Medidas compensatorias ligadas a la compra y gestión del territorio. Experiencias y propuestas para su aplicación

Compensatory measures related to the purchase and land management. Experiences and proposals for implementation

Álvaro Enríquez de Salamanca Sánchez-Cámara [1], María José Carrasco García [1], Manuel R. García Sánchez-Colomer [2 *] y Sarah Ruiz Arriaga [2]

Palabras clave

medidas compensatorias; evaluación de impacto ambiental;

Sumario

Se ha realizado un análisis en el ámbito nacional e internacional de la experiencia en la aplicación de medidas compensatorias, con especial atención a aquellas que implican la adquisición o gestión de terrenos. Como resultado de ese análisis, se obtienen unas conclusiones que sirven de base para realizar una serie de propuestas para la puesta en práctica y regulación de este tipo de medidas.

Keywords

compensatory measures; environmental impact assessment;

Abstract

An analysis of the national and international experience in the implementation of compensatory measures has been made, with special attention to those who require the acquisition or land management. As a result of this analysis, some conclusions have been obtained, which are the basis for a series of proposals for the implementation and regulation of this type of measures.

1. INTRODUCCIÓN

En este artículo se incluye un resumen y las conclusiones más relevantes de un estudio realizado sobre la aplicación de medidas compensatorias a nivel nacional e internacional.

El objetivo de este estudio es analizar experiencias, mecanismos y soluciones adoptadas en el ámbito nacional e internacional para la aplicación de medidas compensatorias, en especial de aquellas que implican la compra o gestión de territorio, valorar los resultados obtenidos y proponer posibles líneas metodológicas de actuación para llevar a buen término este tipo de actuaciones.

El trabajo se basa en un análisis de casos prácticos, recopilación bibliográfica y consultas a organismos nacionales e internacionales, con experiencia práctica en la aplicación de medidas compensatorias.

Este estudio se encuadra dentro de los trabajos realizados en el marco de la Encomienda de Gestión firmada entre la Dirección General de Calidad y Evaluación Ambiental y Medio Natural del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y el Centro de Estudios y Experimentación de Obras Públicas.

2. DEFINICIONES

Existen numerosas definiciones de "medida compensatoria", técnicas, académicas y legales, en general concurrentes, con ligeras diferencias: igualar en opuesto sentido el efecto de una cosa con el de otra. La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad define las medidas compensatorias como *medidas específicas incluidas en un plan o proyecto, que tienen por objeto compensar, lo más exactamente posible, su impacto negativo sobre la especie o el hábitat afectado.* El ya derogado Real Decreto 1131/1988 era más específico, definiéndolas como aquellas medidas dirigidas a compensar los efectos negativos de la actividad, a ser posible con acciones de restauración, o de la misma naturaleza y efecto contrario al de la acción emprendida.

Más compleja, pero a su vez afinada, es la clarificación que hace la Comisión Europea (Comisión Europea, 2012) en su documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE: *Las medidas compensatorias son medidas específicas de un plan o proyecto, adicionales a las prácticas normales de aplicación de las Directivas en materia de naturaleza. Su objeto es contrapesar el impacto negativo de un proyecto y proporcionar una compensación que se corresponda exactamente con los efectos negativos sobre las especies o hábitats afectados. Las medidas compensatorias constituyen el «último recurso»*. Estos aspectos se analizan posteriormente con detalle.

En el ámbito técnico, Cowell (1996 y 2000) define la compensación ambiental como la adopción de medidas ambientales positivas para corregir, equilibrar o remediar la pérdida de recursos ambientales y, Kuiper (1997) considera la compensación como la creación de nuevos valores, que son iguales a los valores perdidos.

El Código Administrativo de Washington (Washington State, 2009) define mitigación compensatoria (*compensatory mitigation*) como la restauración, creación, mejora, o en circunstancias excepcionales, preservación, de humedales u otros recursos acuáticos con el fin de compensar los impactos inevitables a estos elementos.

* Corresponding author: manuel.colomer@cedex.es

[1] DRABA Ingeniería y Consultoría Medioambiental, S. L., Madrid, España.

[2] Centro de Estudios de Técnicas Aplicadas del CEDEX, Madrid, España.

