



Bancos de Conservación de la Naturaleza

LIFE+ Elaboración del Marco de Acción Prioritaria para la
financiación de la Red Natura 2000 en España (LIFE 11 NAT ES/700)

Julio 2014



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



Fundación Biodiversidad



Este estudio es un encargo de Fundación Biodiversidad del Ministerio de Agricultura,
Alimentación y Medio Ambiente

Autores:

David Álvarez García

Isabel González Alcalde



Ecoacsa Reserva de Biodiversidad, S.L.
c/Porto Cristo 2
28924 Alcorcón
T. 911252203

info@ecoacsa.com
www.ecoacsa.com

Twitter: [@ecoacsa](https://twitter.com/ecoacsa)
Facebook: [Ecoacsa.Reserva de Biodiversidad](https://www.facebook.com/Ecoacsa.Reserva.de.Biodiversidad)

ÍNDICE

1	DEFINICIONES.....	1
2	INTRODUCCIÓN.....	4
3	INTRODUCCIÓN A LOS BANCOS DE HÁBITAT	7
3.1	Compensaciones ecológicas (Offsets)	8
3.1.1	Jerarquía de mitigación	11
3.1.2	Límites	13
3.1.3	Equivalencia.....	14
3.1.4	Contexto del paisaje	15
3.1.5	Cuantificación	15
3.1.6	Adicionalidad	16
3.1.7	Factor temporal (timing y duración).....	17
3.1.8	Incertidumbre y riesgo de gestión.....	18
3.1.9	Multiplicadores	19
3.1.10	Implicación de los grupos de interés	19
3.2	Aspectos característicos de los bancos de hábitat	20
3.2.1	Objetivos de conservación	22
3.2.2	Ecosistemas sobre los que se desarrollan los bancos.....	22
3.2.3	Terreno sobre el que se asientan los bancos	22
3.2.4	Creación de adicionalidad	23
3.2.5	Metodologías para la cuantificación.....	24
3.2.6	Proceso de creación del banco de hábitat.....	25
3.2.7	Garantías de conservación	25
3.2.8	Otras características de carácter regulatorio	26
3.3	Riesgos y oportunidades de los bancos de hábitat.....	26
3.4	Factores que afectan al desarrollo de los bancos de hábitat.....	29
4	ANÁLISIS DE MODELOS INTERNACIONALES	31
4.1	Modelo en EE UU: Bancos de Mitigación	33
4.1.1	Antecedentes.....	33
4.1.2	Driver de creación del modelo	35
4.1.3	Proceso de creación del banco	35
4.1.4	Cuantificación de créditos	37
4.1.5	Usuarios de créditos: tramitaciones.....	40
4.1.6	Estado actual del mercado.....	41
4.1.7	Riesgos y Oportunidades.....	41
4.2	Modelo en EE UU: Bancos de Conservación	43

4.2.1	Antecedentes.....	43
4.2.2	Driver de creación del modelo.....	43
4.2.3	Proceso de creación del banco	44
4.2.4	Cuantificación de créditos	45
4.2.5	Usuarios de créditos: tramitaciones.....	46
4.2.6	Estado actual del mercado.....	46
4.2.7	Riesgos y Oportunidades.....	46
4.3	Australia: Bushbroker.....	48
4.3.1	Antecedentes.....	48
4.3.2	Driver de creación del modelo.....	49
4.3.3	Proceso de creación del banco	49
4.3.4	Cuantificación de créditos	51
4.3.5	Usuarios de créditos: tramitaciones.....	52
4.3.6	Estado actual del mercado.....	53
4.3.7	Riesgos y Oportunidades.....	53
4.4	Australia: Biobanking	55
4.4.1	Antecedentes.....	55
4.4.2	Driver de creación del modelo.....	56
4.4.3	Proceso de creación del banco	57
4.4.4	Cuantificación de créditos	59
4.4.5	Usuarios de créditos: tramitaciones.....	61
4.4.6	Estado actual del mercado.....	62
4.4.7	Riesgos y Oportunidades.....	63
4.5	Alemania.....	64
4.5.1	Antecedentes.....	64
4.5.2	Driver de creación del modelo.....	65
4.5.3	Proceso de creación del banco	66
4.5.4	Cuantificación de créditos	68
4.5.5	Usuarios de créditos: tramitaciones.....	69
4.5.6	Estado actual del mercado.....	70
4.5.7	Riesgos y Oportunidades.....	70
4.6	Reino Unido.....	72
4.6.1	Antecedentes.....	72
4.6.2	Driver de creación del modelo.....	73
4.6.3	Proceso de creación del banco	74
4.6.4	Cuantificación de créditos	75
4.6.5	Usuarios de créditos: tramitaciones.....	77
4.6.6	Estado actual del mercado.....	77
4.6.7	Riesgos y Oportunidades.....	78
4.7	Francia.....	80
4.7.1	Antecedentes.....	80
4.7.2	Driver de creación del modelo.....	81
4.7.3	Proceso de creación del banco	82
4.7.4	Cuantificación de créditos	82

4.7.5	Usuarios de créditos: tramitaciones.....	83
4.7.6	Estado actual del mercado.....	83
4.7.7	Riesgos y Oportunidades.....	83
4.8	Canadá.....	86
4.8.1	Antecedentes.....	86
4.8.2	Driver de creación del modelo.....	87
4.8.3	Proceso de creación del banco.....	87
4.8.4	Cuantificación de créditos.....	89
4.8.5	Usuarios de créditos: tramitaciones.....	89
4.8.1	Estado actual del mercado.....	89
4.8.2	Riesgos y oportunidades.....	90
4.9	Tabla resumen de los modelos internacionales:.....	91
5	BANCOS DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA EN ESPAÑA.....	93
5.1	Antecedentes.....	93
5.2	Medidas compensatorias en España.....	95
5.2.1	Evaluación ambiental.....	98
5.2.2	Patrimonio Natural y Biodiversidad.....	99
5.2.3	Medio marino.....	101
5.2.4	Responsabilidad Ambiental.....	101
5.2.5	Otros marcos normativos.....	102
5.3	Características de los bancos de conservación de la naturaleza.....	103
5.3.1	Objetivos de conservación.....	109
5.3.2	Ecosistemas sobre los que se desarrollan los bancos.....	110
5.3.3	Selección de terrenos.....	110
5.3.4	Creación de adicionalidad.....	110
5.3.5	Metodologías para la cuantificación.....	111
5.3.6	Proceso de creación del banco de conservación.....	111
5.3.7	Garantías de conservación.....	112
5.4	Riesgos y oportunidades de los bancos de conservación de la naturaleza..	112
6	BANCOS DE CONSERVACIÓN Y RED NATURA 2000.....	114
6.1	Creación de bancos de conservación en Red Natura 2000.....	118
6.2	Los bancos de conservación como herramientas de compensación de impactos significativos sobre Red Natura 2000.....	122
6.3	Los bancos de conservación como herramienta para mejorar la coherencia de la Red Natura 2000.....	127

6.4	Conclusiones	128
7	FONDOS ESTRUCTURALES Y BANCOS DE CONSERVACIÓN.....	131
7.1	Prioridades europeas.....	131
7.1.1	Fondos estructurales.....	131
7.1.2	Programa LIFE	134
7.1.3	Horizonte 2020.....	135
7.2	Bancos de conservación y objetivos de los fondos europeos.....	136
7.3	Descripción de las acciones necesarias para la implementación y desarrollo de los bancos de conservación en España.....	139
7.4	Aplicación de los Fondos Estructurales, Programa LIFE y Horizonte 2020 al desarrollo de los bancos de conservación	140
7.4.1	Fondo Social Europeo	140
7.4.2	Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).....	142
7.4.3	Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)	144
7.4.4	Fondo europeo marítimo de pesca (FEMP)	148
7.4.5	Programa LIFE	150
7.4.6	Horizonte 2020.....	153
7.5	Fichas	155
8	CONCLUSIONES.....	156
9	Legislación.....	159
10	Bibliografía.....	160
11	Índice de figuras	162

ANEXOS:

ANEXO I.- Fichas de aplicación de fondos a los bancos de conservación

1 DEFINICIONES

Red Natura 2000: Es una red ecológica europea de espacios de conservación de la biodiversidad, que incluye Zonas Especiales de Conservación (ZEC) establecidas de acuerdo con la Directiva Hábitat y Zonas de Especial Protección para las Aves (ZEPA) designadas en virtud de la Directiva Aves. La finalidad de esta red es asegurar la supervivencia a largo plazo de las especies y los tipos de hábitat en Europa, contribuyendo a detener la pérdida de biodiversidad.¹

Impacto significativo: Aquel que se manifiesta como una modificación del medio ambiente, de los recursos naturales, o de sus procesos fundamentales de funcionamiento, que produzca o pueda producir en el futuro repercusiones apreciables en los mismos.²

Impacto residual: Es aquel impacto que permanece tras haber aplicado todas las medidas preventivas y correctoras en un proyecto.

Impacto acumulativo: Es el impacto que resulta del impacto incremental de las acciones que, al prolongarse en el tiempo, incrementa progresivamente su gravedad cuando se añaden otros impactos de acciones pasadas, presentes y razonablemente previstas para el futuro.

Adicionalidad: Mejora de valores naturales obtenida como consecuencia de la realización de una serie de acciones sin las cuales no se hubiera alcanzado ese nivel de valor natural.

Línea Base: Es una descripción del estado del recurso y sus servicios (incluyendo las funciones físicas, biológicas o ecológicas de un recurso, así como cualquier uso o no uso de servicios humanos proporcionada por esas funciones) antes de producirse o los impactos negativos, en el caso de tratarse de un daño, o las acciones de mejora, en el caso de realizarse acciones de mejora y conservación. Esta línea base puede ser estática si considera el estado en un momento determinado, o dinámica, si considera la evolución que estos recursos y servicios pueden tener a lo largo del tiempo.

Medidas de mitigación: Son todas aquellas medidas destinadas a minimizar o evitar el impacto negativo que un proyecto genera sobre los recursos y servicios ambientales.

