

Impacto Ambiental de la Producción Energética

Tema 3.4.8. Medidas de mejora ambiental



Juan Carlos Canteras Jordana
Xabier Eduardo Moreno-Ventas

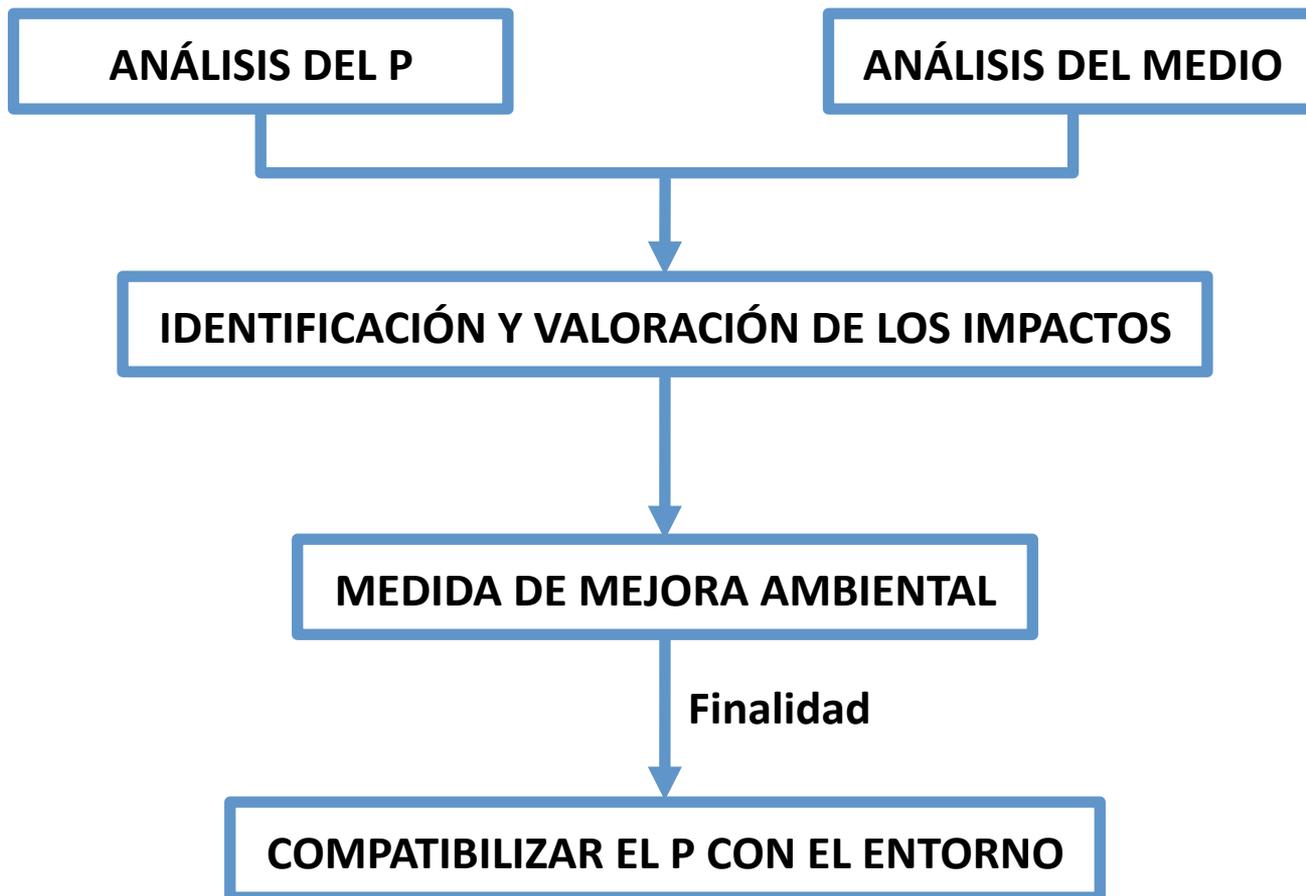
Departamento de Ciencias y Técnicas del Agua y
del Medio Ambiente

Este tema se publica bajo Licencia:

[Creative Commons BY-NC-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

- 3.4.8.1.** Finalidad y objetivos.
- 3.4.8.2.** Legislación de Evaluación ambiental.
- 3.4.8.3.** Tipos de medidas de Mejora ambiental.
- 3.4.8.4.** Medidas alternativas.
- 3.4.8.5.** Medidas preventivas.
- 3.4.8.6.** Medidas correctoras.
- 3.4.8.7.** Medidas compensatorias.
- 3.4.8.8.** Nivel de redacción de las medidas de Mejora.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.1. Finalidad y objetivos

- **Finalidad:**
 - La compatibilidad del P con su entorno.

- **Objetivos:** para los impactos negativos:
 - Evitar los impactos.
 - Eliminar los efectos.
 - Reducir los efectos.
 - Compensar los efectos.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.2. Legislación de Evaluación ambiental

- Ley estatal básica 21/2013, de 9 de diciembre, de EA, modificada por la Ley 9/2018, de 5 de diciembre.

- Planes y programas:
 - **Art. 20:** Evaluación Ordinaria: (Estudio Estratégico Ambiental).
 - **Art. 29:** Evaluación Simplificada: (Documento Estratégico Ambiental).
 - 7. Medidas previstas para prevenir, reducir y, en la medida de lo posible, compensar cualquier efecto negativo importante en el medio ambiente de la aplicación del plan o programa, incluyendo aquellas para mitigar su incidencia sobre el cambio climático y permitir su adaptación al mismo.*

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.2. Legislación de Evaluación ambiental

- Proyectos:

- **Art. 35:** Evaluación Ordinaria: (Estudio de Impacto Ambiental).

- e) Las Medidas que permitan prevenir, corregir y, en su caso, compensar los posibles efectos adversos significativos sobre el medio ambiente y el paisaje.*

- **Art. 45:** Evaluación Simplificada: (Documento Ambiental).

- g) Las medidas que permitan prevenir, reducir y compensar y, en la medida de lo posible, corregir, cualquier efecto negativo relevante en el medio ambiente de la ejecución del proyecto.*

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.3. Tipos de medidas de Mejora ambiental

- **Responden a los objetivos de las medidas de Mejora:**

- Evitar los impactos.
- Eliminar los efectos.
- Reducir los efectos.
- Compensar los efectos.



- **Tipos de medidas de Mejora ambiental:**

- Medidas alternativas.
- Medidas preventivas.
- Medidas correctoras.
- Medidas compensatorias.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.3. Tipos de medidas de Mejora ambiental

- **Deben proponerse en el orden enunciadas:**
 - Medidas alternativas.
 - Medidas preventivas.
 - Medidas correctoras.
 - Medidas compensatorias.

- **En cada Fase del Proyecto:**
 - Exploración o investigación.
 - Construcción.
 - Funcionamiento o explotación.
 - < Rehabilitación y cierre.

