORIAS

En cada uno de los apartados de este capítulo habrá que diferenciar entre los diferentes tipos de medidas (preventivas, correctoras o compensatorias). Asimismo, se deberán especificar y diferenciar las medidas a aplicar en la fase de ejecución y en la fase de explotación del proyecto dentro de cada uno de los apartados.

8.1. Buenas prácticas de obra

En la fase de construcción deberá aplicarse una serie de medidas y buenas prácticas organizativas, con el fin de limitar posibles afecciones ambientales:

Responsabilidades

- Coordinación de la responsabilidad de los diferentes agentes de la obra en materias de medio ambiente.
- Observar un estricto cumplimiento de las indicaciones de los encargados y de las instrucciones de trabajo de la empresa.
- Potenciar entre los trabajadores una actitud que contribuya al cumplimiento del Sistema de Gestión Medio Ambiental de la empresa.

Residuos

- Minimización de la generación de residuos.
- Fomentar la formación de los trabajadores para evitar el uso indebido de materiales y equipos. Reutilizar materiales en la medida de lo posible.
- Planificar debidamente, y con suficiente antelación, la contratación del gestor autorizado para la recogida de residuos, de forma que los residuos se puedan segregar, almacenar y gestionar adecuadamente desde el primer momento.

Consumos

- Realizar seguimientos del consumo energético de la obra.
- Definir un programa de inspecciones y lecturas periódicas del consumo en obra, para detectar posibles excesos y plantear objetivos de ahorro energético.
- Tratar de evitar el consumo excesivo e inadecuado del agua.
- Definir políticas y procedimientos que obliguen a utilizar máquinas de consumo mínimo.
- Asegurar el adecuado mantenimiento técnico de las mismas (que asegure una buena combustión en el motor), y el empleo de vehículos y maquinaria nuevos o recientes.
- Practicar la conducción adecuada de vehículos y máquinas para evitar excesos en el consumo de carburantes.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

- Controlar y almacenar correctamente las piezas para el montaje de los encofrados. Guardar estos elementos en cajas, o similar, para evitar pérdidas, costes y afecciones innecesarias.

Vertidos accidentales y seguridad laboral

- Realizar una adecuada conservación y mantenimiento de herramientas e instalaciones para evitar fugas, emisiones y pérdidas de energía. Aplicar un plan de mantenimiento con inspecciones periódicas.
- Garantizar el correcto mantenimiento de la maquinaria de obra con objeto de evitar derrames de combustibles o aceites. Evitar la realización de las operaciones de limpieza, y mantenimiento de vehículos y maquinaria en obra. Estas operaciones deberán ser realizadas en talleres, gasolineras o locales autorizados, donde los vertidos generados sean convenientemente gestionados.

Emisiones y ruido

- Control del ruido de la maquinaria en obra. Medir el ruido de las distintas máquinas que participan en la obra para determinar su legalidad, según umbrales establecidos por la legislación vigente. En caso de incumplimiento, incorporar sistemas silenciadores o tratar de sustituir la máquina.
- Revisión periódica de los vehículos de obra y mantenimiento de los mismos al objeto de adecuar a la legislación vigente las emisiones contaminantes de CO, NO_x, HC, SO₂, etc.

Vegetación

- Planificar las zonas accesibles a vehículos y maquinaria de las obras para evitar destrucción de zonas vegetales, compactación de suelos, etc.

Polvo

- Limitar las operaciones de carga/descarga de materiales, ejecución de excavaciones y, en general, todas aquellas actividades que puedan dar lugar a la movilización de polvo o partículas a periodos en los que el rango de velocidad del viento (vector dispersante) sea inferior a 10 km/h.
- Riego o humectación de las zonas de obra susceptibles de generar polvos, como zonas con movimiento de tierras y caminos de rodadura, además de la zona de instalaciones auxiliares de obra.
- Limpieza de los lechos de polvo en las zonas colindantes al ámbito de la obra donde, como consecuencia del transporte de materiales y tránsito de maquinaria, se hayan depositado.
- Reducción de la velocidad de los vehículos de obra con el objeto de disminuir la producción de polvos y la emisión de contaminantes gaseosos.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

- Empleo de toldos en los camiones, o riegos del material transportado susceptible de crear pulverulencias o pérdidas de material en sus recorridos.

Factor humano

- Aplicación de la totalidad de las medidas de Seguridad e Higiene en el trabajo, así como de Prevención de Riesgos Laborales, y cumplimiento de la legislación vigente.
- Control del acceso de personal no autorizado, sobre todo a la zona de operaciones.

8.2. Divulgación y formación en buenas prácticas agrícolas

El proyecto incorpora acciones concretas de divulgación y formación en buenas prácticas agrícolas, dirigidas a los miembros de las Comunidades de usuarios del agua beneficiarias de la obra, que se desarrollarán antes de hacerles entrega de la misma.

Entre otros contenidos, se incluyen los códigos de buenas prácticas agrarias en vigor, incidiendo especialmente en la aplicación de medidas de conservación del suelo y de prácticas agrícolas que mejoren la eficiencia en el uso del agua.

El contenido de estas prácticas deberá incluirse de forma detallada en el capítulo correspondiente del Anexo PRTR que se adjuntará al proyecto y deberá basarse en las indicaciones que entregue el CSIC.

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH y es de obligado cumplimiento para todos los proyectos del PRTR, según se establece en el Anexo III del Convenio MAPA-SEIASA.

8.3. Medidas para el control de los efectos sobre la calidad atmosférica

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo de Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.

Se muestra un **ejemplo de medidas preventivas a establecer durante la fase de ejecución** de un proyecto. Las medidas que se indican no son exhaustivas y constituyen únicamente una indicación de medidas a considerar, que podrán ampliarse o adaptarse en función de las necesidades y la tipología del proyecto.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Las operaciones propias de la construcción del proyecto pueden generar emisiones atmosféricas produciéndose por ello un aumento en los niveles de inmisión (o disminución de calidad del aire).

Las medidas aquí descritas están encaminadas a evitar las molestias que el polvo y las emisiones generadas durante la ejecución de las obras pudieran ejercer sobre el entorno.

8.3.1. Prevención de emisión de partículas en suspensión

Con el fin de minimizar las afecciones sobre la calidad del aire en el entorno de las obras y medios circundantes debe tomarse una serie de medidas preventivas tendentes a evitar concentraciones de partículas y contaminantes en el aire por encima de los límites establecidos en la legislación vigente.

Estas medidas recaen sobre las principales acciones del proyecto, generadoras de polvo o partículas en suspensión, fundamentalmente, transporte de materiales pulverulentos y funcionamiento de la maquinaria.

Riego de superficies pulverulentas

Se realizarán riegos periódicos con agua de los caminos de tierra habilitados para la circulación de maquinaria, de los acopios de tierras y áridos y en general de todas aquellas superficies que sean fuentes potenciales de polvo (incluidos aquellos materiales que son transportados en camiones, los cuales además de la medida anterior, serán regados antes de su cubrición en momentos de fuertes vientos o de sequía extrema), como medida preventiva durante la fase de ejecución de las obras, para evitar el exceso de emisión de partículas en suspensión a la atmósfera.