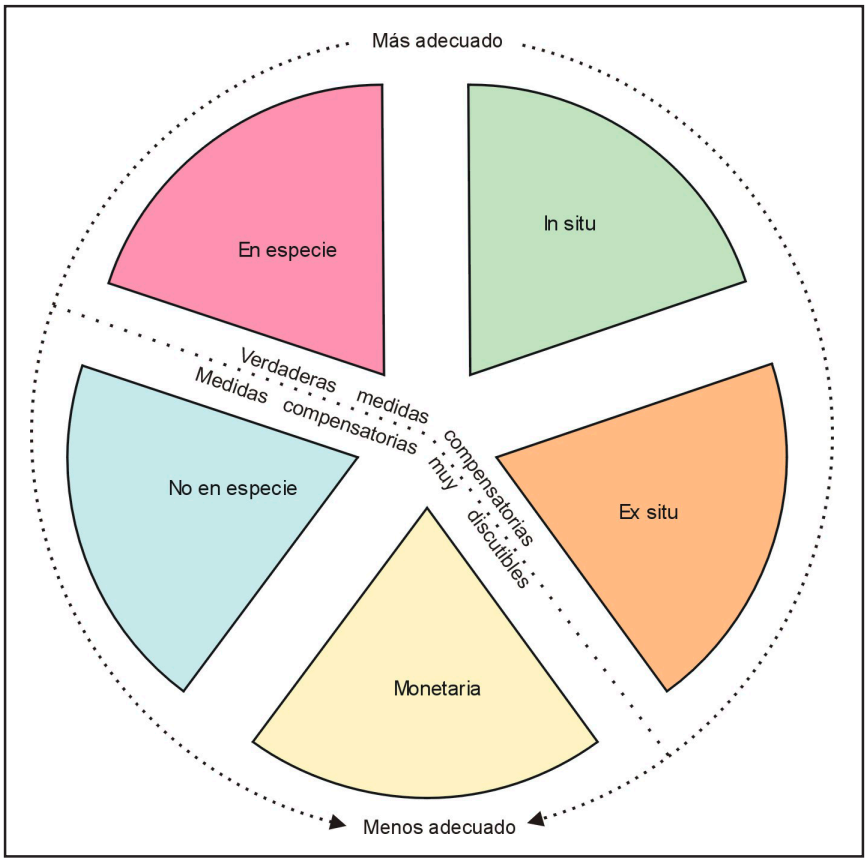

Figura 1. Tipos de medidas compensatorias.

3. TIPOS DE MEDIDAS COMPENSATORIAS

De acuerdo con diversos autores (Cuperus & al., 1999; National Research Council, 2001; Cuperus, 2004; Rajvanshi, 2008; Darbi & al, 2009), las medidas compensatorias se pueden dividir en diversas categorías, no excluyentes entre sí (figura1):

- **Medidas compensatorias *in situ* (*on-site*),** en el sitio donde se generan los impactos.
- **Medidas compensatorias *ex situ* (*off-site*),** desarrolladas fuera de la zona afectada.
- **Compensación en especie (*in-kind*),** relacionada con el recurso afectado, compensando con un valor igual o similar al afectado.
- **Compensación no en especie (*out-of-kind*),** sin relación directa con el recurso afectado. Rajvanshi (2008) incluyen la compensación monetaria.
- **Compensación monetaria.** Pagos monetarios directos, donde es difícil establecer una relación entre recursos afectados y medidas adoptadas.

Memon & Skelton (2004) indican que existe un amplio acuerdo sobre la legitimidad de los tres primeros modos (*on-site, off-site, in-kind*), pero que el cuarto (*out-of-kind)* se considera en general que no es compatible con la intención de la compensación ambiental.

Cuperus (2004) plantea una forma de actuación en cascada o escalera en el desarrollo de proyectos:

- Evitar los impactos.
- Corregir impactos inevitables y reducir su magnitud.
- Compensar los impactos que puedan persistir.
- Compensación económica (financiera).
- La compensación económica sería el último recurso.

Cuperus & al. (1999) establecen diversas categorías de compensación en especie por la afección a hábitats:

- **Pérdida de hábitats.** Creación de manchas del mismo tamaño y calidad, *in situ* o *ex situ*.
- **Degradación de hábitats.** Restauración o mejora de hábitats para evitar la pérdida neta de calidad.
- **Aislamiento de hábitats.** Compensar el aumento de la dispersión con un aumento de la conectividad.

Memon & Skelton (2004) señalan que el término compensación ambiental puede referirse a:

- Compensación de la pérdida de valores ambientales en el mismo contexto funcional. Es un tipo de compensación *in-situ* y en especie, que se define como **compensación por restauración.**
- Compensación ambiental de la pérdida de valores ambientales en otro contexto funcional. Es un tipo de compensación ex-situ y no en especie, que se define como **compensación por sustitución**, según Rundcrantz & Skärbäck (2003).

Según Cuperus (2004), la compensación en especie, *in situ* o *ex situ*, es la opción preferible por presentar mayores garantías para evitar la pérdida neta de valores ecológicos. En la compensación no en especie, resulta más difícil

establecer una relación ecológica entre el recurso afectado y la actuación propuesta.

Dada la complejidad funcional de los ecosistemas, la capacidad de restitución de las funciones ecológicas mediante las medidas de compensación es limitada.

En Australia (Government of Western Australia, 2011; Australian Government, 2011; Environmental Protection Authority, 2006) se establecen dos categorías de compensaciones ambientales:

- **Compensaciones directas**, destinadas a mejora, rehabilitación y conservación de hábitats, como:
  - *Restauración*. Mejorar el ecosistema para aproximarlo a la situación antes del impacto.
  - *Rehabilitación*. Mejorar y reinstaurar funciones del ecosistema que se ven afectadas.
  - *Restablecimiento*. Restablecer un ecosistema que puede tener un beneficio estratégico.
  - *Secuestro*. Encerrar los contaminantes en el medio ambiente.
  - *Adquisición de tierras para la conservación*, y transferencia a la Administración ambiental o firma de convenios o acuerdos de tenencia.
- **Compensaciones indirectas**, destinadas a mejorar el conocimiento científico o de la comunidad y la conciencia de los valores ambientales que se ven afectados por una actuación o actividad.