- **Según el nº de impactos que se pretende corregir, las medidas pueden ser:**
 - Monovalentes.
 - Polivalentes.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.3. Tipos de medidas de Mejora ambiental

Polivalente



Monovalente



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.4. Medidas alternativas

Dragados con voladuras

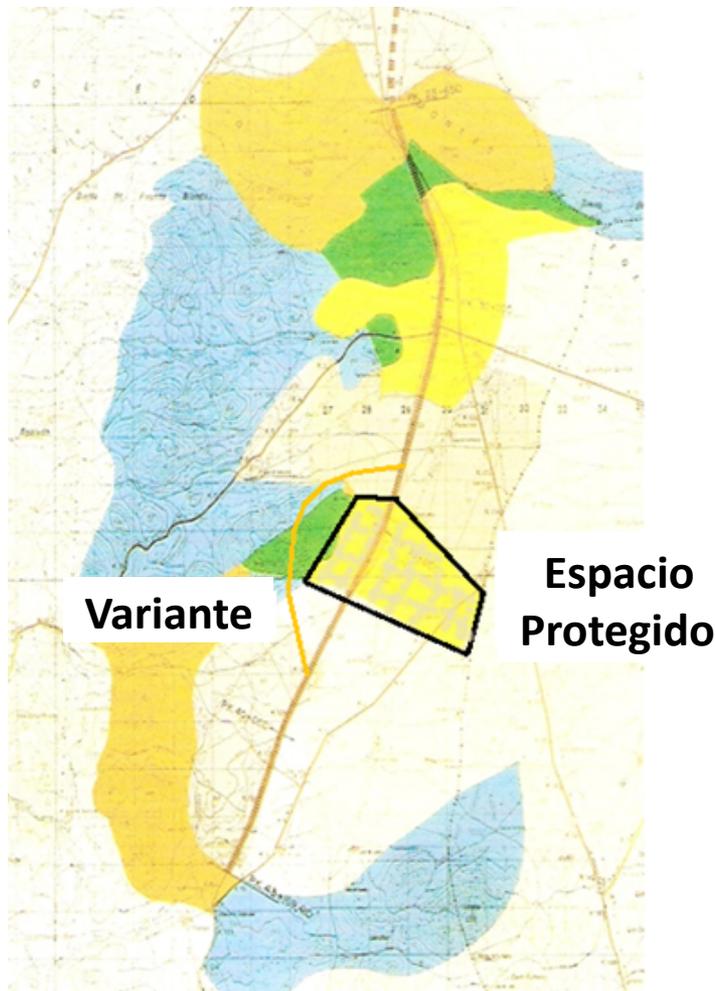


Dragados con retroexcavadora submarina



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.4. Medidas alternativas



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.4. Medidas alternativas

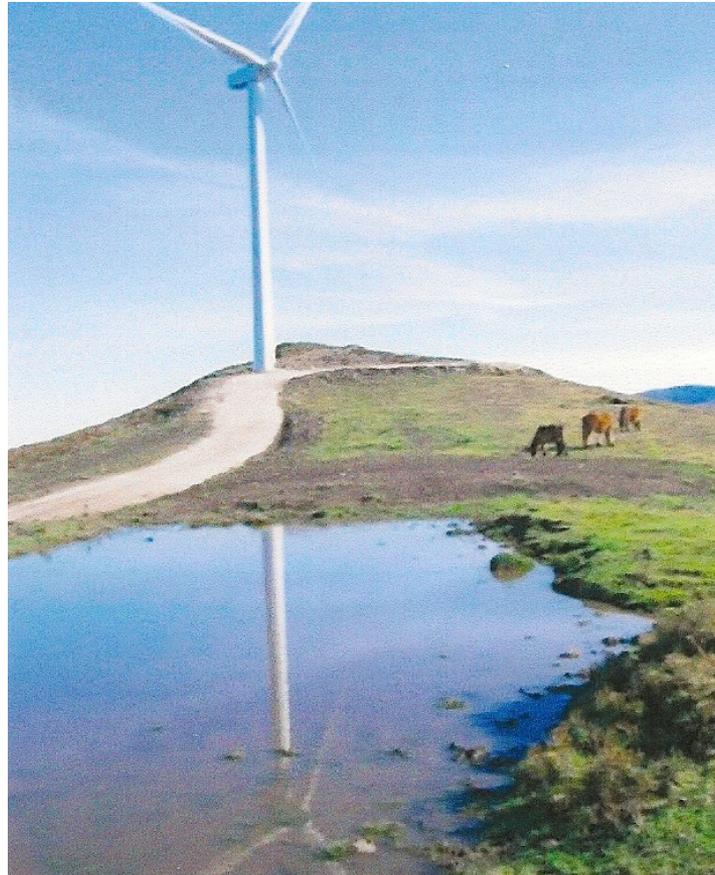
Endemismo



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.4. Medidas alternativas

Parque eólico de Cañoneras (Soba, Cantabria)



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.4. Medidas alternativas

- Las únicas para los **Impactos críticos**.
- **Impacto 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.**

Sustituir la acción de impacto por otra que de lugar a impacto nulo o de menor gravedad.

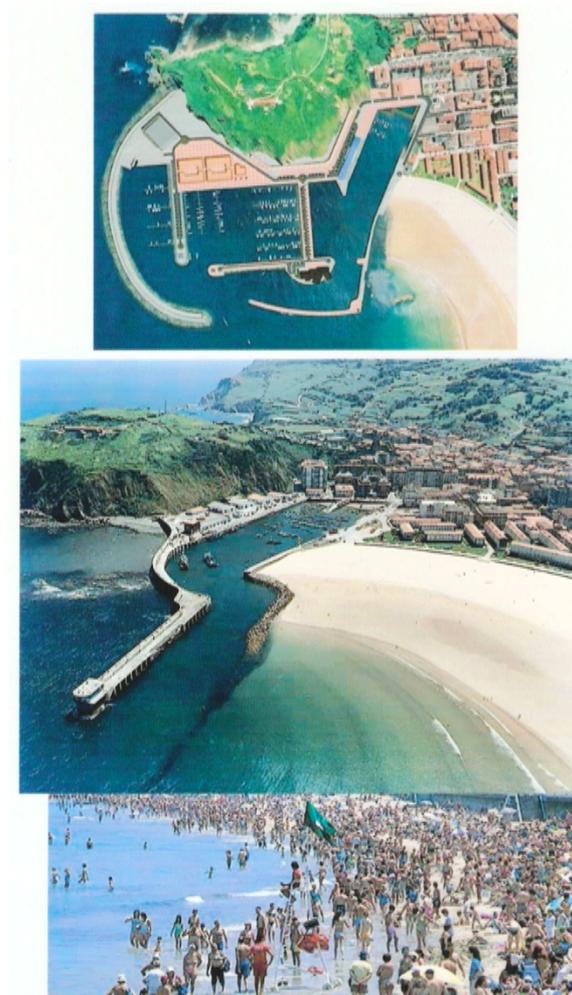
3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.5. Medidas preventivas



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.5. Medidas preventivas



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.5. Medidas preventivas

SNIACE



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.5. Medidas preventivas

Prevenir la contaminación



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.5. Medidas preventivas

- Falta de prevención en la gestión de los residuos y la falta de vigilancia durante las obras.