La periodicidad de los riegos se adaptará a las características de las superficies a regar y a las condiciones meteorológicas, siendo más intensos en las épocas de menores precipitaciones, de modo que en todo caso se asegure que los niveles resultantes de concentración de partículas en el aire, no superen los límites establecidos por el Real Decreto 102/2011, de 28 de enero, relativo a la mejora de la calidad del aire.

Se realizará una media de dos riegos diarios en la época estival, si bien esta periodicidad se modificará tras las inspecciones visuales que permitan determinar la necesidad de ampliar o reducir la periodicidad de los riegos para el cumplimiento de la legislación vigente.

Cubrición de los camiones de transporte de material térreo y de los acopios de áridos

Durante los movimientos de la maquinaria de transporte de materiales, se puede producir la emisión de partículas, afectando en las inmediaciones de las distintas rutas utilizadas.

La emisión debida a la acción del viento sobre la superficie de la carga de los volquetes se reducirá por confinamiento, cubriéndola mediante lonas de forma que se evite la incidencia

directa del viento sobre ella y por tanto la dispersión de partículas. Las lonas deberán cubrir la totalidad de las cajas de los camiones. Esta medida se aplicará a todos los medios de transporte de materiales pulverulentos, principalmente en días ventosos y en zonas habitadas. En todo caso, es obligado que cuando estos vehículos circulen por carreteras lo hagan siempre tapados.

Igualmente se cubrirán con lonas los materiales pulverulentos que deban permanecer acopiados durante la ejecución de las obras con objeto de evitar la emisión de polvo a la atmósfera durante rachas de viento.

Limitación de la velocidad de circulación en zona de obras

Para reducir la emisión de partículas pulverulentas a la atmósfera se limitará la velocidad de circulación de la maquinaria en los caminos de obra no pavimentados.

8.3.2. Prevención de las emisiones procedentes de los motores de combustión

Se asegurará el buen estado de funcionamiento de vehículos y maquinaria, para lo cual toda maquinaria presente en la obra:

- Debe mantenerse al día con la Inspección Técnica de Vehículos.
- Debe mantenerse la puesta a punto cumpliendo con los programas de revisión y mantenimiento especificados por el fabricante de los equipos, realizándose las revisiones y arreglos pertinentes siempre en servicios autorizados.

Con objeto de asegurar el mantenimiento adecuado de la maquinaria a lo largo de toda la duración de la obra se realizarán las comprobaciones oportunas al inicio de la obra, cada vez que entre nueva maquinaria y periódicamente en función de lo establecido para dichos programas.

8.3.3. Prevención de ruido

Como norma general, las acciones llevadas a cabo para la ejecución de la obra propuesta deberán hacerse de manera que el ruido producido no resulte molesto. Por este motivo el personal responsable de los vehículos, deberá acometer los procesos de carga y descarga sin producir impactos directos sobre el suelo tanto del vehículo como del pavimento, así como evitar el ruido producido por el desplazamiento de la carga durante el recorrido.

Como medidas más exigentes se establecen las siguientes:

- Para disminuir el ruido emitido en las operaciones de carga, transporte y descarga, se exigirá que la maquinaria utilizada en la obra tenga un nivel de potencia acústica garantizado inferior a los límites fijados por la Directiva 2000/14/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de mayo de 2000.
- Toda la maquinaria que se vaya a utilizar deberá estar insonorizada en lo posible según normativa específica. No se podrán emplear máquinas de uso al aire libre cuyo nivel de

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

emisión medido a 5 m sea superior a 90 dBA. En caso de necesitar un tipo de máquina especial cuyo nivel de emisión supere los 90 dBA, medido a 5 metros de distancia, se pedirá un permiso especial, donde se definirá el motivo de uso de dicha máquina y su horario de funcionamiento.

- Correcto mantenimiento de la maquinaria cumpliendo la legislación vigente en la materia de emisión de ruidos aplicable a las máquinas que se emplean en las obras públicas (Real Decreto 212/2002, de 22 de febrero, y su posterior modificación mediante el Real Decreto 524/2006, de 28 de abril).
- Se controlará la velocidad de los vehículos de obra en las zonas de actuación y accesos (40 km/h para vehículos ligeros y 30 km/h para los pesados).
- Revisión y control periódico de escapes y ajuste de motores así como de sus silenciadores (ITV).
- Empleo de medidas que mejoren las condiciones de trabajo en cumplimiento del Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido.
- Se evitará la utilización de contenedores metálicos.
- En los paneles informativos de la obra se dejará claramente patente el plazo de ejecución de la actuación para representar el carácter temporal de las molestias ocasionadas.

Limitaciones en el horario de trabajo

Cuando se precise maquinaria especialmente ruidosa se realizará el trabajo en horario diurno, según la legislación vigente.

Se evitará el tráfico nocturno por núcleos urbanos los desplazamientos de los vehículos cargados de materiales o en busca de los mismos que atraviesen población urbana, de manera que los materiales se acopien en las áreas destinadas a tal efecto hasta la mañana siguiente. De esta manera se evitará la afección acústica a los residentes por el paso de los vehículos pesados.

Control de los niveles acústicos

En caso de considerarse necesario, se realizarán controles de las emisiones sonoras en las inmediaciones de las viviendas con probable afección acústica debido a la ejecución de las obras, especialmente en los horarios más críticos en cuanto a la inmisión de ruido, para garantizar que los valores predominantes no excedan los límites de inmisión permitidos por la normativa vigente. Si se sobrepasan los umbrales de calidad acústica establecidos por la normativa de aplicación, se propondrán las medidas correctoras adicionales oportunas.

8.4. Medidas para el control de los efectos sobre las masas de agua

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Además de otras medidas generales, deberá mencionarse en este punto la instalación de medidores de concentración de nitratos, así como otras de las mejoras del Anexo III del Convenio MAPA-SEIASA que se hayan incluido en el proyecto y que puedan reducir o prevenir la presión sobre las extracciones.

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo de Utilización y protección sostenibles de los recursos hídricos y marinos.

8.5. Medidas para el control de los efectos sobre el suelo

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

Además de otras medidas generales, deberán mencionarse en este punto las medidas del Anexo III del Convenio MAPA-SEIASA relacionadas con este punto, en caso de que se hayan incluido en el proyecto.

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo de Prevención y control de la contaminación a la atmósfera, el agua o el suelo.

8.6. Medidas para el control de los efectos sobre la flora, la vegetación y los hábitats de interés comunitario

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo de Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

8.7. Medidas para el control de los efectos sobre la fauna

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

Además de otras medidas generales, deberán mencionarse en este punto las medidas para mitigación de daños a la fauna del Anexo III del Convenio MAPA-SEIASA, en caso de que se hayan incluido en el proyecto.

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo de Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

8.8. Medidas para el control de los efectos sobre el paisaje

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

8.9. Medidas para el control de los efectos sobre los espacios de la Red Natura 2000

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo de Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

8.10. Medidas para el control de los efectos sobre otros Espacios Protegidos

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo de Protección y restauración de la biodiversidad y los ecosistemas.