En Australia Occidental (Environmental Protection Authority, 2006) se establecen las **compensaciones contributivas**, actividades indirectas complementarias que, junto con la compensación directa, ayudan a cumplir con los objetivos de la compensación, como la protección, eliminación de amenazas, gestión, bancos de mitigación, educación e investigación.

La Comisión Europea (2007) señala que las medidas compensatorias por afección a la Red Natura 2000 son específicas de un plan o proyecto y adicionales a las prácticas de gestión. Las medidas de compensación no deben sustituir a las obligaciones de mantenimiento del espacio de Red Natura 2000.

Una última diferenciación que puede proponerse es entre medidas **simples y complejas**.

- Son medidas **simples** cuando solo es preciso proteger terrenos o áreas anteriormente no protegidos, sin necesidad de realizar actuaciones de restauración o mejora en ellos.
- Son medidas **complejas o conjuntas** cuando se precisa más de una actuación para lograr los objetivos de la compensación, como disponer de terrenos y realizar en ellos medidas de gestión, mantenimiento o mejora que antes no se hacían.

4. ANÁLISIS DE LA EXPERIENCIA INTERNACIONAL

Las principales conclusiones de los análisis realizados son:

- **Ámbito de aplicación.** En unos países la compensación se emplea en sentido amplio y en otros solo en ciertos casos. En España cada vez se centra más en la afección a la Red Natura 2000. Se debe definir ámbito de aplicación y obligatoriedad.
- **Jerarquía de la mitigación.** Existe amplio consenso en la necesidad de aplicar la jerarquía de la mitigación: prevenir → minimizar → compensar. A menudo no se sigue, optando por corregir en lugar de evitar o, compensar en vez de evitar y minimizar.
- **Evitar la pérdida neta o lograr una ganancia neta de biodiversidad**. El principio de *no-net-loss* está ampliamente extendido a nivel internacional. Su objetivo es evitar la pérdida de biodiversidad mediante la compensación. La Comisión Europea plantea hacer extensiva la compensación más allá de la Red Natura 2000, porque se constata una pérdida neta de biodiversidad en el territorio europeo sobre todo fuera de esta red de espacios protegidos. Este principio debe considerar no solo la superficie de los valores afectados sino también la pérdida de funciones y valores ecológicos. Algunos países proponen lograr con estas medidas una ganancia neta de biodiversidad, o siguen principios de *igual por igual* o *igual por mejor*, de manera que se logre no solo una mera compensación sino también una mejora. Murphy (2007) considera idealista el principio de *not-net-loss* porque la utilización de recursos siempre genera pérdida.
- **Tipología de la compensación.** Existe un amplio consenso en que las medidas de compensación deben ser directas, *in situ* y en especie. Esto se traduce en actuaciones concretas de restauración, mejora o creación de hábitats, en la zona afectada o sus proximidades. En España han dominado las medidas indirectas, *ex situ* y no en especie.
- **Permanencia de la compensación.** Si el impacto residual es permanente, la compensación también debería serlo. Para ello se pueden ceder las tierras a un organismo público ambiental, proteger legalmente los terrenos o establecer garantías financieras y sobre derechos reales de los terrenos para asegurar las acciones de conservación a largo plazo. Los acuerdos de custodia temporales no garantizan la permanencia de la compensación.
- **Responsabilidad para fijar las medidas.** Los promotores deben diseñar una propuesta de medidas compensatorias que será aprobada por el órgano ambiental. Son necesarias directrices nacionales que establezcan los criterios de compensación, de manera que los promotores sepan desde el inicio de la planificación las necesidades de compensación que deberán asumir.
- **Integración de las medidas en la planificación.** Las medidas compensatorias se deben establecer desde el inicio de la planificación, aumentando su definición al aumentar el detalle en la planificación.
- **Determinación de las medidas compensatorias.** Las medidas compensatorias deben quedar fijadas en la autorización ambiental, y no se deben remitir a un posterior plan o proyecto.
- **Cálculo de la compensación.** Viene determinado por la superficie de los valores destruidos o alterados, su importancia, posibilidad de sustitución, tipo de medidas de compensación propuestas y un largo

etcétera de condicionantes. La valoración de los impactos residuales de forma que permita su conversión en medidas de compensación requiere de adecuadas competencias en el ámbito ecológico y biológico para aplicar correctamente las herramientas técnico-científicas desarrolladas desde el ámbito de la bilogía de la conservación. Entre los aspectos a considerar están:

- La *base de cálculo* es una medida, en general superficie o parámetros poblacionales de especies afectadas directa o indirectamente, que se emplea para determinar la compensación.
- Los *mecanismos* para determinar la compensación son baremos establecidos de forma reglamentaria o un estudio caso por caso.
- Las *herramientas* para el cálculo son:
  - Compensaciones financieras: Tasa por unidad de superficie o porcentaje del presupuesto.
  - Compensaciones directas. Ratios de compensación o determinación individual.