Túnel de Somaconcha



Autovía A-67 (Autovía de la Meseta, Pesquera).

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.5. Medidas preventivas

Túnel de Somaconcha



Viaducto de Montabliz



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.5. Medidas preventivas



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras



Agua uso doméstico.
Industria.
Regadío.
Regulación avenidas.



Inadmisible.
Impacto crítico.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Caudal mínimo

- **Mínimo necesario para mantener los ecosistemas fluviales aguas debajo de la presa.**



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Ruido

- Fase de obras.
- Fase de funcionamiento.



Pantallas acústicas: son barreras constituidas por elementos de pared, verticales o inclinadas. Pueden estar constituidas por diferentes materiales: hormigón, madera, vidrio, materiales plásticos, cerámicos...



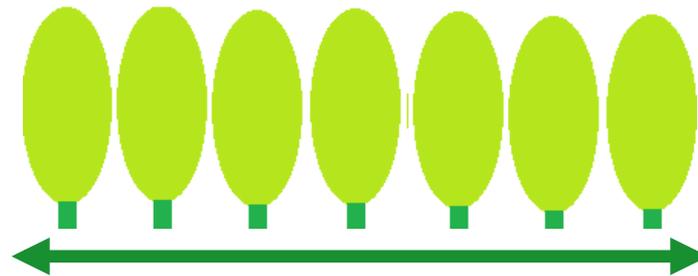
3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Ruido

- **Pantallas vegetales anti-ruidos:**

- Absorción 1,5-2 dB/10 metros de anchura.
- Para reducir entre 4-5 dB se requiere una anchura de pantalla entre 20 y 25 metros.
- Son más estéticas pero menos eficaces.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Ruido

- Pantallas vegetales anti-ruidos.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Ruido

- Revegetación de taludes.

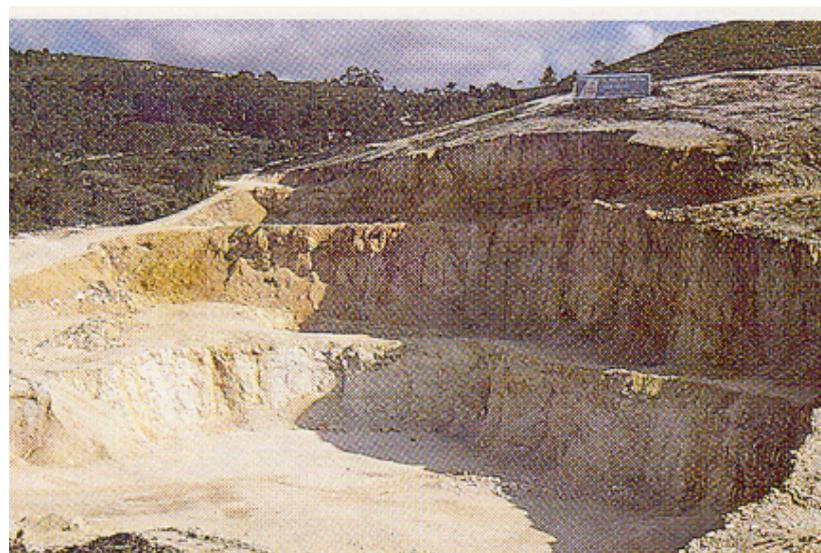


3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Recuperación ambiental

- **Topografía (recuperación mediante):**
 - Restitución topográfica.
 - Restitución edafológica.
 - Restitución cubierta vegetal.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Recuperación de espacios mineros



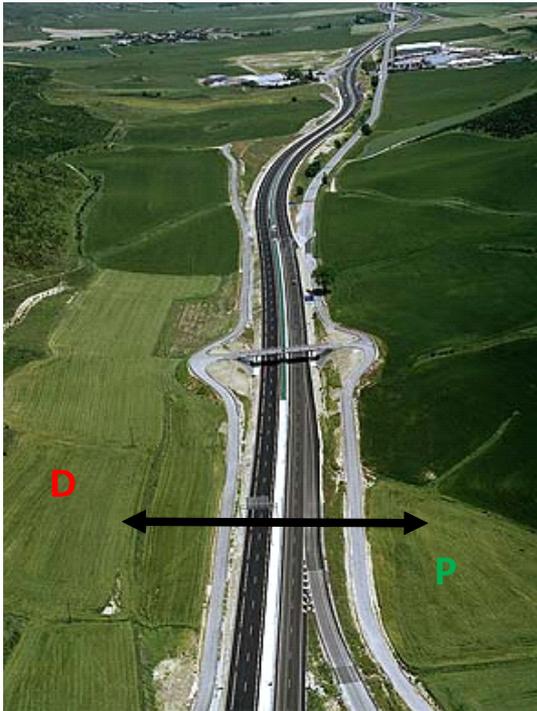
Parque de la Viesca.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Pasos de fauna

- Minimizar el impacto sobre la conectividad territorial.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Pasos de fauna

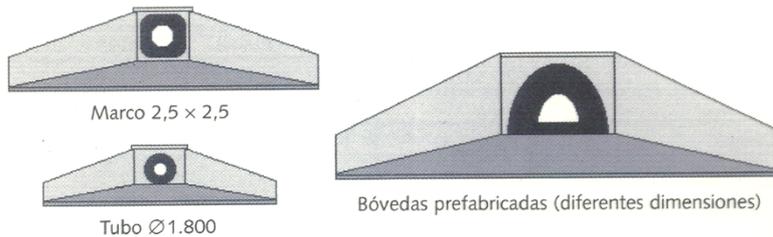
- **Tipos de pasos de fauna:**
 - A) Drenajes acondicionados:
 - Obras de drenaje
 - B) Pasos específicos:
 - Pasos superiores.
 - Pasos inferiores.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

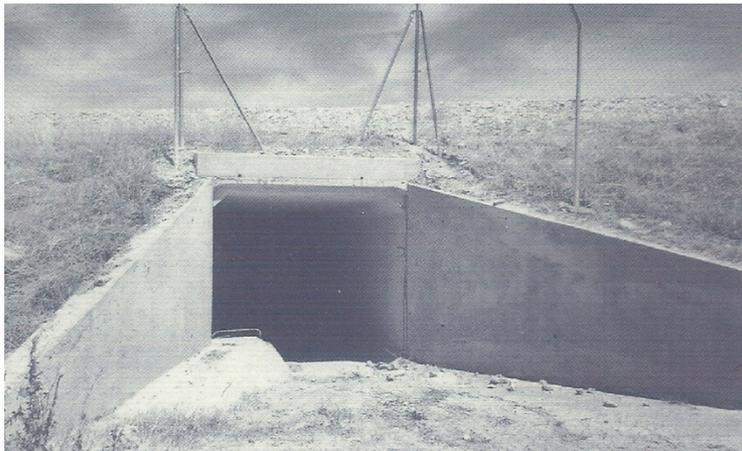
3.4.8.6. Medidas correctoras

Pasos de fauna

A) Drenajes acondicionados:



- Anfibios.
- Reptiles.
- Mamíferos.