8.11. Medidas para el control de los efectos sobre el patrimonio arqueológico

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

8.12. Medidas para el control de los efectos sobre los factores socioeconómicos

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

En este apartado deberán incluirse, en su caso, las medidas sobre la salud humana.

8.13. Medidas para el control de residuos

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere al objetivo de Economía circular.

8.14. Medidas para el control de los efectos sobre el cambio climático

Deberá diferenciarse entre medidas preventivas, correctoras y compensatorias dentro de cada una de las fases (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).

Este apartado es de especial relevancia para justificar el cumplimiento del DNSH en lo que se refiere a los objetivos de Mitigación del Cambio Climático y Adaptación al Cambio Climático.

9. PROGRAMA DE VIGILANCIA Y SEGUIMIENTO AMBIENTAL

9.1. Objetivos del Plan de Vigilancia Ambiental

El Plan de Vigilancia Ambiental (PVA) tiene por objeto verificar los impactos producidos por las acciones derivadas de las actuaciones del proyecto, así como la comprobación de la eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias establecidas en el capítulo 6 y que deberán ser aceptadas con carácter obligatorio por la empresa contratada para la realización de la obra.

De forma genérica, la vigilancia ambiental ha de atender a los siguientes objetivos:

- Controlar y garantizar el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras establecidas en el presente Estudio de Impacto Ambiental.
- Analizar el grado de ajuste entre el impacto que teóricamente generará la actuación, de acuerdo con lo expuesto en el presente estudio, y el real producido durante la ejecución de las obras y tras la puesta en funcionamiento.
- Detectar la aparición de impactos no deseables de difícil predicción en la evaluación anterior a la ejecución de las obras; una de las funciones fundamentales del PVA es identificar las eventualidades surgidas durante el desarrollo de la actuación para poner en práctica las medidas correctoras oportunas.
- Ofrecer los métodos operativos de control más adecuados al carácter del proyecto con objeto de garantizar un correcto programa de vigilancia ambiental.
- Describir el tipo de informes que han de realizarse, así como la frecuencia y la periodicidad de su emisión.

En todo caso, el PVA ha de constituir un sistema abierto de ajuste y adecuación en respuesta a las variaciones que pudieran plantearse respecto a la situación prevista.

Además de los análisis y estudios que se han señalado, se realizarán otros particularizados cuando se presenten circunstancias o sucesos excepcionales que impliquen deterioro ambiental o situaciones de riesgo, tanto durante la fase de obras, como en la de explotación.

Las medidas y controles a los que se refiere cada uno de los siguientes apartados para cada variable afectada, se desarrollarán con la periodicidad que se marca en cada caso y con carácter general y de forma inmediata, cada vez que se produzca algún incidente o eventualidad que pueda provocar una alteración sensible de la variable en cuestión.

El plan ha de tener un carácter dinámico que debe ir parejo a la ejecución de las obras para garantizar la optimización de esta herramienta de verificación y prevención.

9.1.1. Requerimientos del Plan de Vigilancia Ambiental en el ámbito del PRTR

Según se establece en el Anexo III del *Convenio entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias, SA, en relación con las obras de modernización de regadíos del «Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos» incluido en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española. Fase I/Fase II:*

El control de la eficacia de las medidas estará recogido en el Programa de Vigilancia Ambiental que se ha de adoptar para cada proyecto, incluyendo indicadores, que serán de tipo cuantitativo siempre que sea posible y se ajustarán a lo establecido a este respecto en el presente Convenio.

El Programa de Vigilancia Ambiental comprenderá tanto la fase de ejecución, como la fase de seguimiento ambiental posterior a la ejecución de las obras, durante los 5 primeros años tras la entrega de las mismas.

Entre otras actuaciones, recogerá el plan de seguimiento y mantenimiento de los dispositivos instalados según los casos (sensores y telecontrol), así como la reposición de marras en el caso de las estructuras vegetales de conservación y su mantenimiento con riego durante los tres primeros años. También incluirá el mantenimiento de otras estructuras de conservación y de retención de nutrientes que se hayan instalado, garantizando su funcionamiento y persistencia.

9.2. Contenido básico y etapas del Plan de Vigilancia Ambiental

La supervisión de todas las inspecciones la llevará a cabo un técnico medioambiental que se contrate directamente o a través de una empresa especializada, durante la ejecución de las obras. La dedicación del mismo a la actividad si bien no ha de ser completa durante todo el periodo que ésta dure, debe ser suficiente para garantizar un seguimiento de detalle y pleno desarrollo de las actuaciones, así como la realización de las siguientes funciones:

- Realizar los informes del PVA
- Coordinar el seguimiento de las mediciones.
- Controlar que la aplicación de las medidas preventivas y correctoras adoptadas se ejecute correctamente.
- Elaborar propuestas complementarias de medidas correctoras.
- Vigilar el desarrollo de la actuación al objeto de detectar impactos no valorados a priori.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

En el desarrollo del Plan de Vigilancia Ambiental, el proyecto presenta tres fases claramente diferenciadas, caracterizadas con parámetros distintos: fase previa a la construcción, fase de construcción y fase de explotación.

Fase previa a la construcción

Constituye la etapa previa a la ejecución del proyecto y se llevará a cabo antes del inicio de las obras. El objetivo de esta fase es el de realizar un reconocimiento sobre el terreno de la zona que se verá afectada por las obras, tanto en la franja emergida como sumergida, recabándose toda aquella información que se considere oportuna y entre la que se incluirá:

- Toma de fotografías.
- Muestreo de calidad de las aguas antes del inicio de las obras
- Saneamiento y gestión de residuos en las instalaciones de servicios propios de obra.

Fase de construcción

Esta etapa se prolongará por el espacio de tiempo que duren las obras. Durante este período se realizarán inspecciones aleatorias sobre el terreno en función de la evolución de los trabajos que se vayan realizando.

El intervalo transcurrido entre dos visitas sucesivas no superará los treinta días. El objetivo propio de esta fase se centra en realizar un seguimiento directo de las obras, verificando el cumplimiento de las medidas preventivas y correctoras especificadas.

Fase de explotación

Esta fase dará comienzo justo después de concluir las obras, realizándose un seguimiento del retorno de las condiciones ambientales posterior a la finalización de las obras, incluyendo la correspondiente redacción de informes.

Si durante el periodo de tiempo establecido para el seguimiento al término de las obras se percibiera algún impacto significativo no previsto, se propondrán de inmediato las posibles medidas correctoras a aplicar con el fin de minimizar o eliminar los efectos no deseados.

9.3. Seguimiento y control

El contratista de la obra deberá responsabilizarse del cumplimiento estricto de la totalidad de los condicionados ambientales establecidos para la obra, que se encuentren incluidos en el proyecto, en el estudio de impacto ambiental, en el correspondiente informe ambiental o en la legislación vigente. Por lo tanto, debe conocer estos condicionados y ponerlos en ejecución.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

El promotor y, en su caso, el contratista principal, deben definir quién será el personal asignado a las labores de seguimiento y vigilancia ambiental en obras. En el caso de la vigilancia del contratista principal, se designará un Jefe de Medio Ambiente o el Jefe de Obra, en caso de que no exista la figura anterior.