¹ Magrama: <http://www.magrama.gob.es/es/biodiversidad/temas/espacios-protegidos/red-natura-2000/default.aspx>

² Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Estas medidas han de formar parte intrínseca de los proyectos. En muchos países estas medidas de mitigación también incluyen la compensación como un paso más en la cadena de minimizar los impactos.³

Jerarquía de mitigación: Es un principio que se sigue con el objetivo de reducir al máximo las posibles afecciones que sobre los recursos y servicios ambientales se producen como consecuencia de la ejecución de proyectos. Este principio sigue una serie de medidas que es necesario adoptar para reducir los impactos, y que se basan en primero evitar el daño, luego, minimizarlo y por último compensar lo que no se ha podido minimizar.

Compensación: Una compensación referida a recursos o servicios ambientales es el conjunto de medidas que se adoptan para restaurar y mejorar aquéllos recursos o servicios que se han dañado. Las compensaciones pueden calcularse en base a los recursos sustituidos, en especie o económicamente.

Medidas compensatorias: Son 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.⁴

Offsets, compensaciones ecológicas: Acciones de conservación de la biodiversidad destinadas a compensar daños residuales e inevitables, ocasionados por proyectos que han cumplido con la jerarquía de mitigación, con el fin de garantizar la no pérdida neta de biodiversidad. En contrapartida a las compensaciones *sensu stricto*, los *offsets* es el término referido a las compensaciones en términos estrictamente «ecológicos», es decir, no recogen la posibilidad de compensaciones en especie o económicas.

Bancos de hábitat: Un mercado en el que los créditos de las acciones con resultados beneficiosos de la biodiversidad se pueden comprar para compensar el débito de los daños ambientales. Los créditos pueden ser producidos con antelación al daño y sin vínculos previos a los débitos que se compensan, y se pueden almacenar en el tiempo. Según el modelo internacional en el que nos encontremos se entenderá el concepto banco de hábitat como el terreno en el que se crean los créditos (modelo americano) o la entidad que gestiona estos créditos (modelo australiano).⁵

³ *Business and Biodiversity Offset Programme.*

⁴ *Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.*

⁵ *EFTEC, IEEP, 2010.*

Bancos de conservación de la naturaleza: “Son un conjunto de títulos ambientales o créditos de conservación otorgados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y, en su caso, por las comunidades autónomas, que representan valores naturales creados o mejorados específicamente”⁶. Se trata del modelo de banco de hábitat que se está desarrollando en España.

Créditos ambientales: Los créditos ambientales son derechos que constituyen la cuantificación de la mejora de los recursos o servicios que se ha obtenido a través del desarrollo de acciones de conservación.

Objetivo de conservación de un lugar: Niveles poblacionales de las diferentes especies así como superficie y calidad de los hábitats que debe tener un espacio para alcanzar un estado de conservación favorable.

Estado de conservación favorable de un hábitat natural: Cuando su área de distribución natural es estable o se amplía; la estructura y funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existen y pueden seguir existiendo en un futuro previsible; y el estado de conservación de sus especies es favorable.⁷

Estado de conservación favorable de una especie: Cuando su dinámica poblacional indica que sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de los hábitats a los que pertenece; el área de distribución natural no se está reduciendo ni haya amenazas de reducción en un futuro previsible; existe y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.⁸

Equivalencia ecológica: En el marco de las compensaciones de biodiversidad este concepto se refiere a áreas con componentes de la biodiversidad altamente comparables por su similitud en términos de diversidad de especies, diversidad funcional, la condición ecológica el contexto paisajístico, etc.

⁶ Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

⁷ Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.

⁸ *Ibíd.*.

2 INTRODUCCIÓN

La Unión Europea establece los marcos legales para la conservación del medio ambiente, entre los que cabe destacar las directivas de hábitats⁹ y aves¹⁰ en relación con la conservación de la naturaleza, y las directivas de evaluación ambiental¹¹ y de responsabilidad ambiental¹² como marcos normativos para la protección frente a impactos y amenazas. Sin embargo el marco que define las actuales y futuras líneas de trabajo en la UE viene definido por la Estrategia 2020. Este nuevo camino fue acordado en 2010 por el Consejo Europeo que adoptó un nuevo objetivo de biodiversidad global, que es detener la pérdida de servicios ecosistémicos para el año 2020, y restaurar los ecosistemas siempre que sea viable. Dentro de la Estrategia 2020, en los apartados referentes a biodiversidad, en concreto en la acción 7, se introduce el objetivo de «no pérdida neta de biodiversidad y servicios ecosistémicos». Para lograr este objetivo, se podrá contar entre otras con esquemas que introduzcan la compensación por pérdidas de biodiversidad.

La fortaleza de las medidas de compensación estriba en que sean entendidas en un contexto de cumplimiento estricto de la «jerarquía de mitigación», de modo que estas compensaciones sólo sean utilizadas en el marco de impactos residuales inevitables. De lo contrario, difícilmente se alcanzará el objetivo de mejorar la biodiversidad en Europa y, posiblemente, la legitimidad de la misma quedaría en entredicho. Los “offsets” o compensaciones por impactos en términos ecológicos, no son una novedad como herramientas de conservación, y han sido avalados como una herramienta para la conservación de la biodiversidad por parte de múltiples instituciones internacionales.

Lamentablemente, la estrategia 2020 no define que es la «no pérdida neta», a pesar de que implícita o explícitamente hagan referencia a ella o a la jerarquía de mitigación de alguna forma las directivas antes mencionadas. En cualquier caso, parece que la comisión se pronunciará en 2015 y definirá los aspectos relativos a una política de «no pérdida neta» a través de una iniciativa. ¿El alcance? Aún es un misterio.

⁹ Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

¹⁰ Directiva 79/409/CEE del Consejo de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres.

¹¹ Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de diciembre de 2011 relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

¹² Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de abril de 2004 sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.

En lo que a España se refiere el Plan Estratégico de Patrimonio Natural y Biodiversidad para el periodo 2011-2017 pone de manifiesto la necesidad de adoptar medidas que frenen la pérdida de biodiversidad derivada de la ejecución de proyectos y obras que afectan al territorio. Una de estas medidas es mejorar las compensaciones ambientales que son necesarias como consecuencia de la afección a hábitats o especies protegidas. El Plan Estratégico proponía el estudio de los bancos de conservación como herramientas que mejoraban la ejecución de estas medidas compensatorias. Pero, ¿cómo resolvemos las pérdidas de biodiversidad generadas por el sector agrícola y forestal que generan más del 60€ del total? Esa pregunta, de momento parece que se queda en el tintero

Los bancos hábitat, con el nombre de bancos de conservación de la naturaleza, han sido recientemente incluidos en la legislación española a través de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental como herramientas para mejorar las compensaciones ambientales que se realizan como consecuencia de proyectos sometidos a evaluación de impacto ambiental. Esta ley establece la posibilidad del uso de los créditos de los bancos de conservación como «medidas compensatorias o complementarias previstas en la legislación de evaluación ambiental, responsabilidad medio ambiental o sobre patrimonio natural y biodiversidad, con el objetivo de que los efectos negativos ocasionados a un valor natural sean equilibrados por los efectos positivos generados sobre el mismo o semejante valor natural, en el mismo o lugar diferente».¹³

La Directiva Hábitats (92/43/CEE) establece la necesidad de evaluar las prioridades de financiación que tiene una adecuada gestión de la Red Natura 2000 para los Estados Miembros. En este marco, la Comisión Europea determina la necesidad de que cada uno de los Estados Miembros defina un Marco de Acción Prioritaria en el que se identifiquen las medidas necesarias para el mantenimiento o el restablecimiento de un estado de conservación favorable de los hábitats y las especies presentes en la Red Natura 2000, con el objetivo de mejorar la capacidad de financiación y gestión de la misma. En España esta labor la está desarrollando el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente (MAGRAMA) a través de la Fundación Biodiversidad, con el proyecto «Elaboración del Marco de Acción Prioritaria para la financiación de la Red Natura 2000 en España» (LIFE11NAT/ES/700) financiado con fondos LIFE+. Este proyecto incluye como uno de los resultados a desarrollar la evaluación del empleo de

¹³ Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

herramientas de financiación innovadoras en la Red Natura 2000, dentro de las cuales se circunscriben los bancos de conservación de la naturaleza.

El presente documento se engloba dentro de los diferentes estudios que se han desarrollado para analizar el empleo de herramientas de financiación innovadoras dentro de la Red Natura 2000, y tiene por objeto:

- a. La definición y descripción de los bancos de hábitat como herramientas de conservación de la biodiversidad.**
- b. La realización de un análisis de los diferentes modelos internacionales de bancos de hábitat, la manera que esta herramienta tiene de relacionarse con las diferentes figuras de protección del territorio existentes y los aspectos clave para el desarrollo del modelo en cada país, lo que permitirá conocer en detalle los modelos que han resultado más efectivos, las causas y los condicionantes que éstos han tenido.**
- c. El análisis de la figura de los bancos de conservación en España y la vinculación que éstos tienen con la Red Natura 2000.**

El conocimiento en profundidad de los diferentes modelos de bancos de hábitat es necesario para evaluar la viabilidad del empleo de esta herramienta con el propósito de favorecer la inversión privada en la mejora de la Red Natura 2000.

En este estudio también se analiza cómo pueden los bancos de conservación de la naturaleza contribuir a la conservación y coherencia de la Red Natura 2000 y al desarrollo de la planificación territorial de los espacios naturales en España.

3 INTRODUCCIÓN A LOS BANCOS DE HÁBITAT

El concepto *habitat banking* o banco de hábitat se define¹⁴ como "un mercado en el que las acciones con resultados beneficiosos biodiversidad generan créditos que se pueden comprar para compensar el débito de los daños ambientales. Los créditos que se almacenan en el tiempo pueden ser producidos con antelación al daño y sin vínculos previos a los débitos que se compensan". Es decir, los bancos de hábitat son herramientas basadas en el mercado en la que se crean títulos intercambiables, en este caso créditos ambientales, a partir de la ejecución de acciones de mejora sobre la biodiversidad que generan adicionalidad que puede ser cuantificada.