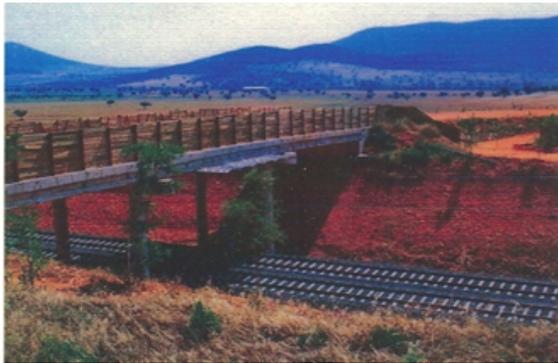
Paso de fauna en obras de drenaje (Marcos) con banda lateral "seca".

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Pasos de fauna

B) Pasos específicos:



Paso superior de fauna.



Paso inferior de fauna.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Medidas contra el polvo y el barro



Limpieza de ruedas.



Riego de pistas.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Medidas contra el polvo y el barro



Asfaltado de pistas.



Carenado de instalaciones.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Medidas contra el polvo y el barro



Aspiración.



Carenado de cintas.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

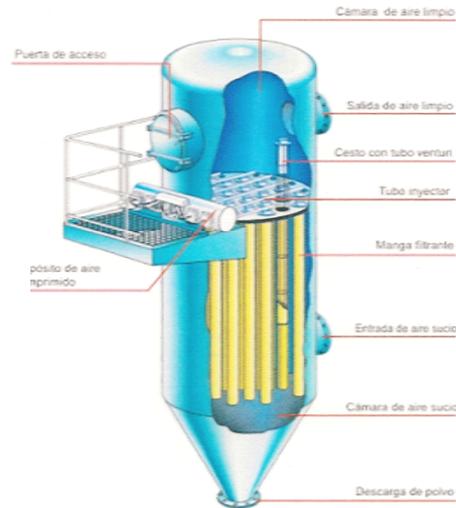
Medidas contra el polvo y el barro



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.6. Medidas correctoras

Medidas contra el polvo y el barro



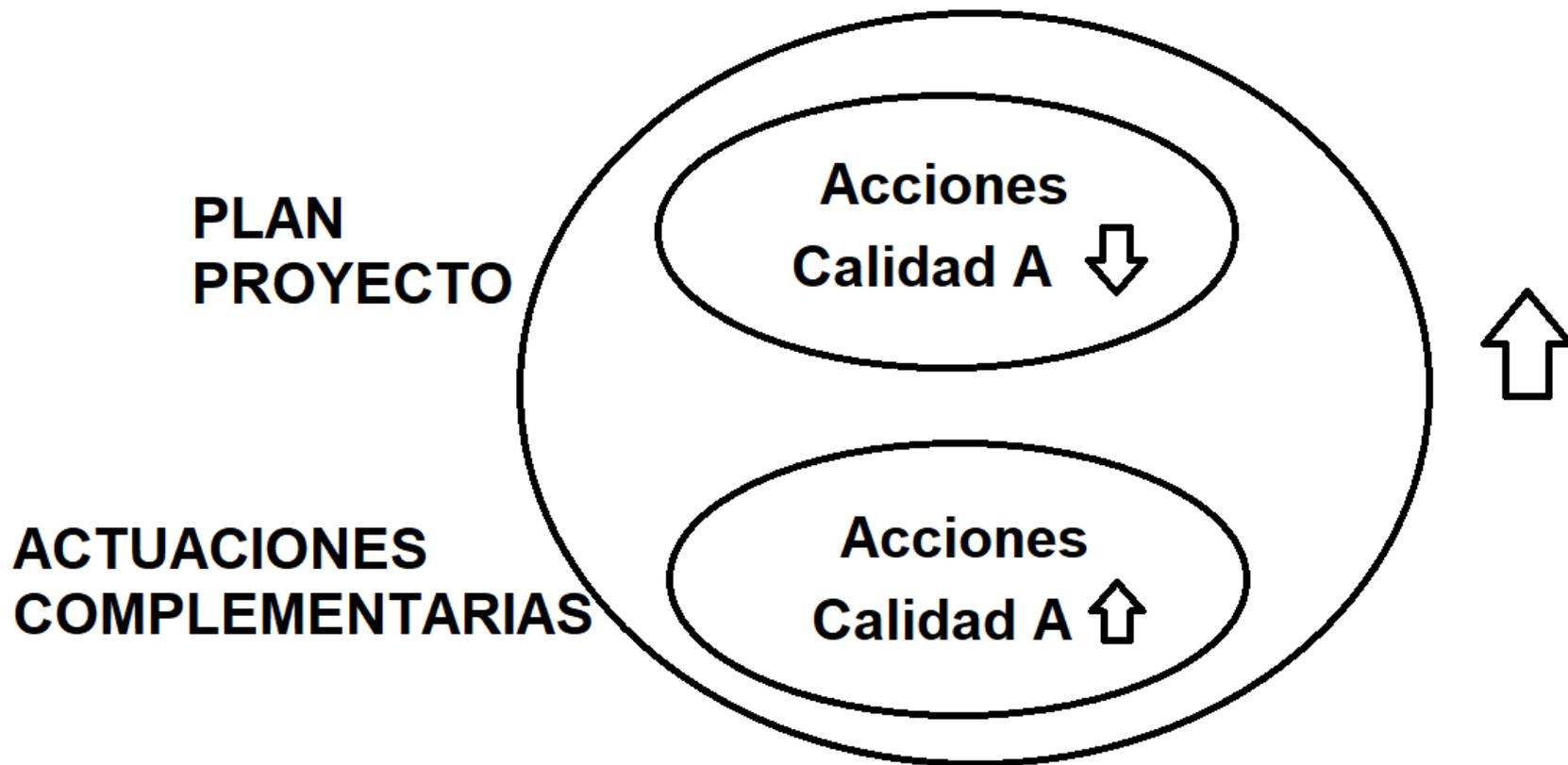
3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

- Medidas excepcionales que se aplican a los impactos residuales.
- *Medidas de último recurso.*
- No actúan sobre la acción, no actúan sobre los efectos.
- Se trata de equilibrar los efectos negativos del proyecto con actuaciones que mejoran la calidad ambiental.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

- **Tipos de medidas de compensación:**

- Contraprestación:

- Indemnización por expropiación.
- Ayudas económicas ayuntamientos.
- Financiación de proyectos de i+d+i.
- Etc.