El equipo encargado de llevar a cabo el PVA estará compuesto por:

- El responsable del programa: debe ser un experto en alguna de las disciplinas especializadas y con experiencia probada en este tipo de trabajos. El experto será el responsable técnico del PVA en las tres fases identificadas (planificación, construcción y funcionamiento) y el interlocutor válido con la Dirección de las Obras en la fase de construcción.
- Equipo de técnicos especialistas (equipo técnico ambiental). Conjunto de profesionales experimentados en distintas ramas del medio ambiente, cultura y socio-economía, que conformarán un equipo multidisciplinar para abordar el PVA. Las principales funciones de este personal son las siguientes:
 - o Seguimiento y vigilancia ambiental durante la ejecución de las obras.
 - o Control y seguimiento de las relaciones con proveedores y subcontratistas.
 - o Ejecución del PVA
 - o Controlar la ejecución de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.
 - o Emitir informes de seguimiento periódicos.
 - o Dejar constancia de todas las actividades de seguimiento, detallando el resultado de las mismas.
 - o Comunicar los resultados del seguimiento y vigilancia ambiental al Director de Obra y al Jefe de Obra.

Para el seguimiento y vigilancia ambiental de las obras, el personal asignado realizará visitas periódicas in situ, podrá realizar mediciones cuando sea necesario y deberá estudiar los documentos de la obra que incluyen los principales condicionados ambientales:

- Programa de Vigilancia Ambiental
- Proyectos informativos y constructivos de la obra.
- Estudio de impacto ambiental y declaración de impacto ambiental o documento ambiental e informe ambiental en su caso
- Plan de gestión ambiental de obra (PGA).

En la fase de construcción tanto el responsable del PVA como el equipo de técnicos especialistas deberán visitar periódicamente la zona de obras desde el inicio de la misma, al objeto de controlar desde las fases más tempranas del proyecto todos y cada uno de los programas que se desarrollen.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

El equipo del PVA debe coordinar sus actuaciones con el personal técnico planificador, así como el personal técnico destacado en la zona de obras. En este segundo caso, el equipo del PVA deberá estar informado de las actuaciones de la obra que se vayan a poner en marcha, para así asegurar su presencia en el momento exacto de la ejecución de las unidades de obra que puedan tener repercusiones sobre el medio ambiente.

Al mismo tiempo, la Dirección de Obra deberá notificar con suficiente antelación en qué zonas se va a actuar y el tiempo previsto de permanencia, de forma que permita al Equipo Técnico Ambiental establecer los puntos de inspección oportunos de acuerdo con los indicadores a controlar.

Para la adecuada ejecución del seguimiento ambiental de los impactos generados por la fase de construcción del proyecto, el Equipo Técnico Ambiental llevará a cabo los correspondientes estudios, muestreos y análisis de los distintos factores del medio ambiente, al objeto de obtener indicadores válidos que permitan cuantificar las alteraciones detectadas.

Todos los informes emitidos por el equipo de trabajo del Plan de Vigilancia Ambiental deberán ser supervisados y firmados por el técnico responsable, el cual los remitirá al promotor en las fases de planificación y operación, y a la Dirección de las Obras en la fase de construcción. El promotor y la Dirección de las Obras, remitirán todos los informes al órgano sustantivo, al objeto de que sean supervisados por éste.

9.4. Actividades específicas de seguimiento ambiental

Se hará referencia a las actividades de seguimiento específicas que se realicen de forma concreta en el proyecto. **Se deberá diferenciar entre las actividades que correspondan a cada fase del proyecto (ejecución, explotación y desmantelamiento, en su caso).**

Deberán detallarse los controles a realizar y la frecuencia de los mismos. Se muestran algunos ejemplos de epígrafes a incluir, pero deberán recogerse todas las actividades de seguimiento que se apliquen al proyecto.

9.4.1. Seguimiento de la calidad atmosférica

9.4.2. Seguimiento de las masas de agua

Aparte de otros posibles controles, se mencionará el seguimiento que vaya a hacerse de contaminantes en el ámbito del PRTR, indicando los puntos de medida, la frecuencia de muestreo, los parámetros a medir, etc.

9.4.3. Seguimiento de la calidad del suelo

9.4.4. Seguimiento de la flora y la vegetación

9.4.5. Seguimiento de la fauna

9.4.6. Seguimiento del paisaje

9.4.7. Seguimiento de la Red Natura 2000

9.4.8. Seguimiento de otros Espacios Protegidos

9.4.9. Seguimiento del patrimonio cultural y arqueológico

9.5. Presupuesto del Plan de Vigilancia Ambiental

Cada una de las medidas del Convenio MAPA-SEIASA incluidas en el proyecto, así como otras medidas propuestas adoptadas y todas las actividades contempladas en el Plan de Vigilancia, deberán estar presupuestadas.

10. CONCLUSIONES

Deberá hacerse un breve resumen de conclusiones en el que se incluyan los siguientes puntos:

- Motivación de la aplicación del procedimiento ambiental
- Valoración global de los impactos teniendo en cuenta las medidas establecidas para prevenir, corregir y compensar.
- Establecimiento del Plan de Vigilancia

11. EQUIPO REDACTOR

Deberán incluirse los nombres y titulaciones del equipo redactor del documento, según lo establecido en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Artículo 16. Capacidad técnica y responsabilidad del autor de los estudios y documentos ambientales.

1. El promotor garantizará que el documento inicial estratégico, el estudio ambiental estratégico y el documento ambiental estratégico, en el caso de la evaluación ambiental estratégica, y el documento inicial, el estudio de impacto ambiental y el documento ambiental, en el caso de la evaluación de impacto ambiental, han sido realizados por personas que posean la capacidad técnica suficiente de conformidad con las normas sobre cualificaciones profesionales y de la educación superior, y tendrán la calidad y exhaustividad necesarias para cumplir las exigencias de esta ley. Para ello, los estudios y documentos ambientales mencionados deberán identificar a su autor o autores indicando su titulación y, en su caso, profesión regulada. Además, deberá constar la fecha de conclusión y firma del autor.

BLOQUE 2.- Aspectos medioambientales a tener en cuenta en relación a la normativa específica del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Reglamento de Taxonomía.