Estos créditos pueden ser vendidos para compensar impactos negativos equivalentes sobre la biodiversidad. Aunque haremos hincapié en este aspecto con más detenimiento, en términos generales se entienden por equivalente que los hábitats o espacios que se mejoran habrán de ser los mismos que se han dañado, o en su defecto ecosistemas de mayor y mejor virtudes ecológicas. Además, con el objeto evitar la pérdida ecosistemas, la cantidad de nuevos créditos necesarios para compensar un impacto será, en cuantía superior al daño que se ha producido. Por lo tanto los bancos de hábitat permiten que los impactos residuales negativos sobre la biodiversidad sean compensados a través de la compra de créditos ambientales.

Las ventajas que presentan los bancos de hábitat respecto a los métodos tradicionales para ejecutar medidas compensatorias producidas por los impactos de proyectos son, además de permitir la compensación recurso a recurso o servicio a servicio, fundamentalmente la garantía de que los recursos o servicios ambientales mejorados sean conservados a largo plazo.

En el presente documento, haremos referencia a los «bancos de hábitat» como a aquellos modelos internacionales basados en el mercado para la compensación de impactos sobre la biodiversidad. Cada uno de ellos se ha desarrollado de una manera diferente en función de factores intrínsecos al país en el que esta figura se ha implementado, como son la legislación relativa a conservación de la biodiversidad, la legislación relativa a compensación de impactos derivados de la actividad humana, los modelos de gestión territorial y de conservación, los grupos de interés (stakeholders), la cultura, la seguridad jurídica, los derechos de propiedad, etc.

¹⁴ EFTEC, IEEP, 2010.

El modelo más longevo de bancos de hábitat en relación al uso de los mercados *sensu stricto* para la conservación del medio ambiente, es el de EEUU. Los bancos de hábitat surgen en EEUU en los años 80 como bancos de mitigación para la compensación de los impactos generados sobre los humedales, con el objetivo de preservar los servicios que éstos brindan y a partir de éstos se han ido definiendo otros modelos de características similares en diferentes países. Es importante destacar que esta iniciativa ya por aquel entonces arrancaba con la premisa de la No Pérdida Neta (“*No Net Loss*”). Al hilo de este programa y a resultas del cumplimiento de sus objetivos ecológicos y de la promoción de la conservación en el sector privado, surgen los Bancos de Conservación, también en EE UU y con objeto de la protección estricta de la biodiversidad, pero esta vez bajo el paraguas de la ley conservación de especies amenazadas (*Endangered Species Act*).

El modelo se ha replicado en otros países, como en Alemania, donde los bancos de hábitat se conocen como *Compensation Pools* y los activos de intercambio son ecopuntos (*Ökopunkte*), o en Australia con dos experiencias en sendos estados australianos, que son *Bushbroker* y *Biobanking*, y que fundamentalmente se pusieron en marcha para la conservación de las especies nativas. Aunque los modelos de compensación guardan ciertas similitudes propias de todos los modelos de compensación ecológica, el proceso administrativo para constituir un “*Biobanking*” australiano tiene pocas similitudes con los modelos definidos en EE UU o en Alemania.

3.1 Compensaciones ecológicas (Offsets)

Los bancos de hábitat en general no son más que una tipología específica de compensaciones ecológicas (*offsets*) que homogeniza, regula y agiliza la creación de compensaciones ecológicas.

¿Qué es una compensación ecológica o también llamada *offset*? La definición más citada y aceptada para definirla es la que proporciona el “*Business and Biodiversity Offsets Programme*” (BBOP) que los define como: «*Resultados de conservación cuantificables resultantes de acciones destinadas a compensar los impactos residuales adversos significativos sobre la biodiversidad derivados del desarrollo de un proyecto después de que se hayan tomado todas las medidas de prevención y mitigación apropiadas*».

En la literatura científica internacional relacionada con las compensaciones ecológicas se establecen comúnmente una serie de características básicas que

deben cumplir las compensaciones ecológicas para alcanzar los objetivos ecológicos pretendidos. En este caso, el mayor consenso internacional al respecto, es el desarrollado por el partenariado BBOP. Esta alianza internacional de organizaciones públicas y privadas de toda índole ha llegado incluso un paso más allá desarrollando un estándar que permite, no sólo analizar las opciones de compensación de afecciones sobre la biodiversidad, sino también, compararlas. Es el “Estándar del BBOP para compensaciones por pérdida de biodiversidad”. Este estándar se asienta sobre tres principios básicos: proteger y conservar la biodiversidad, mantener los servicios ecosistémicos y promover la gestión sostenible de los recursos naturales vivos.

De este modo el estándar interioriza los aspectos fundamentales que cualquier compensación debe cumplir, añadiéndole además una componente socio-económica imprescindible. Los principios que establece el BBOP para el desarrollo de offsets son los siguientes:

Principio 1. Adherencia a la jerarquía de la mitigación: Una compensación por pérdida de biodiversidad es un compromiso para compensar los impactos residuales adversos significativos sobre la biodiversidad, identificados después de haber tomado las medidas apropiadas para evitar, minimizar y rehabilitar, en el sitio, según la jerarquía de mitigación.

Principio 2. Límites a lo qué se puede compensar: Hay situaciones donde los impactos residuales no se pueden compensar completamente mediante una compensación por pérdida de biodiversidad debido a la imposibilidad de reemplazar, o a la vulnerabilidad de la biodiversidad afectada.

Principio 3. Contexto del paisaje: Una compensación por pérdida de biodiversidad se debe diseñar e implementar en un contexto de paisaje para lograr los resultados de conservación medibles esperados, considerando la información disponible sobre la gama completa de valores biológicos, sociales y culturales de la biodiversidad y apoyando un enfoque ecosistémico.

Principio 4. No pérdida neta: Una compensación por pérdida de biodiversidad se debe diseñar y ejecutar para alcanzar resultados de conservación in situ medibles, que, de manera razonable pueda esperarse que darán lugar a la no pérdida neta y preferiblemente a una ganancia neta de biodiversidad.

Principio 5. Resultados adicionales de la conservación: Una compensación por pérdida de biodiversidad debe alcanzar resultados de conservación por encima y más allá de los resultados que habrían ocurrido si no se hubiera dado la compensación. El diseño y la implementación de la compensación deberían evitar el desplazamiento de actividades que causan daño a la biodiversidad a otras localizaciones.

Principio 6. Participación de los actores: En las áreas afectadas por el proyecto de desarrollo y por la compensación por pérdida de biodiversidad, se debe asegurar la participación eficaz de los actores en la toma de decisiones sobre compensaciones por pérdida de biodiversidad, incluyendo su evaluación, selección, diseño, implementación y monitoreo.

Principio 7. Equidad: Una compensación por pérdida de biodiversidad se debe diseñar y ejecutar de manera equitativa, lo que significa compartir de una manera justa y equilibrada entre los actores los derechos y las responsabilidades, los riesgos y las recompensas asociados a un proyecto de desarrollo y una compensación, respetando los arreglos legales y acostumbrados. Se debe dar una consideración especial al respeto de los derechos reconocidos tanto internacional como nacionalmente de las poblaciones indígenas y de las comunidades locales.

Principio 8. Resultados a largo plazo: El diseño y la implementación de una compensación por pérdida de biodiversidad se debe basar en un enfoque de manejo adaptativo, que incorpore el monitoreo y la evaluación, con el objetivo de asegurar resultados que duren por lo menos tanto como los impactos del proyecto de desarrollo y preferiblemente a perpetuidad.

Principio 9. Transparencia: *El diseño y la implementación de una compensación por pérdida de biodiversidad y la comunicación de sus resultados al público, se debe emprender de una manera transparente y oportuna.*

Principio 10. Ciencia y conocimiento tradicional: El diseño y la implementación de una compensación por pérdida de biodiversidad deberá ser un proceso documentado informado mediante ciencia acertada, que incluya una consideración apropiada del conocimiento tradicional.

Instituciones internacionales han reconocido recientemente los “offsets” como una herramienta para la conservación de la biodiversidad. Entre estas instituciones destacan la Conferencia de las Partes en Diversidad Biológica, que en varias ocasiones ha apoyado la investigación sobre las compensaciones de biodiversidad y el desarrollo de normas apropiadas para los offset y el International Financial Corporation (IFC) que ha avalado la jerarquía de mitigación y que en 2012 reforzó su norma de desempeño por la que requería que los proyectos cumplieran con el objetivo de no pérdida neta. Los Principios de Ecuador para las instituciones financieras dictan que aquéllos grandes proyectos que afecten al medio ambiente para los que se busque financiación, han de cumplir con la jerarquía de mitigación y desarrollar offsets en los casos en los que sea necesario.

Se pueden identificar una serie de criterios básicos que permitirán comprender mejor los *offsets*:

- a. Jerarquía de mitigación.
- b. Límites
- c. Equivalencia.
- d. Contexto del paisaje.
- e. Cuantificación.
- f. Adicionalidad.
- g. Factor temporal (timing y duración).
- h. Incertidumbre y riesgo de gestión.
- i. Multiplicadores.
- j. Implicación de los grupos de interés.

3.1.1 Jerarquía de mitigación

Es importante destacar, por la relevancia que esto tiene para la realización de compensaciones ecológicas y para el uso de los bancos de hábitat, que las compensaciones ecológicas no son más que el último eslabón de una serie de medidas protección que se llevan a cabo en relación con la reparación de daños provocados por proyectos con afección sobre el territorio.

La jerarquía de mitigación es un principio por el cual las medidas de compensación por sí solas no son suficientes para la sostenibilidad de un sistema. Antes de poder compensar un daño, es necesario seguir una serie de pasos previos. Estos pasos son **evitar, minimizar, reparar y compensar**. Esta secuencia de aplicación es la pieza

clave¹⁵ para el funcionamiento de los mecanismos basados en la compensación, que, en base a este esquema, sólo son aplicables para impactos residuales irreparables.