- Sustitución:

- Plantar el mismo nº –o mayor– de árboles eliminados por el proyecto.
- Reforestación de un área para compensar la tala de un bosque.
- Suelta de alevines.
- Medidas contra especies invasoras, etc.

- Aplicación de los instrumentos correctivos de Gestión ambiental.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

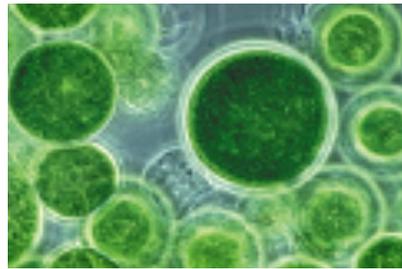
- Gobierno de Cantabria sacó en 2009 a Concurso público la instalación de 1400 Mw de potencia eólica (concurso eólico).
- Anulado por el TSJC en 2011 ante la denuncia interpuesta por ARCA por:
 - **Incumplimiento del PLENERCAN** (Plan energético de Cantabria), que establecía un máximo de 300 Mw de energía eólica.
 - **Incumplimiento de la LOTRUSCA** (Ley de Ordenación Territorial y Urbanística de Cantabria), por establecer una zonificación contraria a la misma.
 - **Incumplimiento de la Ley de evaluación ambiental**, no llevándose a cabo la **Evaluación estratégica ambiental** del correspondiente Plan de potencia eólica.
- El Plan y el concurso eólico tenían una medida compensatoria: financiación de proyectos de i+d+i.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

BIOCOMBUSTIBLE

Microalgas (Chlorella)



Manipulación



Lípidos



Transesterificación



Metanol

BIODIÉSEL



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

- Ayuntamiento recibe una compensación económica.



Parque eólico de Cañoneras (Soba, Cantabria).

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

• Aplicación de los instrumentos correctivos de Gestión ambiental:

1. Rehabilitación.
2. Restauración.
3. Reutilización.
4. Mejora.
5. Puesta en valor.
6. Recuperación.
7. Conservación.
8. Tratamientos específicos.

**Proyectos para
mejorar la calidad
ambiental**

Como proyectos compensatorios.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

- Instrumentos de Gestión ambiental:

- A. **Instrumentos legislativos.**

- B. **Instrumentos técnicos:**

- **Preventivos:**

- Evaluación Ambiental:
 - Evaluación de Impacto Ambiental.
 - Evaluación Estratégica Ambiental.
 - Autorización Ambiental Integrada.
 - Reglamento de actividades (Comprobación Ambiental).

- **Correctivos:**

- Rehabilitación.
 - Reutilización.
 - Restauración.
 - Puesta en valor.
 - Mejora.
 - Recuperación.
 - Conservación.
 - Tratamientos específicos.

Medidas compensatorias

- **Informativos:**

- Etiquetas.
 - Logotipos.
 - Sellos.

- **Fedatarios:**

- Sistemas de Gestión Ambiental (SGMA).
 - Ecobalances.
 - Auditorías Medioambientales (AMA).

- C. **Instrumentos económicos:**

- Impuestos.
 - Tasas.
 - Incentivos fiscales.
 - Contaminador pagador.

- D. **Instrumentos sociales:**

- Educación Ambiental.
 - Formación de expertos.
 - Participación ciudadana.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

- Instrumentos técnicos correctivos (medidas compensatorias):

1. Rehabilitación.
2. Restauración.
3. Reutilización.
4. Mejora.
5. Puesta en valor.
6. Recuperación.
7. Conservación.
8. Tratamientos específicos.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

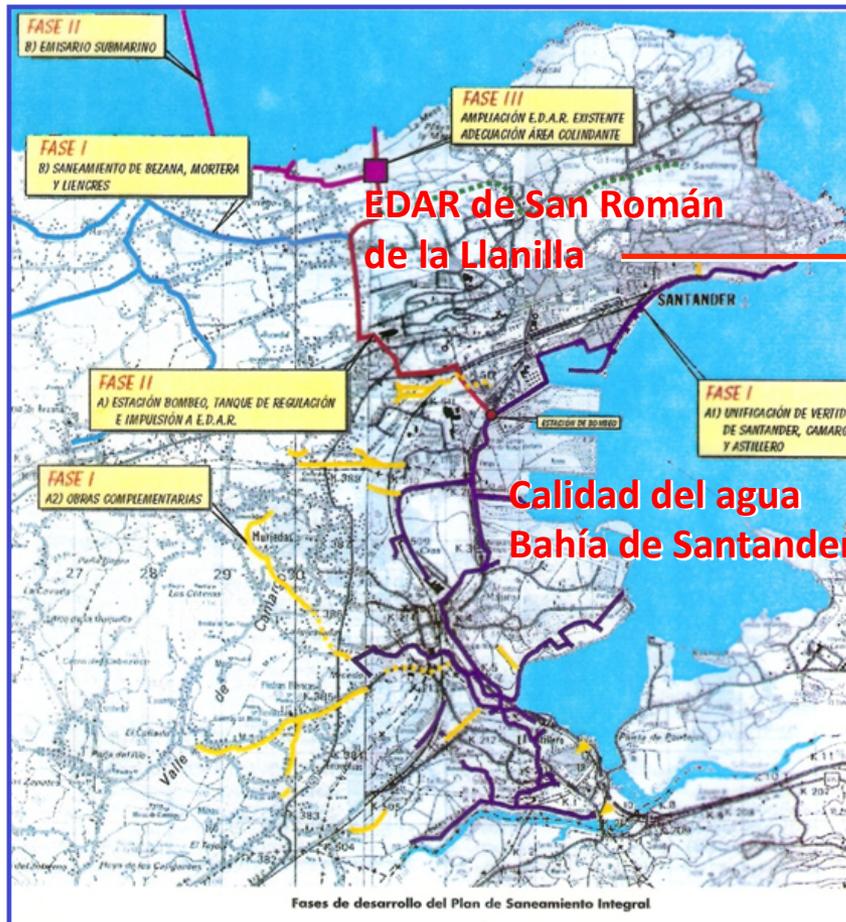
1. Rehabilitación

- Tiene como objetivo volver a la situación inicial de calidad del ecosistema (medio) **eliminando** la causa del daño.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