1. INTRODUCCIÓN

El componente nº 3 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia español mejorará la sostenibilidad, la competitividad y la resiliencia de los sectores agroalimentario y pesquero desde el punto de vista económico, medioambiental y social. Como establece el **Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia**, ninguna de las medidas de ejecución de las reformas e inversiones incluidas en ese plan, causará un perjuicio significativo a objetivos medioambientales en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852 (principio de «no causar un perjuicio significativo»); y así se determina en el mencionado Componente 3 y también en la descripción de la medida C3.I1:

“Se espera que esta medida no cause un perjuicio significativo a objetivos medioambientales a efectos de lo dispuesto en el artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852, teniendo en cuenta la descripción de las medidas y las medidas de mitigación expuestas en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia español de conformidad con la Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» (DO C 58 de 18.2.2021, p. 1). En particular, se producirá agua desalinizada utilizando la mejor tecnología disponible con el menor impacto ambiental en el sector. Todas las actividades de regadío se realizarán con arreglo a la Directiva marco sobre el agua, las evaluaciones de impacto ambiental necesarias se realizarán de acuerdo con las Directivas 2009/147/CE y 92/43/CEE, y se llevarán a cabo las actuaciones mitigadoras necesarias para proteger el medioambiente”.

Por otra parte, las diferentes fases de la medida C3.I1 del componente nº 3 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, se definen o instrumentan a través de los correspondientes Convenios entre el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación y la Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias S.A. y sus adendas modificativas.

A través de estos Convenios, se definen claramente las condiciones en las que se llevarán a cabo las inversiones de modernización de regadíos, los criterios de selección de proyectos, los procedimientos de ejecución del plan, así como la lista de actuaciones a realizarse; asimismo se da cumplimiento correctamente a los objetivos (46 y 47) establecidos para la medida en el CID (DECISIÓN DE EJECUCIÓN DEL CONSEJO relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España).

Por ello, estos convenios serán el instrumento principal para garantizar el cumplimiento del principio DNSH en esta medida del Plan.

2. MEDIDAS PARA EL CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DNSH

Las medidas para el cumplimiento del principio DNSH en la medida C3.I1. se pueden agrupar en diferentes fases:

2.1. Fase 1: Cumplimiento en los Convenios MAPA-SEIASA como instrumentos jurídicos del Plan

Los convenios firmados cumplen el DNSH, por cuanto siguen la *Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente* elaborada por el MITECO, y basada en la Guía técnica sobre la aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo» (DO C 58 de 18.2.2021, p. 1); en especial el apartado dirigido a que cualquier instrumento jurídico por el que se articula una medida del PRTR lo cumpla.

A) En un Exponendo de los Convenios se indica el cumplimiento general del DNSH:

“Que todas las actuaciones que se ejecuten dentro del Plan Nacional de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) deben cumplir el principio de no causar un perjuicio significativo a los objetivos medioambientales recogidos en el artículo 9 del Reglamento 2020/852 (principio DNSH): a) La mitigación del cambio climático, b) La adaptación al cambio climático, c) El uso sostenible ……….”

B) En otro exponendo se indica el componente del Plan, la medida en que se incardinan las actuaciones a llevar a cabo con este instrumento así como referencia al etiquetado climático.

“Que en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia adoptado mediante Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, aprobado por el Consejo UE el 13 de julio de ese mismo año, y cuyas medidas se detallan en el Anexo Revisado de la Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del Plan de Recuperación y Resiliencia de España (Doc. 10150/21 ADD 1 REV 2), se incluye el Componente 3 “Transformación ambiental y digital del sistema agroalimentario y pesquero”.

Dentro de este componente se engloba la inversión C3.I1.- Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos, con una dotación de 563.000.000 € a cargo del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia para inversiones en modernización de regadíos sostenibles, con el objetivo de fomentar el ahorro del agua y la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad energética en los regadíos españoles. De esta forma, con estas inversiones se pondrán a disposición del regante sistemas de riego más eficientes para poder cumplir así con los objetivos de este Plan.

El documento de trabajo de los servicios de la Comisión «Análisis del plan de recuperación y resiliencia de España, que acompaña a la Decisión de Ejecución del Consejo (CID, por sus

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

siglas en inglés), asigna a la medida C3.I1 el campo de intervención (etiqueta) 040, que reconoce una contribución climática para esta medida del 40%.”

- C) Cláusula “Compromiso de las partes”, se establece el compromiso de SEIASA, órgano gestor del subproyecto C3.I1.P1.S1 para garantizarlo:

“11. SEIASA garantizará el pleno cumplimiento del principio de «no causar un perjuicio significativo al medio ambiente» (principio do no significant harm - DNSH) así como el etiquetado climático indicado para la medida C3.I1 (40%), de acuerdo con lo previsto en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, aprobado por Consejo de Ministros el 27 de abril de 2021 y por el Reglamento (UE) nº 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, así como con lo requerido en la Propuesta de Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España.

Asimismo, como entidad ejecutora de la medida C3.I1, SEIASA habrá de prever en todos los encargos y contratos que lleve a la práctica, mecanismos para asegurar que los subcontratistas cumplan con el principio de «no causar un perjuicio significativo al medio ambiente» en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852.”

- D) Cláusula “Contenido mínimo del Convenio regulador entre SEIASA y las “Comunidades de usuarios del agua”:

“j) La garantía, por parte de la Comunidad de usuarios del agua, del pleno cumplimiento del principio de “no causar daño significativo” (principio DNSH por sus siglas en inglés) para los seis objetivos medioambientales incluidos en el artículo 9 del Reglamento (UE) 2020/852 (mitigación del cambio climático, adaptación al cambio climático, uso sostenible y protección de recursos hídricos y marinos, transición hacia una economía circular, prevención y control de la contaminación y protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas), tal y como establece el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.

Para ello, cada Comunidad de usuarios del agua, aportará el compromiso incluido en el Anexo IX del presente Convenio.

(ANEXO IX.- MODELO DE DECLARACIÓN RESPONSABLE DE LA COMUNIDAD DE USUARIOS DEL AGUA, SOBRE EL CUMPLIMIENTO DEL PRINCIPIO DE NO PERJUICIO SIGNIFICATIVO A LOS SEIS OBJETIVOS MEDIOAMBIENTALES (DNSH) A INCLUIR EN CADA PROYECTO DEL PLAN PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA Y LA SOSTENIBILIDAD EN REGADÍOS.)

- E) Cláusula “Obligatoriedad del cumplimiento del principio Do No Significant Harm - DNSH”

“Las actuaciones de modernización de regadíos que se lleven a cabo dentro de la medida C3.I1 respetarán el principio de «no causar un perjuicio significativo al medio ambiente»

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

(principio Do No Significant Harm - DNSH), en cumplimiento con lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, y su normativa de desarrollo, en particular el Reglamento (UE) 2020/852, relativo al establecimiento de un marco para facilitar las inversiones sostenibles y la Guía Técnica de la Comisión Europea (2021/C 58/01) sobre la aplicación de este principio, así como con lo requerido en la Propuesta de Decisión de Ejecución del Consejo relativa a la aprobación de la evaluación del plan de recuperación y resiliencia de España y su documento Anexo.

Asimismo, tanto en los Convenios reguladores entre SEIASA y cada una de las Comunidades de Usuarios del agua afectadas por este Plan, como en todos los encargos o licitaciones que realice SEIASA para adjudicar la ejecución de cada una de las obras incluidas en el mismo, se especificará explícitamente la obligatoriedad de respetar este principio DNSH.