Según este principio, no sería lógico poner en marcha medidas de compensación si antes no se han puesto todos los mecanismos necesarios para evitar o minimizar un daño y si posteriormente no se han reparado.

Para entender correctamente lo que significa la jerarquía de mitigación, se incluye la siguiente figura, que facilitará la comprensión del concepto:



Figura 1. Funcionamiento de la jerarquía de mitigación

La aceptación de la jerarquía de la mitigación en todas sus consecuencias rompe con la creencia de que el uso de compensaciones ecológicas es una «licencia para contaminar¹⁶»

Asumir la jerarquía de mitigación no siempre lleva implícito que no haya un objetivo de «no pérdida neta».

¹⁵ EFTEC, IEEP, 2010.

¹⁶ Kerry ten Kate, Josh Bishop & Ricardo Bayon, 2004.

3.1.2 Límites

Ni que decir tiene que todos los ecosistemas no pueden ser reemplazados, y que hay impactos inadmisibles ya sea por su irremplazabilidad y vulnerabilidad¹⁷. De este modo, se establecen límites a la compensación:

- **La irremplazabilidad de los ecosistemas** determina la imposibilidad de recuperar la contribución que un ecosistema concreto realiza para la conservación de la biodiversidad a nivel global. Viene definida¹⁸ por dos aspectos:
 - 1) La probabilidad de que se necesite ese ecosistema como parte de un sistema de conservación que logra unos objetivos y metas conjuntos para la conservación de la biodiversidad.
 - 2) La medida en que las opciones para alcanzar el conjunto de objetivos de conservación de la biodiversidad se reducirían si no existiera ese ecosistema concreto.
- **La vulnerabilidad de los ecosistemas** determina la probabilidad de pérdida de biodiversidad como consecuencia de las amenazas presentes o previstas. Para un ecosistema concreto, se determina por la probabilidad de que las especies o hábitats que lo componen se vean amenazados y con ello se contribuya al deterioro del ecosistema en el que se incluyen.

En función de estos dos aspectos se pueden definir los ecosistemas más adecuados para ser incluidos en un sistema de offset como son los bancos de hábitat:

¹⁷ Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP), 2012.

¹⁸ Pressey et al., 1994

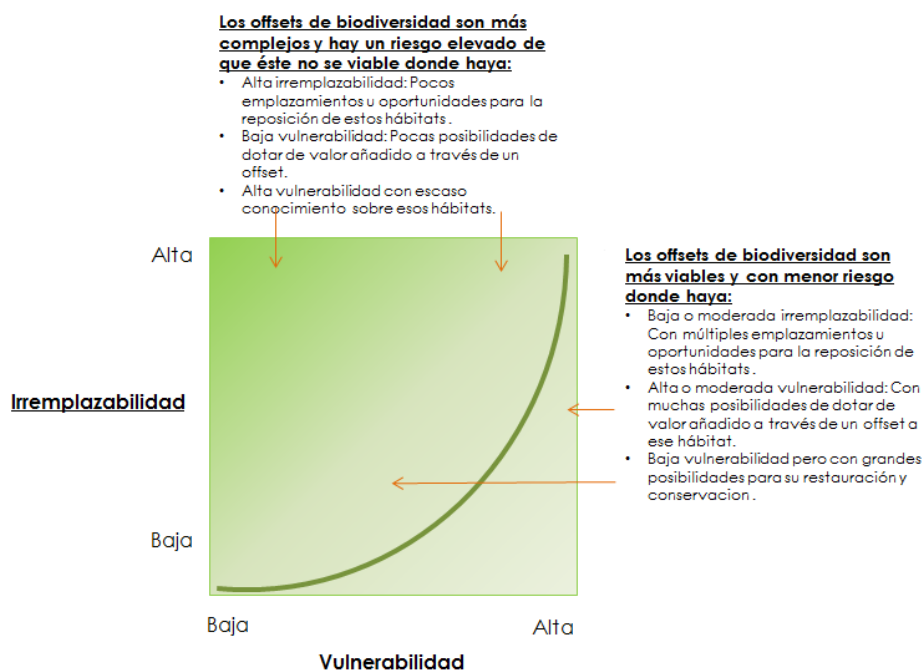


Figura 2. Fuente: BBOP, Relación entre la vulnerabilidad y la irremplazabilidad de un hábitat

3.1.3 Equivalencia

Cuando nos referimos al concepto de equivalencia, hablamos de la coincidencia entre los factores ecológicos que definen el lugar donde se produce el impacto y el lugar donde se ejecuta la compensación del mismo. Aceptar esta premisa, es decir, que dos emplazamientos son equivalentes implica aceptar que estos dos sitios son intercambiables. Sin embargo esta hipótesis choca con la realidad de que no hay dos sitios idénticos. Los diferentes modelos internacionales sortean este aspecto con diferente profundidad y con diferentes premisas de partida, algunos con mayor precisión, y otros con menor. En cualquier caso, definir este aspecto es clave por las repercusiones ecológicas y de viabilidad económica de las compensaciones ecológicas previstas.

En lo que a aspectos ecológicos se refiere, al establecer relaciones de equivalencia, hay que tener en cuenta aspectos ecológicos y biofísicos, por lo que es importante no sólo hacer referencia a los recursos intercambiados, sino también a los servicios que proporcionan estos recursos.

De este modo, los diferentes modelos existentes, en base a la mejor información científica disponible y el consenso entre los diferentes grupos de interés, proponen diferentes métricas para abordar los aspectos referentes a los criterios de equivalencia.

A este respecto, existe numerosa información científica, y en el campo de la responsabilidad ambiental se ha desarrollado importantes proyectos como el proyecto REMEDE¹⁹.

Criterios de equivalencia

Reflexionar sobre la equivalencia entre los impactos acometidos y sus compensaciones lleva a hacerse la pregunta de si las compensaciones se realizan en «especie», es decir en terminología de responsabilidad ambiental «recurso-recurso» o «servicio-servicio» (en inglés «a “like for like” basis») o no. A este respecto, también hay controversia en los diferentes modelos y prima el consenso.

Es importante a este efecto la disponibilidad de compensaciones y la viabilidad de que los hábitats a reemplazar sean o no replicables.

En la mayoría de los modelos, en lo que a tipologías de «bancos de hábitat» se refiere, se opta por criterios de equivalencia en «especie» (en inglés «a “like for like”») aceptándose compensaciones «no en especie» sólo para casos concretos y con causas muy justificadas.

3.1.4 Contexto del paisaje

Es imprescindible realizar compensaciones con clara vocación al territorio, es decir, no se pueden generar o recrear ecosistemas en emplazamientos que carecen de las características adecuadas para albergarlos de manera natural. De esta forma se evitan artificios y ecosistemas altamente antropizados, que en muchas ocasiones, más que un beneficio a la biodiversidad ocasionan un grave trastorno.

El diseño de compensaciones debe tener en cuenta el contexto del paisaje no sólo desde la perspectiva ecológica, sino desde la planificación territorial.

3.1.5 Cuantificación

Una vez identificados los factores que intervienen en la equivalencia de los ecosistemas, el siguiente paso, irremediabilmente relacionado con el anterior, es establecer una métrica que los refleje adecuadamente y permita cuantificar de la mejor manera posible y con el consenso de todos los actores involucrados los valores de los ecosistemas en cuestión. Esta medida será la herramienta que permita

¹⁹ REMEDE: Resource Equivalency Methods for Assessing Environmental Damage in the EU.

cuantificar las unidades de intercambio entre las afecciones (débitos) y las nuevas compensaciones ecológicas generadas (créditos).

Existen diferentes tipologías de unidades para diferentes modelos: unidades de biodiversidad, hectáreas de un determinado tipo de humedal, el número de árboles de una especie en particular, litros de agua filtrada, hectáreas de hábitat de una determinada especie, y así hasta un largo etcétera.

La mejor métrica será aquella que se adapte mejor a los objetivos del programa que se quiera poner en marcha. En el modelo norteamericano, basado generalmente en unidades de superficie, la unidad para los bancos de conservación refleja unidades de recurso (en este caso de “especie amenazada”) medida en unidades de superficie.

El consenso entre la selección de un modelo complejo u otro excesivamente simplificado será un factor de éxito del modelo, por la aplicabilidad del mismo, así como por la credibilidad de éste, que generarán legitimidad y aceptación.

3.1.6 Adicionalidad

A efectos de cuantificar las mejoras, o la aportación de valor proporcionada por los *offset*, es imprescindible tener en cuenta el principio de adicionalidad, lo que determina que se convierta en un factor clave a la hora de definir la elegibilidad de los proyectos. Es decir, sólo serán cuantificables los resultados de las acciones de mejora que no se hubieran obtenido de manera natural, si no se hubiera realizado ningún tipo de intervención.

La adicionalidad está directamente relacionada con el tipo de compensación aceptada²⁰, por lo que dependerá directamente de si las acciones que pueden ser consideradas como compensación son creación, mejora, restauración o conservación.

La adicionalidad se puede contemplar desde varias perspectivas. Desde el punto de vista de las acciones, según las interpretaciones, no sólo son válidas acciones de mejora de los ecosistemas, sino también las acciones que eviten la pérdida de ecosistemas, ya sea porque se evita o mitiga una amenaza ecológica o porque se dota de mayor seguridad a un ecosistema. Desde otra perspectiva, también se evalúa la adicionalidad en términos económicos y/o legales, pero siempre relacionados con obligaciones ligadas a acciones directas sobre el territorio.

²⁰ McKenney, B. & Kiesecker, J.M., 2010.

El concepto clave que determina, en términos ecológicos, el punto a partir del cual se empieza a generar adicionalidad es la «línea base». La línea base determina el estado de partida del ecosistema antes de efectuarse las acciones de conservación, restauración o mejora. La adicionalidad generada por un proyecto se determina estimando la mejora del ecosistema, calculada en las unidades establecidas para cada caso, entre el estado de conservación esperado y la línea base determinada al inicio del proyecto.