- **Responsabilidad en la aplicación de las medidas.** La responsabilidad de las medidas compensatorias es del promotor. Puede ceder al órgano ambiental su ejecución, ocupándose el promotor de su financiación, o traspasar la responsabilidad legal a un tercero, como ocurre para el caso de los bancos de conservación en algunos países. Los promotores no suelen tener objetivos de protección del medio ambiente, por lo que no deben ocuparse a largo plazo de las medidas compensatorias. Es preferible que lo haga el órgano ambiental.
- **Marco legal.** La compensación ambiental está contemplada de forma más o menos explícita en la normativa de muchos países. La compensación en términos ecológicos solo se ha desarrollado cuando existe una regulación legal detallada.
- **Métodos de compensación.** Se puede establecer el siguiente esquema de formas de compensación a criterio del promotor (figura 2):
  - Compensaciones no financieras.
    - Realizadas por el promotor.
    - Cedidas a terceros.
      - Traspaso de responsabilidad legal (bancos de mitigación, acuerdos con terceros autorizados o con el órgano ambiental).
      - Sin traspaso de la responsabilidad legal (custodia del territorio, acuerdos con organizaciones no gubernamentales (ONG)).
  - Compensaciones financieras.
    - Cuando no se considera posible la compensación directa.

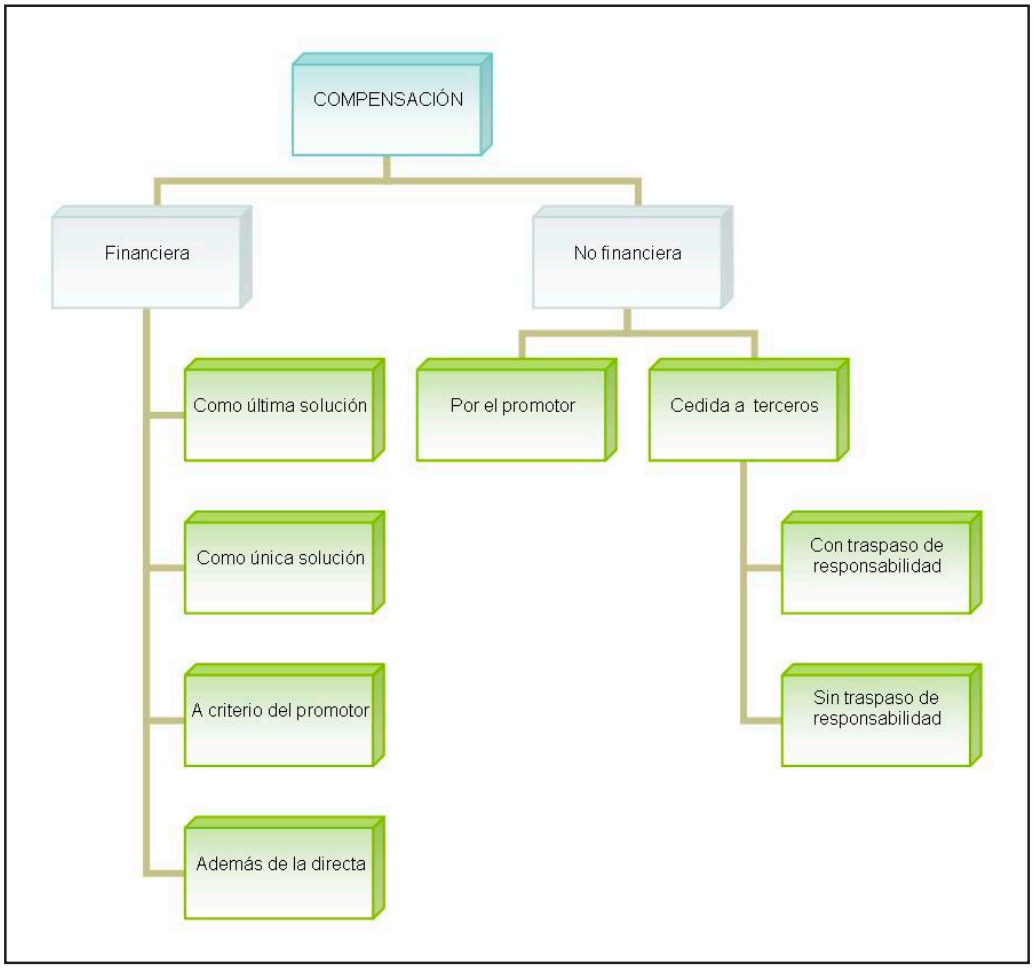

Figura 2. Métodos de compensación.

  - Como forma legalmente establecida.
  - A criterio del promotor (directa o financiera).
  - Compensación financiera además de la directa.

- **Técnicas de compensación.** La forma de realizar una compensación directa para hábitats puede ser mediante su protección, mejora, restauración o creación.
- **Conveniencia de la compensación financiera.** La compensación financiera se debe considerar la última solución a aplicar, si los mecanismos de mitigación y compensación directa son inviables o insuficientes.
- **Impactos asociados a la compensación.** En algunos casos se producen impactos sobre la población derivados de la compensación (ocupación de terrenos para compensaciones), que se pueden evitar mediante la planificación territorial.