El incumplimiento de alguno de los requisitos establecidos dará lugar, previo el oportuno procedimiento de reintegro, a la obligación de devolver las ayudas percibidas y los intereses de demora correspondientes.”

F) Anexo I: establece la contribución a la transición ecológica

*“A continuación se definen los criterios de selección que se han tenido en cuenta para la elección de las actuaciones de modernización incluidas en el “Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos” que se relacionan en el presente Anexo I del Convenio. Estos criterios se han elaborado respetando los principios de buena gestión que el artículo 3 del Real Decreto-Ley 36/2020, de 30 de diciembre, establece para la actuación de las Administraciones Públicas y de forma que permitan **asegurar el cumplimiento de la contribución de esta medida a la transición ecológica** según se establece en el apartado 6 del Componente 3 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.”*

2.2. Fase 2: Diseño de las actuaciones seleccionadas

Tal y como establecen los Convenios firmados, en su **cláusula séptima** “Mejoras ambientales en las actuaciones del Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos” y en el apartado “Condiciones a cumplir en todas las fases de diseño y ejecución de las actuaciones seleccionadas” incluido en el **Anexo III** (Mejoras ambientales en las actuaciones incluidas en el plan, dirigidas al cumplimiento del DNSH):

“Cada una de las actuaciones seleccionadas deberá ser autoevaluada para asegurar su cumplimiento del DNSH según lo establecido en la Guía 2021/C58/01.

*La **autoevaluación del DNSH** de la **actuación se incluirá en el proyecto redactado**, lo que permite el control del cumplimiento de este principio desde la concepción del propio proyecto.*

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Las medidas propuestas en el presente Anexo III tienen como objetivo ayudar a dar cumplimiento al DNSH de cada una de las actuaciones. Para su aplicación en cada uno de los proyectos también deberán ser incluidas en los respectivos convenios SEIASA-COMUNIDAD DE USUARIOS DEL AGUA.

Para asegurar la correcta integración de estas medidas en la redacción de proyectos y en la posterior ejecución y explotación de las obras se deberán tener en cuenta:

- *Las Directrices Científico-Técnicas en aplicación del principio de «no causar un perjuicio significativo al medio ambiente» elaboradas por la Agencia Estatal Consejo Superior de Investigaciones Científicas, M.P. (CSIC), a través del Centro de Edafología y Biología Aplicada del Segura (CEBAS) mediante un Acuerdo de encomienda de gestión entre el Ministerio De Agricultura, Pesca y Alimentación (MAPA) y este Organismo. Las directrices son las siguientes:*

- *Directrices científico-técnicas para establecimiento de sistemas de monitorización por sensores del contenido de humedad del suelo.*
- *Directrices científico-técnicas para el establecimiento de sistemas colectivos de monitorización automática para el control y seguimiento de la calidad del agua de riego.*
- *Directrices científico-técnicas de diseño, gestión y mantenimiento de medidas para mitigar daños a la fauna en las balsas de riego e infraestructuras asociadas y medidas complementarias para mejorar la habitabilidad para la fauna.*
- *Directrices científico-técnicas para la ejecución y mantenimiento de estructuras vegetales de conservación.*
- *Programa de divulgación y formación en buenas prácticas agrarias.*
- *Estudio de la Universidad Politécnica de Cartagena de la mejor tecnología disponible en desalación, que tenga el menor impacto ambiental, para los proyectos incluidos en el “Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos” realizado por dicho organismo público a instancias del MAPA.*
- *Guía ambiental elaborada por el MAPA para que los proyectos cumplan con el principio DNSH desde su concepción.”*

Como indican los convenios MAPA-SEIASA, cada uno de los proyectos de las actuaciones incluidas en el “Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos”, **para poder ser aprobado técnicamente por la Oficina Supervisora de Proyectos** de la DGDRIFA del MAPA, deberá cumplir los requisitos anteriormente indicados en el Convenio y por supuesto incluir una autoevaluación del cumplimiento del principio DNSH, mediante el que se justifique o compruebe que esa actuación respeta cada uno de los seis objetivos medioambientales, según

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

está especificado en el anexo a la Decisión de Ejecución del Consejo de 16 de junio de 2021, por la que se aprueba el Plan de Recuperación y Transformación español.

La autoevaluación recogerá en cada caso la incorporación de las medidas mencionadas en el Anexo III del Convenio MAPA-SEIASA y posteriormente en el Anexo VII del Convenio regulador entre SEIASA con cada una de las Comunidades de Regantes afectada, entre las garantías de no afección negativa al medio ambiente.

2.2.1. Documentos para el cumplimiento del principio DNSH en la medida C3.I1 del PRTR

La Subdirección General de Regadíos, Caminos Naturales e Infraestructuras Rurales, como órgano gestor de la medida C3.I1 ha elaborado la presente Guía ambiental (indicada en los Convenios MAPA-SEIASA), para asegurar que los proyectos constructivos de las actuaciones incluidas en el PRTR han implementado de forma adecuada las medidas ambientales derivadas de la evaluación ambiental correspondiente según la **Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental** (Bloque 1 de la presente guía), así como para destacar aquellos aspectos a contener en estos proyectos y derivados del cumplimiento del principio DNSH según los Convenios marcados (Bloque 2).

En lo que respecta a la documentación específica para asegurar el cumplimiento del principio DNSH; la documentación ambiental de los proyectos seleccionados para el Plan, y por tanto los proyectos constructivos para ser aprobados técnicamente por la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria, deben cumplir los siguientes aspectos o incluir la documentación que se menciona a continuación:

- Cumplir con todos los requisitos establecidos en la *“Guía de aspectos a considerar en la redacción de los proyectos enmarcados en la inversión C3.I1 del plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad de regadíos, incluida en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia del Gobierno de España”* elaborada por la S.G. de Regadíos, Caminos Naturales e Infraestructuras Rurales del MAPA.
- Derivado del punto anterior, el proyecto contendrá un Anejo denominado **“Información y documentación relacionada con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia”** en el que, entre otros aspectos, se recogerán también las medidas ambientales que se adopten en el documento ambiental para garantizar el cumplimiento del principio DNSH.
- El mencionado anejo, incluirá así mismo los **Indicadores de seguimiento seleccionados**: Para poder llevar a cabo una evaluación a posteriori de la consecución de los objetivos establecidos en el “Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos”, se establece en la cláusula sexta del Convenio entre el MAPA y SEIASA una serie de indicadores que facilitarán, en función de la tipología de la actuación a ejecutar, la evaluación de la inversión C3.I1 una vez haya sido finalizada.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Los indicadores específicos elegidos para la evaluación de los objetivos de cada actuación estarán indicados en el Anexo 7 del convenio regulador firmado entre SEIASA y la Comunidad de Regantes correspondiente.

En el Anejo *Información y documentación relacionada con el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia* se hará referencia a cada uno de los indicadores seleccionados, especificando además el modo de cuantificación de cada uno de ellos. En el convenio se aportan los datos de partida para cada uno de los indicadores seleccionados, y así se reflejará en el mencionado anejo.