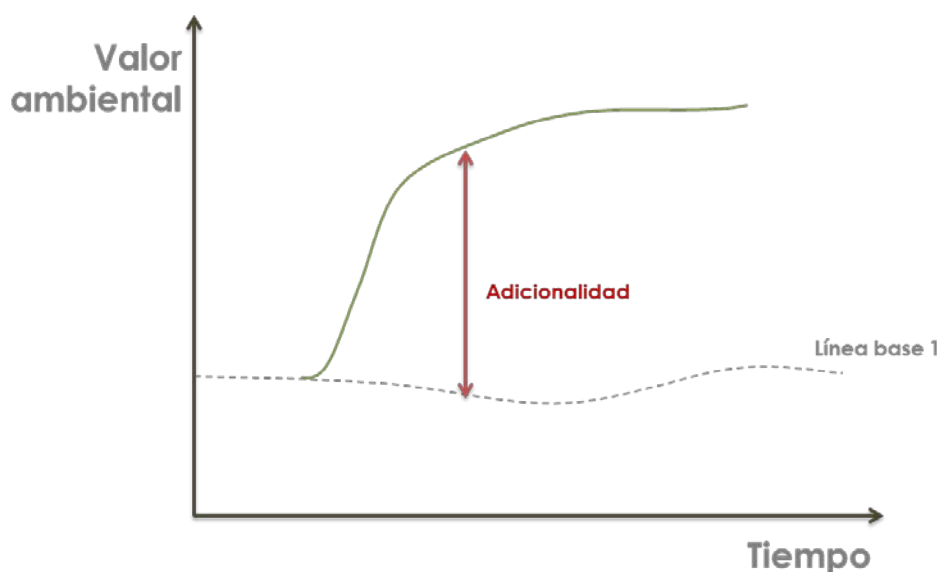


Figura 3. Adicionalidad

3.1.7 Factor temporal (timing y duración)

La componente temporal de las compensaciones es un aspecto imprescindible a la hora de definir las metodologías que se aborda de diferente manera según la duración, fundamentalmente de las acciones de compensación y los resultados ecológicos esperados.

La base de este factor estriba en un aspecto fundamental que es que las escalas temporales de los ecosistemas naturales no son las mismas que la del desarrollo humano y por tanto, que la de las acciones de restauración. Es decir, existe un lapso de tiempo entre el momento en que se produce el daño hasta que el nuevo ecosistema mejorado a través de un *offset* proporciona los mismos recursos y servicios que el ecosistema dañado al que compensa.

Este intervalo de tiempo queda reflejado en la siguiente figura:

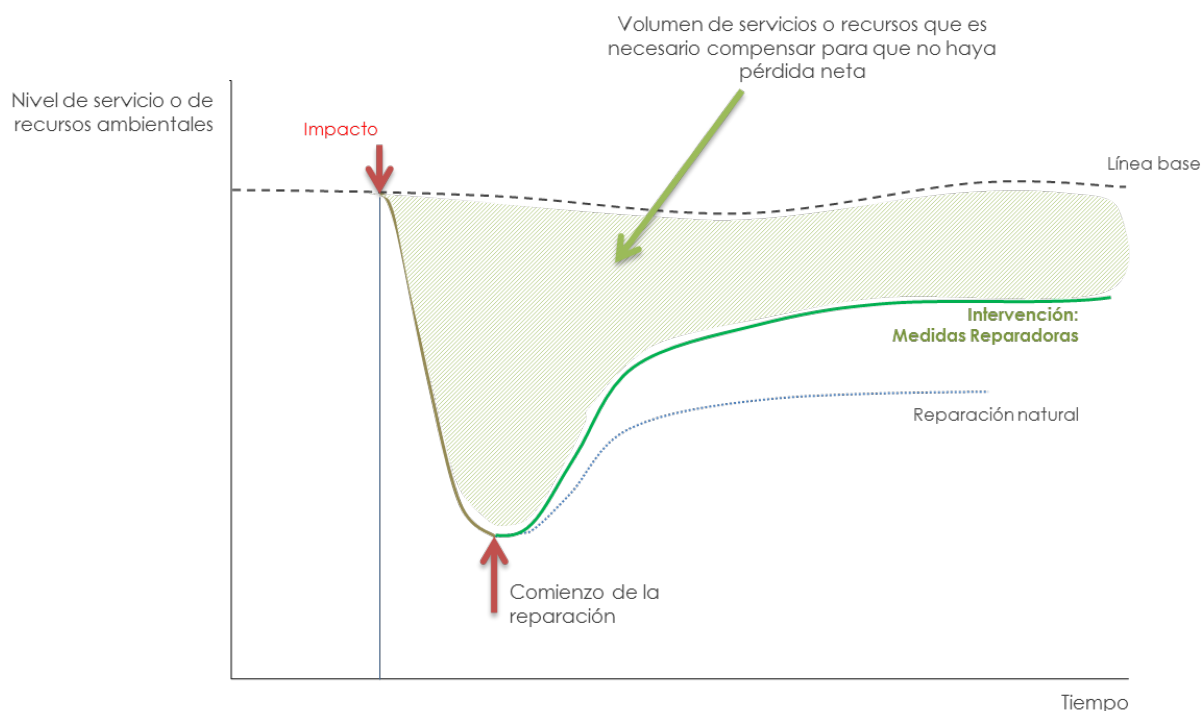


Figura 4. Factor temporal de los offset

Una de las ventajas que aportan los modelos estadounidenses de bancos de hábitat es la forma en la que abordan este aspecto. Las acciones de compensación deben generarse con anterioridad al daño y, además, éstas, deben mantenerse a perpetuidad²¹.

Cabe destacar que no todos los modelos reflejan este aspecto de igual forma. Ni el momento en el que ha de hacerse la reparación mediante una compensación ecológica cuando comparezcan las circunstancias, ni la duración por la que hay que mantener el proyecto de compensación. En este último aspecto se barajan diferentes hipótesis como duración determinada, duración equivalente al tiempo en que tardan en recuperarse los recursos y servicios compensados más el tiempo que en que no se han disfrutado.

3.1.8 Incertidumbre y riesgo de gestión

Como resultado de los factores antes mencionados, de la complejidad de la biodiversidad o de aspectos como que la realización de proyectos de compensación tiene un importante factor humano que les puede hacer que tengan éxito o fracasar,

²¹ 33 CFR 332.3 - General compensatory mitigation requirements ; 33 CFR 332.8 - Mitigation Banks and in-Lieu Fee Programs.

las compensaciones ecológicas están sujetas a una gran incertidumbre asociada fundamentalmente a la gestión de los proyectos.

A efectos de contrarrestar ese riesgo e incertidumbre inherente a los proyectos de compensación, los diferentes modelos internacionales establecen herramientas y garantías a distintos niveles para mitigar, contrarrestar, reducir o eliminar en la mayor medida posible la incertidumbre asociada.

A este respecto, se utilizan herramientas técnicas y de gestión, administrativas, legales y financieras, así como el establecimiento sistemas que permiten auditar, verificar y hacer el seguimiento de las compensaciones.

3.1.9 Multiplicadores

Si bien es cierto que la equivalencia y los criterios de equivalencia son básicos a la hora de establecer la cuantificación de los daños y de las mejoras con las que se pueden compensar, no lo es menos la determinación de los parámetros que relacionan el daño con la creación de valor.

Es básico, y es uno de los aspectos que fraguaron el éxito inicial de los bancos de hábitat en Estados Unidos que la metodología implícita para caracterizar daño y ganancia sea idéntica se realice en unidades comparables.

El siguiente paso es establecer la relación entre unidades de daño y unidades necesarias de ganancia. Para este asunto, se requiere del uso de los multiplicadores.

Los multiplicadores establecen el número de unidades de recurso creado necesarias para compensar el recurso perdido en base fundamentalmente a las acciones realizadas para generar ese nuevo recurso. En ningún caso, el uso de multiplicadores debe servir para justificar incorrectas o insuficientes acciones de compensación.

La diversidad de multiplicadores en función del modelo que se analice es variopinta, y depende en gran medida de los factores clave sobre los que se apoya el modelo de compensación, ya sean por ejemplo la tipología de acciones de compensación, la importancia de criterios como la conectividad, o la planificación territorial.

3.1.10 Implicación de los grupos de interés

Los programas de compensación de afecciones a la biodiversidad requieren del esfuerzo y participación de un importante número de actores: administraciones, propietarios, promotores, ONG's. El consenso e involucración, basados en el rigor y

transparencia, de todos ellos es básico para el éxito de cualquier propuesta, programa o marco.

La participación de todos los grupos debe ser activa, desde la puesta en marcha del programa, hasta las implicaciones de cada actor en cada fase del modelo en la práctica. La participación de algunos de estos actores es necesaria por el aporte de conocimiento y experiencia necesarios para obtener los resultados tanto ecológicos, como económicos y sociales esperados en el modelo.

Esto afecta a la participación de modo equitativo de todos los grupos de interés. El modelo funcionará si todos los agentes se involucran por igual, distribuyéndose de forma equilibrada beneficios, responsabilidades y riesgos.

Por otro lado, es fundamental que esta implicación se incentive desde las políticas europeas, considerándose imprescindibles los *offset* para el desarrollo de políticas de «no pérdida neta» de biodiversidad.

3.2 Aspectos característicos de los bancos de hábitat

Los bancos de hábitat se constituyen como una herramienta en la que es necesaria la participación de tres agentes. Por un lado estará la oferta, constituida por aquéllos que desarrollan los proyectos de bancos de hábitat, y por lo tanto, que proveen de mejoras en los ecosistemas y garantizan su conservación. Por otro lado está la demanda, constituida por entidades que desarrollan actividades que impactan sobre el medio ambiente. En tercer lugar está la administración pública, encargada de establecer las reglas del juego y de dar seguridad en el mercado para un correcto funcionamiento de los bancos de hábitat. Si alguno de estos tres agentes “fallara” el modelo de banco de hábitat estaría incompleto.