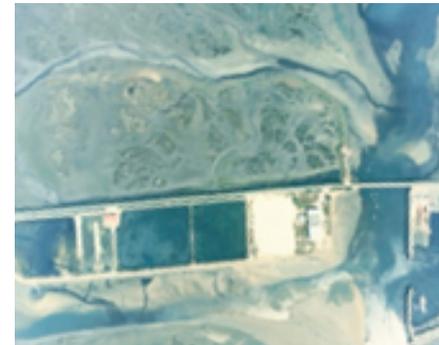
1. Rehabilitación



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

1. Rehabilitación



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

2. Restauración

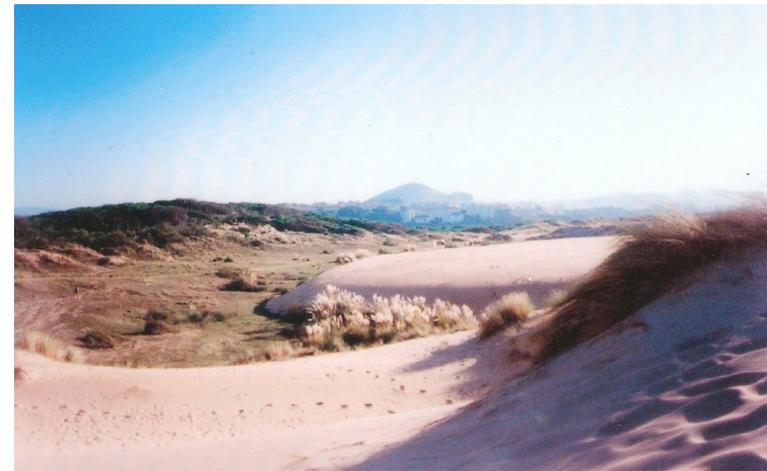
- Tiene la misma finalidad que la rehabilitación pero requiere para ello de:
 - Actuación para eliminar la causa del daño.
 - Actuaciones complementarias para que el medio pueda recuperar su estado inicial de calidad.
- Sin estas actuaciones complementarias, el medio no recupera su calidad o lo hace de forma muy lenta.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

2. Restauración

- Restauración de las dunas de Liencres.



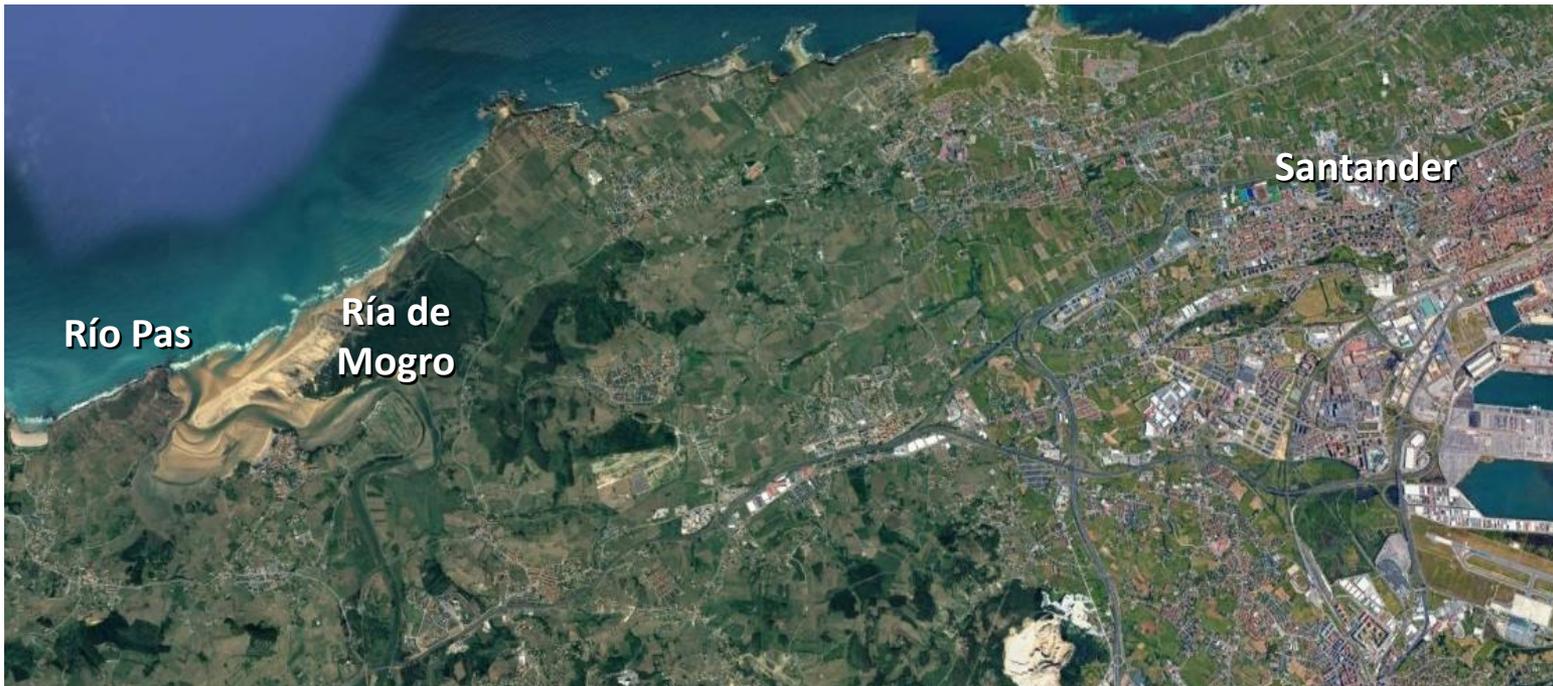
Decreto 101/1986, de 9 de diciembre, declara a las dunas de Liencres, Parque Natural.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

2. Restauración

- Restauración de las dunas de Liencres.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

2. Restauración

- Restauración de las dunas de Liencres.



Saca de arena, invasión de plantas foráneas y pisoteo para acceso a la playa.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

2. Restauración

- Prohibición de extracción de arenas.
- Limitación de circulación.
- Colocación de captadores de arena.
- Plantación de vegetación dunar:
 - Grama marina (*Elymus farctus*) en dunas primarias.
 - Barrón (*Ammophila arenaria*) en dunas secundarias.
- Conservación: definición y delimitación de usos del espacio.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

2. Restauración

- **Restauración de la Marisma de Pombo:**

- Limpieza de canales.
- Dragados.
- Eliminación de diques.
- Recuperar la dinámica mareal.



Nuevo puerto deportivo de San Vicente de la Barquera.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

3. Reutilización

- Tiene como objetivo dotar al medio dañado de un **uso diferente** del que tenía (un nuevo uso).

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

3. Reutilización

- Reutilización de las marismas de Alday.