- **Cuestionario de autoevaluación de DNSH** del Anexo II de la *Guía para el diseño y desarrollo de actuaciones acordes con el principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente (MITERD)* debidamente justificado, adaptando dichas justificaciones a lo definido en el documento ambiental del proyecto. El cuestionario justificará a qué objetivos climáticos contribuye sustancialmente o al 100% la actuación y asimismo justificará que no daña al resto de objetivos.
La autoevaluación del principio DNSH de la actuación, que se incluirá en el proyecto redactado, permitirá el control del cumplimiento de este principio desde la concepción del propio proyecto
- El documento ambiental del proyecto incluirá las **mejoras ambientales** del Anexo III del Convenio que procedan, u otras similares más adecuadas.
- Para el correcto diseño de estas medidas ambientales, se seguirán las **Directrices científico-técnicas elaboradas por el MAPA en colaboración con el CSIC** y así se describirá en el texto del documento ambiental.
 - Directrices científico-técnicas para establecimiento de sistemas de monitorización por sensores del contenido de humedad del suelo.
 - Directrices científico-técnicas para el establecimiento de sistemas colectivos de monitorización automática para el control y seguimiento de la calidad del agua de riego.
 - Directrices científico-técnicas de diseño, gestión y mantenimiento de medidas para mitigar daños a la fauna en las balsas de riego e infraestructuras asociadas y medidas complementarias para mejorar la habitabilidad para la fauna.
 - Directrices científico-técnicas para la ejecución y mantenimiento de estructuras vegetales de conservación.
 - Programa de divulgación y formación en buenas prácticas agrarias.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

- Previamente a la llegada de los proyectos a la Oficina Supervisora de Proyectos, para asegurar que los proyectos que utilizan aguas desaladas o aquellos que producen desalobradas cumplirán la condición específica del principio DNSH para la inversión C3.I1 que establece que “*se producirá agua desalinizada utilizando la mejor tecnología disponible con el menor impacto ambiental en el sector*”; se han incluido diferentes exigencias en el Convenio, a través de la **Cláusula séptima y el Anexo III**, en las que se exige que una entidad independiente, en este caso la Universidad Politécnica de Cartagena, verifique en un informe que estos proyectos usan las mejores tecnologías disponibles en la actualidad.

La elaboración de dicho estudio de investigación pues, se basará en el mejor conocimiento científico- técnico disponible en la materia, e integrará toda la casuística de los proyectos que usan aguas desalobradas o desalinizadas y que forman parte de las diferentes fases del Plan. Puesto que la Universidad Politécnica de Cartagena actualmente se encuentra trabajando en temas relacionados con la desalación y desalobración, además de estar ubicada en la cuenca Mediterránea, donde se desarrollarán la mayoría de los proyectos objeto del análisis, se ha estimado conveniente contar con esa Universidad para realizarse análisis independiente.

Si de este análisis, saliese la conclusión de que alguna actuación no ha diseñado su proyecto con la mejor tecnología disponible, el proyecto NO será aprobado técnicamente por la DGDRIFA, debiendo ser éste rediseñado y estudiado de nuevo por la mencionada Universidad. Una vez el informe sea positivo, se aprobaría técnicamente este proyecto.

- Finalmente, y como parte de la documentación exigida para cumplir el principio DNSH, cada una de las actuaciones del Plan deberá venir acompañada de los siguientes documentos:

1.- Documento emitido por cada Confederación Hidrográfica, en el que ésta indica que la asignación de recursos o reservas de una Comunidad de Regantes está contemplada en la planificación vigente.

Este documento va a refrendar que las Comunidades de usuarios del agua afectadas han sido contempladas en la Planificación Hidrológica del Tercer Ciclo vigente actualmente, y por tanto tienen **derechos de uso de agua reconocidos** por los Organismos de cuenca correspondientes; tal y como determina la Directiva Marco del Agua.

2.- Documento de cada una de las Comunidades de Regantes del Plan, mediante el cual, el Presidente de la misma pone en conocimiento del Organismo de Cuenca correspondiente que mediante el Plan de Recuperación se ha ejecutado una modernización de sus infraestructuras que se sustenta en un proyecto constructivo diseñado para garantizar un uso eficiente del agua (en el que no habrá bajo ningún concepto aumento de la superficie regable) y se prevé un ahorro sobre el volumen autorizado por la concesión u otro título de derecho al uso privativo del agua.

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Asimismo, en este documento, solicitará al Organismo de Cuenca que tenga en cuenta la citada actuación de modernización, a efectos de la revisión de los derechos de uso de agua, en base a las necesidades de planificación hidrológica establecidas en el Plan Hidrológico vigente.

Este segundo documento verificará que las comunidades de regantes afectadas pondrán en conocimiento de los organismos de cuenca correspondientes las actuaciones de modernización ejecutadas en sus instalaciones, cuyo objetivo ha sido un uso eficiente del agua; y por tanto señalarán e informarán a estos organismos que se prevé un ahorro sobre el volumen que les ha concedido.

NOTA: Ambos documentos se adjuntan como anexo a esta Guía.

2.3. Fase 3: Ejecución de las obras

En primer lugar, como entidad ejecutora de la medida C3.I1, SEIASA ha previsto en todos los encargos y contratos que lleve a la práctica para la ejecución de las actuaciones del Plan, mecanismos para asegurar que los subcontratistas cumplen con el principio de «no causar un perjuicio significativo al medio ambiente» en el sentido del artículo 17 del Reglamento (UE) 2020/852).

Posteriormente, durante la ejecución propiamente dicha de las diferentes actuaciones incluidas en la Medida C3.I1, los órganos gestores SGRCNIR y SEIASA realizarán un seguimiento mensual del principio DNSH de cada actuación.

La verificación de este seguimiento mensual se realizará mediante las listas de control, correspondientes al anexo III.B de la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre.

3. BIBLIOGRAFÍA

- *Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental. Texto consolidado 31 diciembre de 2020. Jefatura del Estado «BOE» núm. 296, de 11 de diciembre de 2013. Referencia: BOE-A-2013-12913*
- *Reglamento de taxonomía (Reglamento (UE) 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de junio de 2020 relativo al establecimiento de un marco para facilitar las Inversiones Sostenibles y por el que se modifica el Reglamento (UE) 2019/2088.*
- *Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia.*
- *Reglamento Delegado Clima de 4/6/2021: Reglamento Delegado UE de la Comisión por el que se completa el Reglamento UE 2020/852 del Parlamento Europeo y del Consejo y por el que se establecen los Criterios técnicos de selección para determinar las condiciones en las que se considera que una actividad económica contribuye de forma sustancial a la adaptación al cambio climático y para determinar si esa actividad económica no causa un perjuicio significativo a ninguno de los demás objetivos ambientales. Anexos 1 y 2.*
- *MITECO, 2019. Recomendaciones para incorporar la evaluación de efectos sobre los objetivos ambientales de las masas de agua y zonas protegidas en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E. Ministerio para la Transición Ecológica. Madrid.*
- *MAPAMA, 2018. Recomendaciones sobre la información necesaria para incluir una evaluación adecuada de repercusiones de proyectos sobre Red Natura 2000 en los documentos de evaluación de impacto ambiental de la A.G.E. Madrid.*
- *MITER, 2022. Recomendaciones para evaluar los impactos más relevantes de los proyectos de modernización de regadíos y para elaborar sus documentos ambientales.*
- *Resolución de 2 de julio de 2021, de la Dirección General de Desarrollo Rural, Innovación y Formación Agroalimentaria, por la que se publica el Convenio con la Sociedad Mercantil Estatal de Infraestructuras Agrarias, SA, en relación con las obras de modernización de regadíos del «Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos» incluido en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.*
- *Geodiversidad: concepto y relación con el patrimonio geológico. Geo-Temas, 10, 1299-1303. VII Congreso Geológico de España. Carcavilla, L., Durán, J.J., y López-Martínez, J. 2008*