Figura 5. Diagrama simplificado del mercado de biodiversidad bajo el esquema de Bancos de Hábitat regulados²²

Por otro lado, además de los agentes básicos que intervienen de manera directa en el mercado de créditos ambientales, habrá otra serie de agentes implicados, que en cada modelo que se ha desarrollado han desempeñado uno u otro papel.

Como ya se ha explicado en apartados anteriores los bancos de hábitat son herramientas de conservación que presentan una serie de características, que son comunes a todos los modelos internacionales que ya se han desarrollado y cuya adecuada implementación es básica para que el modelo cumpla con su función de conservación de la biodiversidad. Estos aspectos que caracterizan los bancos de hábitat son los siguientes:

- a. Objetivos de conservación.
- b. Ecosistemas sobre los que se desarrollan los bancos.
- c. Terreno sobre el que se asientan los bancos.
- d. Creación de adicionalidad.
- e. Metodologías para la cuantificación.
- f. Proceso de creación del banco de hábitat.
- g. Roles y responsabilidades.
- h. Financiación.
- i. Control y seguimiento.
- j. Garantías de conservación.

²² Adaptado de IEEP et al, 2010.

3.2.1 Objetivos de conservación

Cada modelo de banco de hábitat a nivel internacional se desarrolla para el cumplimiento de unos objetivos de conservación. Estos objetivos dependerán de muchos aspectos relativos a las políticas de conservación de la biodiversidad que se desarrollen en el territorio en el que se implementa el modelo. Pero todos ellos irán encaminados en mayor o menor medida a la conservación de ecosistemas en convivencia con el desarrollo económico. Esos objetivos de conservación, de manera genérica, se traducen en legislaciones de conservación y se articulan en planes de conservación. Esta regulación, establece los “drivers” o impulsores para la creación de un mercado.

Según los casos, estos objetivos serán hábitats o especies amenazados (como en los bancos de conservación de EE UU), flora autóctona (como en los bancos que se han desarrollado en Australia), servicios ecosistémicos (como los bancos de mitigación de humedales en EE UU), etc. El primer hito para la creación de un modelo de banco de hábitat es la determinación de los objetivos ecológicos para los que se desarrolla.

Por otro lado, con independencia de los objetivos generales de conservación en cada estado, es imprescindible que cada proyecto de banco de hábitat tenga su propio objetivo concreto de conservación.

3.2.2 Ecosistemas sobre los que se desarrollan los bancos

Este aspecto está íntimamente relacionado con los objetivos de conservación para los que se desarrolla la herramienta banco de hábitat en cada caso. Existen unos ecosistemas para los que no es recomendable la aplicación de este tipo de herramientas y otros para los que es totalmente recomendable. Los bancos de hábitat no dejan de ser herramientas de conservación que favorecen la compensación de impactos de una manera efectiva y con garantía de continuidad.

Ecosistemas que son difícilmente reproducibles, no suelen ser objeto de bancos de hábitat.

3.2.3 Terreno sobre el que se asientan los bancos

Uno de los aspectos fundamentales para el desarrollo de los bancos de hábitat como herramienta de planificación territorial es la determinación de los terrenos sobre los que se pueden asentar los bancos de hábitat y, sobre todo, sobre los que no se

podrán desarrollar bancos de hábitat. De estos factores se definirán los criterios de elegibilidad.

Los terrenos se seleccionan atendiendo a múltiples factores:

- o **Criterios administrativos:** El marco legislativo en cada caso establece restricciones al uso del suelo como bancos de hábitat. Por ejemplo en algunos modelos no se pueden generar bancos en espacios naturales protegidos o en terrenos incendiados intencionadamente en los últimos años.
- o **Planificación territorial:** La planificación territorial es un aspecto básico a considerar para la selección de los terrenos. Los responsables de llevar acabo esta planificación territorial podrán utilizar esta herramienta para favorecer la puesta en marcha de bancos de hábitat sobre emplazamientos que favorezcan la implementación de sus planes territoriales a través del establecimiento de lo que se conoce como áreas de servicio.
- o **La propiedad del suelo** es otro factor importante ya que estará íntimamente ligada con la viabilidad de la conservación futura de los espacios establecidos como bancos de hábitat. Alguno de los modelos internacionales se desarrolla con base en la propiedad del suelo, es decir, los promotores de los bancos de hábitat han de ser los propietarios del suelo, y esta herramienta está orientada a compensar a esos propietarios por la ejecución de acciones que favorezcan el cumplimiento de los objetivos estatales de conservación.
- o **La potencialidad de desarrollar los hábitats, alojar las especies o proveer de los servicios ecosistémicos** para los que se configuran los bancos es un aspecto también básico. La selección de un terreno adecuado hará mucho más eficiente la creación del banco de hábitat tanto desde el punto de vista ecológico como económico. Por lo tanto es fundamental a la hora de seleccionar un terreno que tenga un alto potencial ecológico para cumplir con los objetivos para los que se desarrolla.

3.2.4 Creación de adicionalidad

Los bancos de hábitat generan créditos ambientales a partir de las mejoras generadas sobre los ecosistemas, consecuencia de una serie de acciones de mejora. Estas mejoras, como ya se ha definido cuando hemos hablado de las características de los *offsets*, son las que generan adicionalidad.

Las acciones para la generación de créditos, considerando los créditos como las medidas a través de la cual se cuantifica la adicionalidad, pueden ser de diversa índole, pero para los modelos más afianzados, se basan en acciones de creación, restauración, mejora o conservación de los ecosistemas. En caso de acciones de conservación, donde la adicionalidad está más puesta en duda, las acciones vienen definidas fundamentalmente por acciones que evitan algún tipo de amenaza sobre algún tipo de ecosistema concreto.

En muchas ocasiones estas acciones de mejora son acciones directas de creación de recursos naturales y en otras son simplemente acciones de gestión y de conservación de los activos naturales existentes. Pero todas ellas se traducen en una mejora cuantificable a partir de un punto de partida o lo que se conoce como línea base.

Es factible interpretar que, para un mismo hábitat, las acciones de creación de ese hábitat aportarán mayor adicionalidad que simples acciones de conservación, por lo que serán las acciones las que determinen el tipo y la cantidad de los créditos que se otorguen.

3.2.5 Metodologías para la cuantificación

Íntimamente relacionada con la creación de adicionalidad y la determinación de la línea base está la selección de la metodología de cuantificación de los créditos generados, así como de los débitos que han de ser compensados. Estas metodologías habrán de estar contrastadas por la comunidad científica y permitirán el establecimiento de indicadores o sistemas de medición que de una manera objetiva determinen una cuantificación de los valores naturales que se obtienen. En modelos como los bancos de conservación y de mitigación de EE UU estas metodologías son propuestas por los promotores de los bancos y contrastadas por la administración. En otros, como en los modelos australianos, la metodología viene definida en el propio reglamento que enmarca la creación de bancos de hábitat.

Relacionado con la cuantificación está la definición del crédito ambiental. Los créditos ambientales son los títulos que se otorgan por la creación de valores ambientales que se pueden comercializar. Estos créditos en cada uno de los modelos internacionales se definen de una manera diferente y contemplan características diferentes, que dependen de los criterios que se adopten para la cuantificación de la adicionalidad que se crea en los bancos de hábitat. Si bien en todos los modelos se busca que la caracterización de los créditos ambientales sea equivalente a la caracterización de los débitos de manera que se puedan realizar las compensaciones ambientales

recurso a recurso o servicio a servicio, es decir, con los mismos recursos o servicios que se han dañado, siempre buscando el objetivo de que no se pierdan éstos.

3.2.6 Proceso de creación del banco de hábitat

Los procedimientos administrativos a través de los cuales se regula tanto la creación de los bancos de hábitat como el empleo de créditos ambientales para la compensación de los impactos a través de la compra de créditos ambientales se definen en cada modelo en función de las herramientas administrativas de las que dispone cada organismo responsable de la conservación de la biodiversidad en cada territorio. Para cada modelo de banco internacional se ha desarrollado un procedimiento de autorización y de creación de bancos de hábitat diferente, pero todos ellos establecen los siguientes aspectos:

- Procedimiento para la creación del banco de hábitat.
- Procedimiento para el empleo de los créditos ambientales para compensación de impactos.
- Definición de áreas de servicio válidas para los créditos.
- Procedimientos que regulan la compraventa de los créditos.
- Procedimientos que regulan la gestión de los bancos de hábitat.

3.2.7 Garantías de conservación

Una de las ventajas más destacadas de los bancos de hábitat es que dentro de los aspectos que lo definen está la conservación a largo plazo de la adicionalidad ambiental creada. Es decir que para la creación de un banco de hábitat es necesario establecer una serie de garantías que aseguren que los recursos ambientales que se han creado tengan continuidad en el tiempo. El tiempo es uno de los aspectos que en cada modelo de banco de hábitat será necesario definir y la manera de implementar estas garantías es otro de los aspectos que dependen de cada uno de los modelos.

En países como EE UU estas garantías son a perpetuidad, con unas servidumbres de conservación adscritas al terreno de manera que se garantiza la conservación a pesar de que se produce un cambio en la titularidad del banco. Otra de las herramientas es el establecimiento de un fondo fiduciario para dotar económicamente a perpetuidad la gestión del banco.

3.2.8 Otras características de carácter regulatorio

Dentro de este marco se definirán también en cada país los roles y responsabilidades que cada actor del modelo tienen. Desde qué organismo es el encargado de dar las autorizaciones para la creación de los bancos, a qué otros actores, aparte de los actores principales: Oferta, demanda y regulador son necesarios para complementar el modelo.