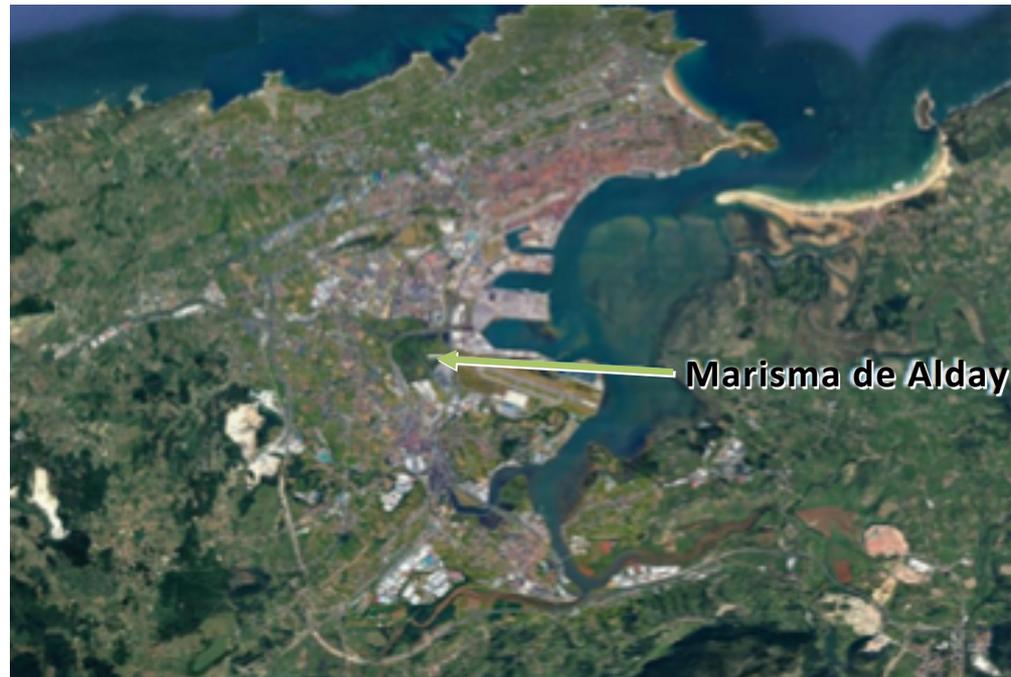


3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

3. Reutilización

- Reutilización de las marismas de Alday.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

3. Reutilización

- Reutilización de las marismas de Alday.

Marismas
de Alday
(Camargo)



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

3. Reutilización

- **Limpieza de la marisma de especies invasora:**
 - Onagraria.
 - Plumero.
- **Mantener la biodiversidad autóctona:**
 - Anátidas, limícolas, ardeidas, rapaces.
 - Juncos, carrizos, espadaña.
- **Uso cultural, recreativo, mantenimiento de la biodiversidad.**



Caballos losinos.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

3. Reutilización

- Senderos.
- Zonas de reposo.
- Itinerarios didácticos.
- Observatorio de aves.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

3. Reutilización

- Parque de la Naturaleza de Cabárceno.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

3. Reutilización

- **Convertir un pasivo en un activo:**
 - Minas turísticas:
 - Speleominas.
 - Parques mineros.
 - Galerías de minas visitables.
 - Museos de la minería.

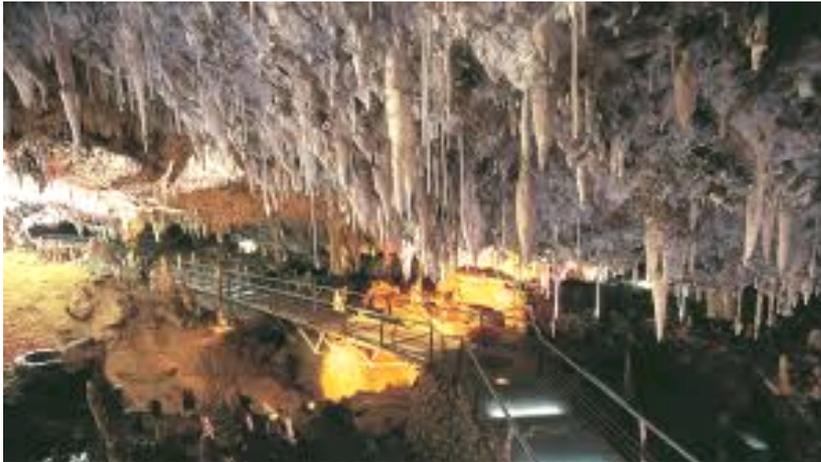


3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

3. Reutilización

- Cueva del Soplao.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

4. Mejora

- Tiene como objetivo **incrementar la calidad del medio.**

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

4. Mejora

- Derivados del Flúor, S.A.



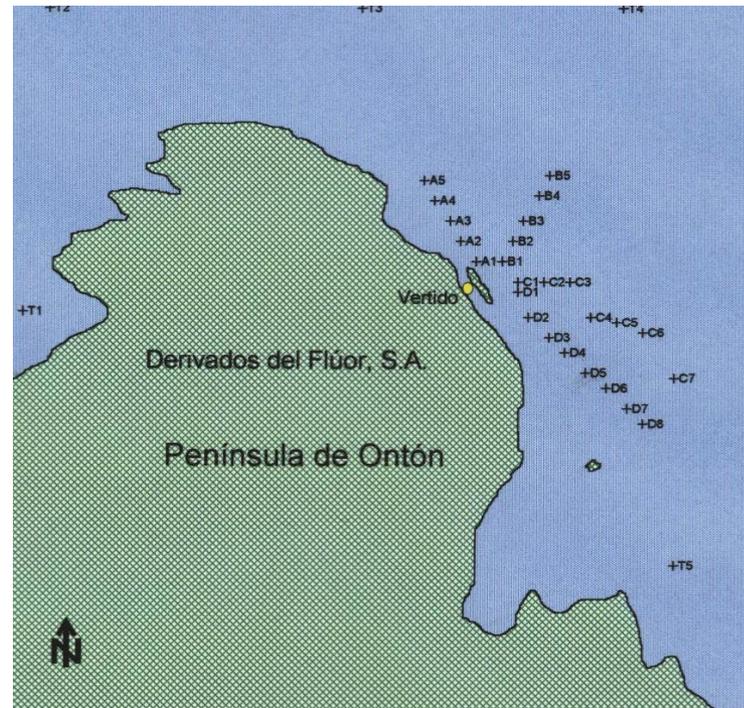
La norma [ISO 14001](#).

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

4. Mejora

- Derivados del Flúor, S.A.