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Anexo 1: Modelo de informe del organismo de Cuenca de compatibilidad e integración del proyecto en el Plan Hidrológico y de existencia de derecho al uso del agua en la Comunidad de Regantes

PROPUESTA MODELO DE INFORME DEL ORGANISMO DE CUENCA DE COMPATIBILIDAD E INTEGRACIÓN DEL PROYECTO CON EL PLAN HIDROLÓGICO Y DE EXISTENCIA DE DERECHO AL USO DEL AGUA DE LA COMUNIDAD DE REGANTES

La Confederación Hidrográfica XXXX/organismo de cuenca hace constar lo siguiente:

a) El plan hidrológico de la demarcación hidrográfica del XXXX actualmente vigente es el aprobado por el Real Decreto XXXXXX y publicado en el BOE de XXXXXX. Los artículos ZZZZ y los apéndices X e Y de la normativa de este Plan Hidrológico recoge respectivamente tanto las dotaciones como las asignaciones de recursos y reservas por sistema de explotación y unidad de demanda.

b) La comunidad de regantes XXXXX, constituida con fecha XXXX y formalmente reconocida por este organismo de cuenca, forma parte de la unidad de demanda ZZZZ del sistema de explotación ZZZZ cuya asignación de recursos o reservas está contemplada en el Plan Hidrológico vigente de la demarcación hidrográfica del XXX-

c) Con la información aportada, y en relación con la compatibilidad o coherencia con el plan hidrológico, dicho plan incorpora las demandas de la Comunidad de Regantes XXXX en sus análisis, que contemplan escenarios con las previsiones de los efectos futuros del cambio climático. Como resultado de las evaluaciones realizadas puede decirse que no se han encontrado incoherencias entre estas demandas y los objetivos medioambientales, la asignación de recursos, los demás usos del agua, el programa de medidas, el régimen de caudales ecológicos y otras determinaciones del plan hidrológico.

d) Conforme al plan hidrológico, las masas de agua afectadas por esta modernización son:

A efectos de extracción:

- Código de la masa de agua: XXX
- Naturaleza de la masa de agua: XXX
- Categoría de la masa de agua: XXX
- Presiones e Impactos identificados en el Plan Hidrológico: XXX
- Estado ecológico (masa superficial): XXX
- Estado químico: XXX
- Estado cuantitativo: (masa subterránea) XXX
- Estado global: XXX
- Objetivo medioambiental en el Plan Hidrológico:

A efectos de recepción de retornos de riego:

- Código de la masa de agua: XXX
- Naturaleza de la masa de agua: XXX
- Categoría de la masa de agua: XXX
- Presiones e Impactos identificados en el Plan Hidrológico: XXX
- Estado ecológico (masa superficial): XXX
- Estado químico: XXX
- Estado cuantitativo: (masa subterránea) XXX
- Estado global: XXX
- Objetivo medioambiental en el Plan Hidrológico:

GUÍA DE ASPECTOS AMBIENTALES PARA LA REDACCIÓN DE PROYECTOS DE MODERNIZACIÓN DE REGADÍOS INCLUIDOS EN LA MEDIDA C3.I1. DEL PLAN DE RECUPERACIÓN TRANSFORMACIÓN Y RESILIENCIA

Anexo 2: Modelo de informe de una Comunidad de Regantes a un Organismo de Cuenca, sobre las actuaciones de modernización realizadas

D. XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX (Nombre del Presidente de la Comunidad de usuarios del agua), en calidad de presidente de la Comunidad XXXXX XXXXXXXXXX (Nombre de la Comunidad de usuarios del agua) con domicilio a efecto de notificación en XXXXXXXXXXXXXXXX (Dirección), Nº XX C.P. XXXXX, XXXXXXXXXX (Nombre del municipio) (XXXXXXX) (Nombre de la provincia)

Comunica:

Que en el «Plan para la mejora de la eficiencia y la sostenibilidad en regadíos» incluido en el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia de la Economía Española. Fase I se incluye la presente actuación

XXXXX CC.AA.	PROVINCIA PROVINCIA	XXXXXX. NOMBRE CR	XXXXXXXXXXXXX NOMBRE PROYECTO BOE	XXXXXXXX,XX PRESUPUESTO BOE	€	XXXXX D.I.G.
-----------------	------------------------	----------------------	--------------------------------------	--------------------------------	---	-----------------

Que la actuación a ejecutar en la Comunidad XXXXX XXXXXXXXXX (Nombre de la Comunidad de usuarios del agua), se sustenta en un proyecto constructivo que ha sido diseñado para garantizar un uso eficiente del agua y para contribuir al buen estado de las masas de agua, evitando el deterioro del recurso y prevé un ahorro del XX% sobre el volumen autorizado por la concesión u otro título de derecho al uso privativo del agua-

Que el Organismo de Cuenca XXXXXX (Nombre del organismo: p. ej: Confederación Hidrográfica/Agencia del medio ambiente y agua de Andalucía/Agencia Balear del Agua y la Calidad Ambiental/Consejo Insular de Aguas de Gran Canaria, etc....) es el órgano de la Administración a quien corresponde, entre otras funciones, la elaboración, seguimiento y revisión del plan hidrológico de cuenca, así como la administración y control del dominio público hidráulico, de conformidad con el artículo 23 y 24 del Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio. También es el competente en la asignación y reserva de recursos para la atención de los usos actuales y futuros en los términos recogidos en su plan hidrológico de cuenca, aprobado por el RD xxxx.

Por todo lo anterior, se solicita a la XXXXXXXXXXXX (Nombre del Organismo de Cuenca) que tenga en cuenta la citada actuación de modernización a efectos de la revisión de los derechos de uso de agua, en base a las necesidades de planificación hidrológica establecidas en el Plan Hidrológico vigente.

Y para que conste a los efectos oportunos firmo la presente en XXXXXXXX (Nombre del municipio) a XX de XXXXX (mes) de 2022.

Fdo. XXXXXXX XXXXXXX XXXXXXX (Nombre del Presidente de la Comunidad de usuarios del agua)

Presidente Comunidad XXXXXXXXXX (Nombre de la Comunidad de usuarios del agua)