5. MARCO GENERAL PARA LA MEJORA DE LAS MEDIDAS COMPENSATORIAS

A partir de la experiencia internacional se ofrece un conjunto de recomendaciones encaminadas a la posible mejora de las medidas compensatorias:

- Deben ser **medidas directas**, más efectivas que las medidas indirectas, lo que hace necesaria la disposición de terrenos, mediante adquisición o gestión, o mediante mecanismos que permitan actuar en terrenos con las debidas garantías financieras y sobre sus derechos reales, como ocurre con los bancos de conservación.
- Pueden estar **acompañadas de medidas contributivas**, directas o indirectas, que ayuden a lograr una mayor efectividad, pero este tipo de medidas deben ser siempre complementarias.
- Pueden ser medidas ***in situ***, cuando los terrenos se sitúan en la zona afectada por el plan o proyecto, o ***ex situ***, si están en otra ubicación.
- Deben ser medidas **en especie**, encaminadas a la restauración, mejora o reimplantación de hábitats o especies afectadas, o su protección en zonas con algún tipo de amenaza; o en su defecto a especies o hábitats de mayor valor ecológico (conceptos *like for like* o *like for better*).
- Pueden aplicarse de forma **simple** o en **conjunto** con otras medidas compensatorias.
- Siempre que el hábitat lo permita, **es preferible** establecer **áreas de compensación continuas y amplias** frente a multitud de pequeñas actuaciones.
- Las **ratios de compensación**, la relación entre lo afectado y lo compensado, deben ser siempre mayores de 1/1, ya que siempre existirá una pérdida de calidad en los hábitats restaurados.
- En función de la tipología de los proyectos y de la complejidad y singularidad de los terrenos afectados podrán variar los ratios de compensación.
- Se debe garantizar una **compensación permanente**. Si la afección al recurso es permanente, la compensación también debe serlo.
- Con carácter general la compensación ecológica permanente se relaciona con la **protección legal de los terrenos pero requiere en todo caso garantías sobre los derechos reales de los terrenos y financieras para asegurar la financiación de las acciones de conservación adicionales**.
- Las medidas compensatorias pueden implicar la necesidad de adquirir la titularidad de los terrenos escogidos para su realización dadas las limitaciones que determinadas actuaciones, fundamentalmente trabajos de forestación, suponen para su uso posterior por parte del propietario.
- La compensación permanente exige garantías de protección permanente de los terrenos.
- Las medidas compensatorias **deben suponer un cambio en la situación actual** de los terrenos, bien en su grado de protección o en su estado de conservación o degradación. Concepto de adicionalidad.
- **En referencia a la naturaleza jurídica del promotor**, cuando sea una **entidad pública** es posible plantear medidas de gestión o adquisición de terrenos cuya financiación se prolongue en el tiempo, pero si es una **entidad privada** la financiación de las medidas debe estar garantizada en el momento de ejecución del plan o proyecto (evitando la posible omisión de las medidas compensatorias en el caso de un eventual concurso de acreedores, etc. una vez ejecutada la infraestructura).

6. CRITERIOS PARA DEFINIR LAS MEDIDAS

Actualmente se detectan **tres problemas** esenciales en la definición de medidas que precisan terrenos (figura 3):

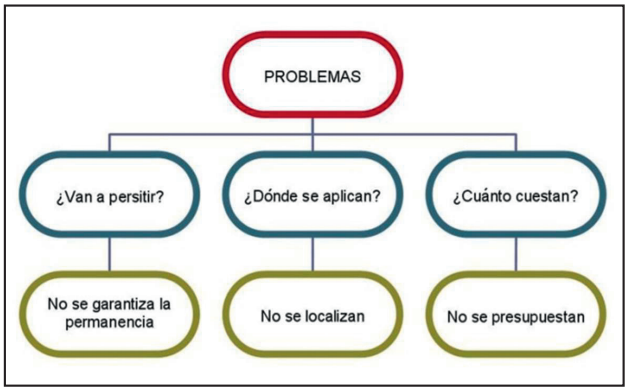

Figura 3. Principales problemas en la definición de las medidas compensatorias.

- No se define la permanencia de las medidas.
- No se define la ubicación de las medidas.
- No se incluye una estimación presupuestaria.

En los estudios de impacto ambiental se deberían definir de forma adecuada, con la misma concreción que el documento de planificación al que se asocian, las medidas compensatorias precisas. Se debería recoger:

- **Identificación de impactos** que precisan medidas compensatorias. Se deben seleccionar los impactos que afectan a valores ambientales que puedan requerir compensación.
- **Jerarquía de mitigación. Valoración de impactos residuales.** En los impactos identificados sobre

valores que precisen compensación se debe justificar cómo se ha adoptado la jerarquía de mitigación (prevenir, minimizar y compensar) y la efectividad lograda en cada etapa, para determinar con precisión el impacto residual existente (figura 4).

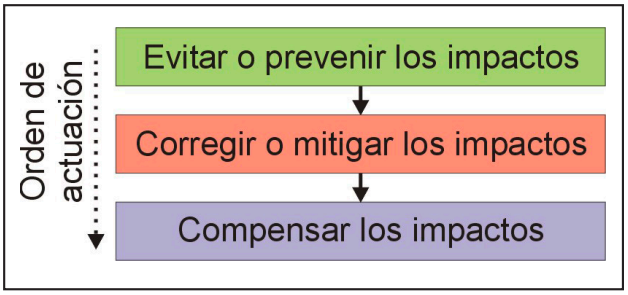

Figura 4. Jerarquía de mitigación.