Por otro lado cabe destacar el modelo que se seguirá para establecer los precios de los créditos ambientales. Se puede optar bien por dejar que los precios sigan el libre mercado, o bien establecer una regulación que fije los precios. Entre una y otra situación hay un amplio espectro de posibilidades. Otro aspecto relacionado con la financiación de los créditos es cómo se efectuarán los pagos. En función de los modelos, las transacciones económicas se efectúan de manera directa entre la oferta y la demanda, o los pagos se realizan a través del regulador.

El seguimiento de los bancos de hábitat es otro aspecto muy importante. Los modelos para llevar a cabo esta monitorización y cuáles serán las responsabilidades al respecto.

3.3 Riesgos y oportunidades de los bancos de hábitat

Las oportunidades que presentan los bancos de hábitat son las siguientes:

- **Abre ventanas de oportunidad de hábitat:** Incluir los bancos de hábitat en las estrategias de planificación y conservación de especies y hábitats, permite mejorar las oportunidades de interconexión entre diferentes poblaciones de hábitats, de forma que las posibilidades de éxito de las estrategias de recuperación de especies y hábitats pueden verse recompensadas por la disposición áreas más extensas e interconectadas.
- **Ventajas para el sector público:** se facilitan y agilizan los procedimientos administrativos, a la par que el sector privado colabora en la consecución de los objetivos de conservación.
- **Ventajas para los propietarios de las tierras:** Los propietarios de los terrenos logran de esta manera proteger sus terrenos contra futuros desarrollos, que dañen los hábitats que se generen en un banco de hábitat. De este modo, es posible incluso obtener rentabilidad económica a terrenos que en

muchas ocasiones tienen otros aprovechamientos mediante la creación y venta de créditos ambientales, poniendo en valor los servicios de los ecosistemas que prestan.

- **Ventajas ecológicas:** Es más sencillo conseguir los objetivos ecológicos con propuestas como la de los bancos de hábitat que abarcan un importante espacio de conservación, que mediante pequeños proyectos de conservación para la compensación de daños, tal y como es la práctica habitual. Es más eficiente en términos ecológicos agrupar todas esas pequeñas compensaciones en una de mayor tamaño, a la par que proporciona ventajas para su conservación. El desarrollo de *offsets* ayuda a aplicar el principio de quien contamina paga, y contribuyen a que los promotores que afectan a la biodiversidad se replanteen la jerarquía de mitigación en cuanto al desarrollo de impactos residuales.
- **Ventajas regulatorias:** Se simplifica el proceso de compensación por afecciones sobre el medio natural. No es necesario tomar las decisiones de dónde, cómo, cuándo y cuánto. Sino que únicamente ha de establecerse cuánto y de qué tipo de créditos han de ser comprados en los bancos que dan servicio a la zona de afección.
- **Ventajas para los negocios:** El proceso de compensación de impactos es más eficiente en términos económicos (economías de escala) y menos arriesgado. Como consecuencia de esto se produce un considerable ahorro de tiempo en los procesos de autorización de proyectos y se evita la omisión de compensaciones por falta de alternativas válidas a tal efecto.

En cualquier caso, a pesar de las bondades que presenta un modelo de compensación de daños ambientales como son los bancos de hábitat y que se han demostrado en otros países, es necesario contemplar algunos desafíos para su puesta en marcha:

- **Pérdidas netas de biodiversidad:** Los bancos de hábitat se configuran con el objetivo de “no pérdida neta de biodiversidad” y es ahí donde estriba el interés por esta herramienta. Pero en muchas ocasiones en las que se aplica el modelo es complejo lograr este objetivo, bien por las características del hábitat sobre el que se trabaja, bien porque no se llegan a alcanzar de manera global los objetivos de conservación para los que se diseñaron o porque el marco legal no define correctamente los pasos para cumplir la

jerarquía de mitigación. Por ejemplo, en muchos casos el objetivo de no pérdida neta de biodiversidad se consigue con la interconexión entre zonas preservadas que, en ocasiones, como consecuencia de los distintos desfases de desarrollo de esta interconexión entre bancos o áreas no es posible de manera inmediata, por lo que podría no conseguirse esta no pérdida neta. A pesar de ello, los bancos de hábitat presentan mejores resultados relativos a la no pérdida neta de biodiversidad que otras herramientas de compensación de impactos. Por otro lado, cuando no se cumple de manera estricta la jerarquía de mitigación, es probable que no se alcance el objetivo de No Pérdida Neta.

- **Falta de recursos para controlar los bancos de hábitat:** En algunos casos la falta de recursos para controlar los bancos de hábitat hace que no se pueda asegurar que se estén desarrollando tal y como se proyectaron y se estén obteniendo los beneficios que se previeron. Pero ante esta falta de recursos los bancos de hábitat resultan más económicos de controlar que las compensaciones realizadas proyecto a proyecto.
- **Competencia con otros modelos de compensación:** Los bancos de hábitat suponen una ventaja para los operadores que precisen efectuar medidas compensatorias cuando los requerimientos de compensación, en cualquiera de las alternativas de compensación de impactos que se ofrecen son similares. En algunos lugares se ofrecen alternativas de compensación de impactos que se basan en el pago de tasas al gobierno, para que sea éste el que las ejecute. Cuando esta tasa está mal calculada y está por debajo del coste real de la medida compensatoria a desarrollar, se convierte en un modelo que compite en desiguales condiciones con el de los bancos de hábitat. Lo mismo ocurre cuando el modelo de compensación tradicional no tiene los requerimientos de conservación a largo plazo que se establecen para los bancos de hábitat.
- **Costes de creación del banco:** Cuando el sistema no está correctamente diseñado y existe una competencia desigual con otros modelos de compensación, los elevados costes de creación del banco, como consecuencia de las garantías que es necesario establecer pueden suponer una barrera para la puesta en marcha de bancos de hábitat.
- **Gestión a largo plazo:** La gestión a largo plazo de los bancos de hábitat supone a veces una traba por la incertidumbre que presenta el

establecimiento de compromisos de conservación a muy largo plazo o incluso a perpetuidad que en algunos modelos se establecen sin garantía de venta de los créditos.

3.4 Factores que afectan al desarrollo de los bancos de hábitat

En definitiva, analizadas las características que deben cumplir las compensaciones ecológicas, sumadas a las particularidades de los bancos de hábitat, es necesario tomar en consideración un importante número de factores a la hora de desarrollar un modelo de bancos de conservación. En síntesis, se podrían destacar los siguientes:

- **Factores legislativos:** Los factores legislativos en el desarrollo de herramientas como los bancos de hábitat son aspectos clave. Dentro de estos aspectos legislativos destacan:
 - o Desarrollo de normativa de compensación como driver para la creación de la demanda de los bancos de conservación.
 - o Autorización legal para negociar entre créditos y débitos ambientales.
 - o Establecimiento de criterios homogéneos para la realización de compensaciones ecológicas
 - o Determinación de los derechos de propiedad sobre los servicios ecosistémicos y sobre los derechos derivados de los créditos de biodiversidad.
 - o Regulación bien definida sobre la creación y gestión de los bancos de hábitat y sobre el uso de los créditos ambientales.
- **Factores administrativos:** Uno de los aspectos en los que los bancos de hábitat generan unos beneficios más destacados es en que se corrigen las deficiencias en el seguimiento de la aplicación y eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias de los proyectos que impactan sobre el medio ambiente. Los aspectos a considerar dentro de estos factores son:
 - o Dotación de los recursos administrativos necesarios para la puesta en marcha del modelo.

- o El desarrollo de acciones que dinamicen y faciliten la creación de bancos de hábitat.
- **Factores financieros:** El aspecto financiero es crucial para el desarrollo de un modelo de bancos de conservación que genera garantías y activos *a priori*, es decir, antes de que se produzca el daño. En este sentido, intervienen factores clave:
 - o Establecimiento de fondos a “perpetuidad” para garantizar el mantenimiento y seguros de contingencias.
 - o Posibilidad de asegurar los activos de biodiversidad y los servicios ecosistémicos.
 - o Concienciación de los inversores en activos ambientales.
 - o Remuneración competitiva de la actividad de *habitat banking*.
 - o Combinación de ecosistema, desarrollo empresarial y pericia financiera.
- **Factores sociales:** Reservas por algún sector de la población al uso de mecanismos “económicos” para la conservación de la naturaleza.
- **Factores técnicos:** Factores como el conocimiento de los hábitats que van a ser objeto del modelo de banco de hábitat que se defina tienen gran importancia para el desarrollo del modelo.

4 ANÁLISIS DE MODELOS INTERNACIONALES

El avance en la legislación de protección ambiental en la sociedad actual motivado en gran medida por el aumento de la sensibilidad con el medio natural, ha puesto en evidencia la necesidad de establecer medidas de protección frente a afecciones al entorno natural. Si en un principio eran suficientes las políticas de mitigación y reparación, con el paso del tiempo se ha ido instalando la necesidad de políticas de compensación de impactos ambientales. En ese marco, existen diferentes modelos internacionales que, basados en una política de compensación de daños, establecen mecanismos de mercado para realizar estas compensaciones.

El objetivo de este apartado del documento es analizar los diferentes modelos internacionales más destacados mediante un estudio metodológico donde se analizarán los factores más relevantes en cada uno de los modelos con el fin de realizar posteriormente un estudio comparativo. Este análisis internacional se ha llevado a cabo a través de la recopilación de la información disponible en cada caso, así como de consultas realizadas a expertos sobre *offsets* y bancos de hábitat en los diferentes países evaluados.