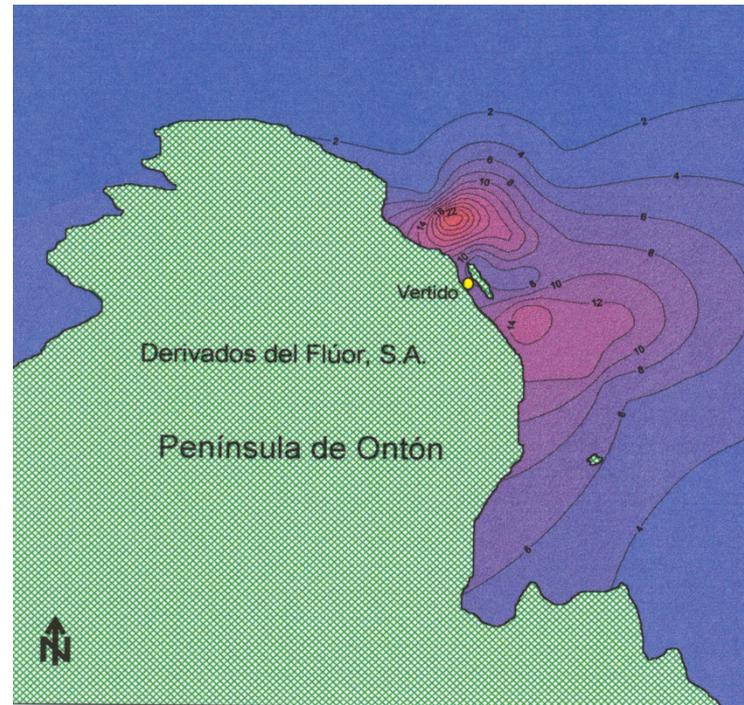


3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

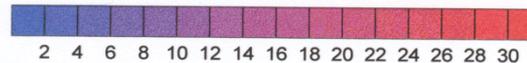
3.4.8.7. Medidas compensatorias

4. Mejora

- Derivados del Flúor, S.A.



Fluoruro de calcio, CaF_2 mg/L.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

4. Mejora

- Zonas de muestreo:

1. Zona de control: acantilados de Saltacaballos.
2. Zona de vertido.
3. Ensenada de Ontón.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

4. Mejora

- 1. Zona de control: acantilados de Saltacaballos.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

4. Mejora

- 2. Zona vertido.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

4. Mejora

- 3. Ensenada de Óntón.



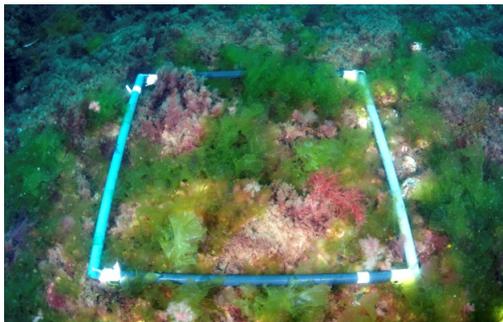
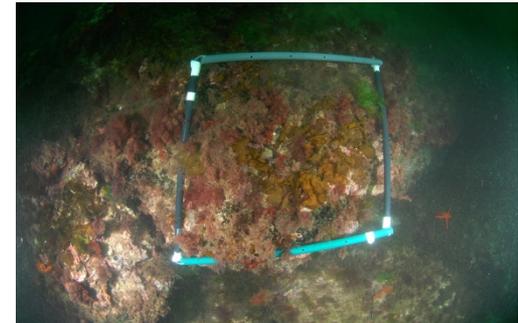
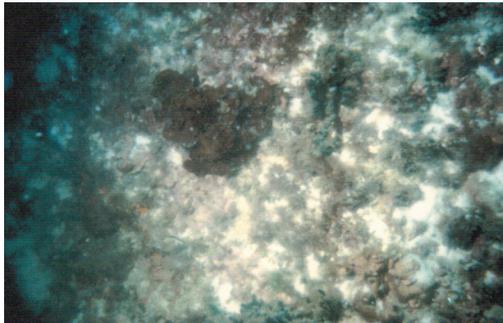
3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

4. Mejora

- Corrección automática del pH.
- Filtro prensa.

1997-2015



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

5. Puesta en valor

- Tiene como finalidad proporcionar un **uso** a un espacio carente del mismo.
- La cola de los embalses para zonas de reproducción de aves.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

5. Puesta en valor

- Embalse de la Cordobilla.



Malvasía (*Oxyura leucocephala*).

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

5. Puesta en valor

- Playa de Poniente.



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

6. Recuperación

- **Combinación de Mejora y Reutilización:**
 - Mejora: **incrementar la calidad del medio.**
 - Reutilización: **nuevo uso al suelo.**

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

6. Recuperación

- Recuperación de espacios mineros.



Parque de la Viesca.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

6. Recuperación

• **Recuperación ambiental requiere de un proyecto técnico:**

1. Selección de los nuevos usos a los terrenos que han sido explotados.

2. Definición de actuaciones técnicas:

- Preparación de los terrenos.
- Selección de las especies vegetales.
- Implantación de una cubierta vegetal:
 - Eliminación de las zonas a revegetar.
 - Densidad de cada especie.
 - Distribución de las especies .
 - Técnicas de implantación:
 - Siembra.
 - Plantación.
 - Cuidados posteriores a la implantación.



3. Presupuesto.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

7. Conservación

- Tiene como finalidad **mantener la calidad actual del medio**:
 - Protección mediante figura jurídica.
 - Nivel de protección: local, CA, Estatal, UE.
 - Ordenación de los usos del espacio: usos compatibles con la conservación.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

7. Conservación



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

7. Conservación



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

8. **Tratamientos específicos**



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

8. **Tratamientos específicos**



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

8. **Tratamientos específicos**



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.7. Medidas compensatorias

8. **Tratamientos específicos**

- **Gestión de los graneles sólidos (carbón, etc.).**



3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.8. Nivel de redacción de las medidas de mejora

- **El necesario para poder redactar la ingeniería correspondiente para conseguir la eficacia esperada de las medidas de mejora:**
 - Justificación de las medidas.
 - Eficacia prevista.
 - Descripción y criterios para redactar la ingeniería.
 - Coste económico.

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.8. Nivel de redacción de las medidas de mejora

Planificación del E.A.

Fase de redacción del proyecto	Fase del Est.I.A.	Información	Objetivos del Est.I.A.
F. de factibilidad 1:50000	Est.I.A. inicial 1:50000	Disponible	Criterios de impactos críticos en alternativas
F. preliminar 1: 10000	Est.I.A. preliminar 1:25000	Disponible	Ordenación de alternativas
Anteproyecto 1:5000	Est. I.A. previo 1:10000 a 1:5000	Estudios específicos	Propuesta de medidas correctoras y plan de vigilancia
Proyecto constructivo 1:100 a 1:500	Est. Detallado 1:100 a 1:500	Estudios específicos	Diseño de las medidas correctoras y presupuesto

3.4.8. MEDIDAS DE MEJORA AMBIENTAL

3.4.8.8. Nivel de redacción de las medidas de mejora

• Ficha de las medidas de Mejora Ambiental:

- Tipo de medida.
- Impacto(s) o efecto(s) sobre el que se actúa.
- Elemento o proceso ambiental afectado.
- Acción del proyecto causante del impacto.
- Descripción detallada de la medida.
- Fase del proyecto de aplicación de la medida.
- Momento de aplicación.
- Eficiencia esperada.
- Coste económico.