- **Valores ambientales a compensar.** Definidos los impactos residuales se debe establecer con claridad cuáles son los valores ambientales que deben ser compensados (hábitats o especies concretas) para adoptar medidas en especie.
- **Tipología de medidas compensatorias a aplicar**, que serán de forma preferente directas, en especie e *in situ*. Estas medidas podrán estar acompañadas de otras medidas contributivas, que ayuden a su implantación, desarrollo o conocimiento, pero de carácter complementario y por tanto no sustituyen a las principales. La aplicación de medidas indirectas o no en especie deberá estar claramente justificada y debe ser el último recurso.
- **Cálculo de las medidas compensatorias.** Se basará en la aplicación de ratios que permitan determinar, en función de la superficie afectada, el tipo de afección, el valor o singularidad y el tipo de compensación en la superficie a compensar. El estudio de impacto ambiental deberá detallar y justificar las ratios empleadas, que podrán venir determinadas por una administración o establecerse de forma concreta para el estudio. Se considerará:
  - Debe ser siempre mayor de 1/1.
  - Debe tener en cuenta los valores a compensar.
  - Debe considerar la forma de compensación.
- **Localización de las medidas.** Se debe incluir una propuesta amplia de zonas de compensación, que garantice su aplicación.
- **Formas de aplicación de las medidas.** El estudio ambiental deberá proponer sistemas de aplicación:
  - Convenios o contratos con propietarios.
  - Adquisición de terrenos.
  - Acuerdos de custodia del territorio.
  - Bancos de conservación de la naturaleza.
- **Permanencia de las medidas.** Las medidas compensatorias deben ser permanentes. La compensación mediante contratos, convenios, custodia del territorio, por su carácter temporal, no garantizan la permanencia de las medidas, salvo que incluyan garantías sobre los derechos reales de los terrenos y financieras para sufragar los costes de las acciones de conservación.
- **Presupuesto de las medidas.** En el documento de planificación (puede ser el estudio informativo, proyecto, anteproyecto, etc.) sometido a evaluación de impacto ambiental deberá incluirse el coste de implantación y mantenimiento de las medidas compensatorias. Si los costes de compensación no son asumibles, tampoco la actuación que los genera debería serlo.
- **Seguimiento de las medidas.** Se debe establecer un programa de seguimiento de la ejecución y efectividad de las medidas compensatorias.
- Las medidas compensatorias deben quedar fijadas dentro del procedimiento de evaluación de impacto ambiental, preferiblemente en el estudio de impacto ambiental y, en su lugar, en la declaración de impacto ambiental. evitando posponer su definición a fases posteriores.

7. PROPUESTAS PARA LA APLICACIÓN

Existen tres mecanismos para la aplicación de las medidas compensatorias (figura 5):

Aplicación directa por parte del promotor

- En función de la **naturaleza jurídica del promotor**:
  - Si es **promotor público** la financiación puede realizarse de forma progresiva en el tiempo estableciendo las garantías adecuadas.
  - Si es un **promotor privado** la permanencia de la protección y financiación *a priori* no está garantizada, salvo que se establezcan garantías sobre sobre los derechos reales de los terrenos y financieras para sufragar los costes de las acciones de conservación.
- Se debe revisar el marco legal para permitir la **expropiación** para la compensación en obras de interés general. Aunque no sea la opción preferente, es un mecanismo necesario y en ocasiones deseable.
- Es **poco deseable que los promotores se ocupen de gestionar y conservar los sitios de compensación**. Es mejor la cesión a un tercero:
  - Una **administración ambiental**.
  - Un **banco de conservación**.
  - Una **ONG conservacionista,** regulando el traspaso de responsabilidad legal.

Ejecución mediante terceros

- **Mediante administraciones ambientales.** Una posibilidad es la ejecución de todas o parte de las medidas compensatorias mediante un convenio con una administración ambiental.

  La **ventaja** es que se encomienda la ejecución, conservación y protección de las medidas compensatorias al órgano competente en gestión del medio ambiente en el territorio afectado.

  El **inconveniente** es que las compensaciones puedan perder su objeto inicial y convertirse en una

	Aplicación directa por el promotor	Ejecución mediante terceros	Bancos de conservación
Ventajas	Responsabilidad conjunta de la obra y las medidas: un único responsable para todos los trabajos La responsabilidad legal está clara	Mayor facilidad y agilidad en la aplicación de las medidas Los objetivos del tercero coinciden con la finalidad de las medidas El tercero puede ser la administración competente en medioambiente Experiencia y conocimiento del tercero	Reduce la incertidumbre sobre el éxito de la compensación Reúne y aplica mayores recursos financieros y técnicos Reduce plazos y da mayor rentabilidad Mayor eficiencia en la revisión y vigilancia por el órgano ambiental
Inconvenientes	Riesgo de desaparición de promotores privados (quiebra, cierre) El promotor puede tratar de ahorrar costes Reticencias a expropiación de terrenos El promotor no es adecuado para ocuparse de las medidas a largo plazo	Dudoso traspaso de la responsabilidad legal si no es el órgano ambiental Puede convertirse en fuente de financiación y perder su objetivo inicial En ONG no se garantiza permanencia de medidas Solvencia y capacidad de entidades muy variable	Precisa una regulación Área de servicio o ámbito de aplicación limitado No siempre disponible compensación deseada en la zona afectada Compensación casi siempre *ex situ (ver comentarios en texto)*

Figura 5. Ventajas e inconvenientes de los diferentes mecanismos para la aplicación de medidas compensatorias.

fuente de financiación para otro tipo de necesidades de ese organismo ambiental.

- **Mediante contrato de concesión de obra** pública**.** Un caso particular son las concesiones administrativas de obras públicas. El promotor realiza una cesión a un tercero de la responsabilidad de ejecutar las medidas compensatorias, pero pueden darse dudas en relación a la transmisión de la responsabilidad legal. Debe establecerse:

  – Si la ejecución de las medidas y su conservación forman parte del contrato.
  – Si existe un traspaso de la responsabilidad legal sobre estas medidas al concesionario durante el plazo de vigencia.
  – Las medidas que se hubieran establecido en la evaluación ambiental y que impliquen adquisición de terrenos o ejecución de obras, deberán entregarse, totalmente ejecutadas, a la administración al caducar la concesión.

- **Acuerdo con terceros sin traspaso de la responsabilidad legal.** Se incluyen los acuerdos con ONG, fundaciones o entidades de custodia del territorio que se están estableciendo actualmente, ya que no existe una regulación clara que establezca el traspaso de la responsabilidad legal.

  Las **ventajas** para el promotor son:

  – Mayor facilidad y agilidad.
  – Experiencia de algunas entidades.
  – Objetivos sociales de las entidades coincidentes con el objeto de las medidas.

  Los **inconvenientes** de este mecanismo son:

  – Si no existe traspaso de responsabilidad el promotor responde de la actuación del tercero.
  – No se garantiza necesariamente la permanencia de las medidas compensatorias.
  – La solvencia y capacidad de las entidades de custodia es muy variable.

- **Acuerdos con terceros con traspaso de la responsabilidad legal.** Evolución de los actuales acuerdos con terceros, que se mueven en un ámbito legal y administrativo ambiguo. Se soluciona el traspaso de responsabilidad legal para el promotor, pero no el resto de problemas. Las soluciones para que estos mecanismos sean efectivos y aplicables son establecer:

  – Condiciones para la autorización de las entidades que contemplen su solvencia técnica y financiera, y su responsabilidad, por ejemplo mediante seguros.
  – Registro de entidades autorizadas.
  – Requisitos para los acuerdos o contratos.
  – Responsabilidades legales del promotor y de la entidad autorizada.
  – Forma de garantizar la permanencia de las medidas compensatorias.

Bancos de conservación de la naturaleza

Los bancos de conservación de la naturaleza, denominados también bancos de mitigación o de biodiversidad, tienen una serie de **ventajas** sobre otros mecanismos:

- Reducir la incertidumbre sobre si la compensación tendrá éxito.
- Reunir y aplicar mayores recursos financieros y de planificación.
- Reducir tiempos de tramitación y ofrecer oportunidades más rentables de compensación.
- Permitir un uso eficiente de los recursos de los órganos ambientales en la revisión y vigilancia del cumplimiento de los proyectos de compensación.

Los principales **inconvenientes** de los bancos son:

- Tienen un área de servicio (un ámbito en el que puede operar) limitada, lo que afecta a su operatividad. Son precisos numerosos bancos para asumir una demanda que puede ser reducida.
- No siempre estará disponible la compensación deseada en el área de servicio del proyecto, por lo que pueden no ser una solución aplicable.

- La compensación será casi exclusivamente *ex situ*, en ocasiones bastante alejada de la zona de afección, lo que resulta menos deseable.

Los estudios realizados en Estados Unidos sobre la compensación directa, mediante terceros y por bancos de hábitats (National Research Council, 2001) demuestran que los bancos son el mecanismo más efectivo para lograr una compensación a largo plazo y garantizar su permanencia mediante sitios protegidos a perpetuidad. Por ello, las agencias federales, sin prohibir otros métodos de compensación (directa o mediante terceros) han establecido una jerarquía, donde la opción preferente son los bancos de mitigación.

8. REGULACIÓN DE LAS MEDIDAS

Existen tres campos donde es precisa una regulación que permita un adecuado desarrollo de las medidas compensatorias, los cuales se detallan a continuación.

Regulación de la expropiación de terrenos

La posibilidad de adquisición forzosa de tierras para aplicar medidas compensatorias es a nivel internacional una pieza clave para su implementación. Por ello debe quedar claramente regulada.

El proyecto es la herramienta que permite la expropiación de terrenos; de ahí la importancia de una buena definición de las medidas desde el inicio de la planificación. Aun así, los servicios jurídicos de algunas administraciones podrían mostrarse reacios a permitir la expropiación de terrenos para compensaciones ambientales, lo que podría hacer inviable la aplicación de muchas medidas.

En cualquier caso, lo importante es que una vez se haya actuado en un terreno para aplicar una compensación, se garantice que no se cambiará de uso (limitando los derechos reales) y que se garantice la financiación permanente.

Regulación legal de las medidas compensatorias

Sería deseable elaborar un reglamento donde se desarrollen aspectos de interés sobre la aplicación de las medidas compensatorias que integre las recomendaciones y criterios de la Comisión Europea (Comisión Europea, 2000, 2001 y 2007), sin limitarse a los bancos de conservación. Entre los aspectos a abordar, podrían estar:

- **Definiciones** y **tipología** de medidas.
- **Obligatoriedad o voluntariedad** de las medidas**.**
- **Responsabilidad legal** en la aplicación.
- **Jerarquía de mitigación**.
- **Características** de las medidas.
- **Formas y mecanismos** de ejecución.
- **Permanencia** de las medidas.
- **Instrumentos de planificación** de las medidas.
- **Ejecución y finalización** de las medidas.
- **Registro** de entidades y medidas compensatorias.
- **Seguimiento** de las medidas.
- **Fondo de Compensación Ambiental**.

Regulación técnica de las medidas. Directrices

La regulación reglamentaria de las medidas compensatorias debe completarse con unas directrices técnicas, donde se establezcan las formas concretas de compensación, formas de cálculo y otros aspectos.

El alcance de las directrices puede ser variable, pero al menos debería acometer dos aspectos esenciales, de carácter netamente técnico:

- Las **características de las medidas**, es decir, los tipos de medidas aplicables y en qué situaciones.
- La **forma de cálculo** de la compensación, que es el aspecto más conflictivo para el diseño de las medidas.

AGRADECIMIENTOS

Para la realización de este estudio se han realizado consultas a las administraciones y organismos ambientales de España y de diferentes países del mundo, en especial de Europa, América del Norte y Oceanía, con un grado de participación muy diferente.

Queremos mostrar nuestro agradecimiento a todos los organismos, entidades y personas que han colaborado, y especialmente, por el interés mostrado a: Gobiernos de *Northern Territory, Southern Australia y Western Australia* (Australia); Dirección General de Medio Ambiente (Comisión Europea); *Xarxa de Custòdia del Territori* (España); *National Mitigation Banking Association* (Estados Unidos); CETE *Méditerranée, Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement* (Francia); *Ministry for the Environment* (Nueva Zelanda); *Commisie voor de milieueffectrapportage* (Países Bajos); *Environment Agency y Murphy Associates* (Reino Unido).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Australian Government (2011). *EPBC Act. Environmental Offsets Policy. Consultation Draft. August 2011.* Department of Sustainability, Environment, Water, Population and Communities. Commonwealth of Australia.

Comisión Europea (2000). *Gestión de espacios Natura 2000. Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats.* Comisión Europea.

Comisión Europea (2001). *Assessment of plans and projects significantly affecting Natura 2000 sites. Methodological guidance on the provisions of Article 6(3) and (4) of the Habitats Directive 92/43/EEC.* Comisión Europea.

Comisión Europea (2012). *Documento orientativo sobre el apartado 4 del artículo 6 de la "Directiva sobre hábitats" 92/43/CEE. Clarificación de los conceptos de soluciones alternativas, razones imperiosas de interés público de primer orden, medidas compensatorias, coherencia global y dictamen de la Comisión.* Comisión Europea.

Cowell, R. (1996). *Environmental Compensation in Theory and Practice: An Instrument for more Sustainable Development?* Department of City and Regional Planning. Cardiff.

Cowell, R (2000). Environmental compensation and the mediation of environmental change: making capital out of Cardiff Bay. *Journal of Environmental Planning and Management* 43: 689-710.

Cuperus, R., K.J. Canters, H.A. Udo de Haes & D.S. Friedman (1999). Guidelines for ecological compensation associated with highways. *Biological Conservation* 90: 41-51.

Cuperus, R. (2004). *Ecological compensation of highway impacts. Negotiated trade-off or no-net-loss?* The Netherlands.

Darbi, M., H. Ohlenburg, A. Herberg, W. Wende, D. Skambracks & M. Herbert (2009). *International approaches to compensation for impacts on biological diversity. Final report.* Leibniz Institute of Ecological and Regional Development (IÖR) - Berlin University of Technology (TUB).

Environmental Protection Authority (2006). *Environmental offsets. Position Statement 9.* <http://edit.epa.wa.gov.au> Government of Western Australia.

Government of Western Australia (2011). *WA Environmental Offsets Policy*. <http://www.epa.wa.gov.au>

Kuiper, G. (1997). Compensation of environmental degradation by highways: a dutch case study. *European Environment* 7: 118-125.

Memon, A. & P. Skelton (2004). *The Practice of Environmental Compensation under the Resource Management Act 1991: A Comparison With International Experience.* Resource Management Law Association of New Zealand. <www.rmla.org.nz>

Murphy, R. (2007). The contribution of environemntal compensation to the sustainable development of resources. *The Politics of Planning conference.* New Zealand Planning Institute - Earoph <www.earoph.info>.

National Research Council (2001). *Compensating for wetland losses under the Clean Water Act. Committee on Mitigating Wetland Losses*, Board on Environmental Studies and Toxicology. Water Science and Technology Board. Division on Earth and Life Studies. National Research Council.

Rajvanshi, A. (2008). Mitigation and compensation in environmental assessment. In Fischer, T.B.; Gazzola, P.; Jha-Thakur, U.; Belčáková, I & Aschemann, R. (eds.) *Environmental Assessment. Lecturers' Handbook*. EC PENTA Erasmus Mundus project.

Rundcrantz, K. & E. Skärbäck (2003). Environmental compensation in planning: a review of five different countries with major emphasis on the german system. *European Environment* 13: 204-226.

Washington State (2009). *Chapter 173-700 WAC. Wetland Mitigation Banks*. Washington Administrative Code.