Para cada uno de los modelos internacionales se han evaluado una serie de aspectos que permiten comprender tanto el origen del modelo en el país correspondiente hasta su situación actual y a su vez permiten establecer una matriz de comparación en la que se analizan:

1. Antecedentes
2. Driver de creación del modelo
3. Proceso de creación del banco
4. Cuantificación de créditos
5. Usuarios de créditos: tramitaciones
6. Estado actual del mercado
7. Riesgos y Oportunidades

Desde 1984 han ido surgiendo los diferentes modelos de bancos de hábitat, presentándose a continuación cuál ha sido la evolución de éstos a lo largo del tiempo:



Figura 6. Esquema temporal de aparición de los diferentes modelos internacionales de bancos de hábitat

4.1 Modelo en EE UU: Bancos de Mitigación

4.1.1 Antecedentes

En los años setenta en EE UU las políticas ambientales adquieren gran nivel de proteccionismo de los recursos y servicios ambientales. En 1972 se aprueba el *Clean Water Act* que es la principal ley federal en Estados Unidos que tutela la contaminación de las aguas superficiales en los EE UU. El *Clean Water Act* establece por primera vez el compromiso de no pérdida neta (*No Net Loss*), así como la necesidad de solicitar autorización para la realización de cualquier tipo de acción sobre las masas de agua superficial que puedan afectar la calidad de las mismas (Sección 404). El *Clean Water Act* no sólo establece esa necesidad administrativa, sino que determina que las afecciones sobre estas masa de agua deben de ser evitadas y minimizadas en la medida de lo posible y, cuando no, se deben de compensar los daños que se produzcan sobre éstas.

Éste es el punto de partida para establecer la obligación de mitigar, reducir y compensar los daños producidos sobre zonas húmedas por actividades económicas, y es a partir de este momento cuando surge el impulso para desarrollar nuevas herramientas que faciliten el cumplimiento de estos requerimientos legales.

El concepto de banco de hábitat (*Habitat Banking*) nace en EE UU a principios de los ochenta a través de la figura de los bancos de mitigación de humedales (*Wetland and Mitigation Banking*). Esta figura surge como herramienta para la compensación de los daños ocasionados sobre zonas húmedas como consecuencia de proyectos con afección territorial.

Un banco de mitigación se define como “*un área de recursos acuáticos, que ha sido restaurada, creada, mejorada o conservada, que se crea para compensar los impactos autorizados sobre recursos similares en un área cercana*”.²³ Los créditos se definen como los “acres” que se han restaurado, creado, mejorado o conservado de ese hábitat.

El primer banco de mitigación que se constituyó en EE UU fue promovido por el *Fish and Wild Service* (USFWS) en 1982 y por Tenneco Oil Co.²⁴ El USFWS es la agencia del gobierno federal de los EE UU, perteneciente al Departamento de Interior, dedicada a la gestión de la vida silvestre y los hábitats naturales, Tenneco Oil Co. una compañía

²³ EPA, 1995.

²⁴ Marsh, Porter and Salvensen, 1996.

de hidrocarburos que operaba en Luisiana en aquellos años. El contrato de constitución del banco Teneco LaTerre en Terrebonne Parish (Louisiana) fue firmado en 1984, y permitió la creación de un banco híbrido que conjugaba la venta de créditos con el uso de los mismos por parte de la administración. Dentro del acuerdo se determinó que Tenneco invertiría 3 millones de dólares anuales durante 25 años para preservar los hábitats acuáticos de más de 7200 acres. En esa inversión se ganaron 8.500 unidades de hábitats, que se definieron como la viabilidad del hábitat de determinadas especies por el número de acres protegidos.

Este banco se ejecutó con el objetivo de destinar todos los créditos a uso propio de Tenneco, pero a pesar de ello el Bank Instrument (lo que en el modelo americano se conoce como contrato del banco) contemplaba explícitamente que se podía comerciar con los créditos obtenidos para facilitar la expedición de permisos para la actividad empresarial.

A partir de entonces surgieron numerosas iniciativas, al principio con intervención de la administración pública, y más adelante, ya en los noventa, como iniciativas privadas.

En 1992 se contabilizaban 46 bancos de mitigación aprobados, de los cuales, sólo 1 era comercial (no estaba únicamente destinado a compensar daños de los promotores del banco). En 2003 la cifra superaba los 200 bancos, de los que más de la mitad eran comerciales.²⁵ Hoy en día el número de bancos de mitigación alcanza los más de 1000 bancos.

Si bien es cierto que los bancos de mitigación desde sus inicios estaban amparados por un marco legal definido que implicaba la obligación de realizar compensaciones, *The Clean Water Act*, no fue hasta 1995 cuando se aprobó la primera guía²⁶ con carácter de norma de obligado cumplimiento que establecía una hoja de ruta para la puesta en marcha, uso y operativa de los bancos de mitigación. La guía fue desarrollada por la EPA (*Environmental Protection Agency*) para la puesta en marcha de bancos de mitigación. Esta organización, junto con el US Army Corps of Engineering (USACE), es la encargada de autorizar y supervisar la creación y funcionamiento de los bancos de mitigación en EEUU.

A día de hoy, los bancos de mitigación se han configurado como la herramienta preferida por el gobierno estadounidense para la realización de compensaciones de

²⁵ ELI :Banks and Fees, 2002.

²⁶ Federal Guidance for the Establishment, Use and Operation of Mitigation Banks November 28, 1995 (Volume 60, Number 228).

daños sobre humedales²⁷ según la 33 C.F.R. §332.3-*Compensatory mitigation for losses of aquatic resources*.

4.1.2 Driver de creación del modelo

Como en cualquier tipo de bancos de hábitat, el driver de desarrollo del modelo parte de una legislación que obligue al desarrollo de compensaciones ambientales de manera ecológica. En el caso de los bancos de mitigación esta legislación es el Clean Water Act²⁸ de 1997, en su sección 404 el que estipula qué impactos deben ser evitados si hubiera alternativa, cuáles deben de reducir su impacto y cuáles precisan de la ejecución de *offsets* para compensar los daños.

Los responsables del cumplimiento de la misma son el *US Army Corps of Engineering* (USACE) y la *Environmental Protection Agency* (EPA).

4.1.3 Proceso de creación del banco

Como ya se ha comentado en apartados anteriores, un banco de mitigación es “*un área de recursos acuáticos, que ha sido restaurada, creada, mejorada o conservada, que se crea para compensar los impactos autorizados sobre recursos similares en un área cercana*”.²⁹ Para la creación de un banco de mitigación en EE UU es necesario seguir un proceso que se puede esquematizar de la siguiente manera:

²⁷ 33 C.F.R. §332.3-*Compensatory mitigation for losses of aquatic resources*.

²⁸ Morandeux y Vilaysack, 2012 .

²⁹ EPA, 1995 .



Figura 7. Proceso de creación de un banco de mitigación

1. **Solicitud de Banco (*Prospectus*):** En este se definen el emplazamiento, los recursos naturales sobre los que se va a actuar, los objetivos ecológicos, el área sobre la que se quiere dar servicio así como todo tipo de detalles que se consideren necesarios para la aprobación del banco.
2. **Aceptación de la solicitud:** Esta aceptación incluye un proceso de información pública, así como la recopilación de alegaciones y comentarios a la solicitud. Cuando se aprueba la solicitud se insta al promotor del banco a la ejecución de un Proyecto de Banco de Mitigación (*Bank Instrument*).
3. **Elaboración de un *Bank Instrument*:** El promotor elabora un proyecto de banco de mitigación en el que se incluyen todos los detalles necesarios para la ejecución del banco. Entre ellos, los más destacadas son:
 - Características del territorio.
 - Definición de la línea base.
 - Objetivos ecológicos.
 - Acciones de conservación.

- Tipo de créditos.
- Procedimiento de cuantificación de los créditos.
- Calendario de liberación de créditos.
- Compromisos de garantía de conservación a largo plazo.
- Planes de gestión.
- Procedimientos de seguimiento del banco.

4. Evaluación y aprobación del *Bank Instrument*: Por parte de las autoridades estatales.

5. Firma del *Bank Instrument*: Para establecer los compromisos del promotor del banco con la ejecución de las acciones de mitigación y de la administración en la concesión de los créditos según el cumplimiento de los objetivos fijados en el calendario de liberación de créditos.

6. Ejecución de las acciones de conservación: Se ejecutan las acciones de restauración según se han diseñado en el *Bank Instrument* para la consecución de los objetivos ecológicos definidos.

7. Liberación de los créditos: Según el cumplimiento de los objetivos que se ha definido en el calendario de liberación de créditos. Se inscribirán en el registro federal de créditos ambientales RIBITS.

4.1.4 Cuantificación de créditos

La metodología para la cuantificación de los créditos que genera cada banco la aprueba la administración competente en cada caso a propuesta del promotor (sponsor) de cada banco, siendo las unidades empleadas las unidades de superficie (acres) o las unidades funcionales del hábitat, que se seleccionan en función de la complejidad de los hábitats que se quieren restaurar.

Además, según el estado la denominación de los créditos puede variar, y vienen normalmente definidos en función de la denominación de los hábitats que se conservan.

Existen cuatro metodologías que son comúnmente aceptadas para la cuantificación de los créditos, seleccionando para cada tipo de banco una u otra en función de su idoneidad³⁰:

Superficie

Determina el número de hectáreas de humedal restaurado, mejorado, creado o conservado para la cuantificación de los créditos. En este modelo un crédito equivale a una hectárea de humedal restaurado o creado y se establecen ratios para determinar la cantidad de créditos que corresponden en función de si es creación, mejora o conservación.

Opinión de los expertos

La definición de los créditos se basa en el conocimiento de un experto en los humedales y sus funciones. En este caso para cada hábitat y a estimación de cada experto se establecerá un modelo de cuantificación de los créditos ambientales.

Los índices de diversidad

Los datos recogidos en la diversidad o la producción de las zonas húmedas y otros hábitats acuáticos pueden traducirse en índices (por ejemplo, la riqueza de especies) y estos índices combinados con la superficie pueden traducirse en créditos o débitos ambientales.

Cuantificación de funciones de los humedales: Esta metodología cuantifica las funciones proporcionadas por el hábitat. Para determinar estas funciones, se utilizan varias fórmulas:

Habitat Evaluation Procedure (HEP): Es un método cuantitativo que determina la idoneidad de un hábitat para determinadas especies. Se basa en el índice de idoneidad (*Habitat Suitability Index*) y expresa los resultados en unidades de hábitat (*Habitat Units*):

$$HU(habitat\ units) = \text{Area del hábitat} \times \text{calidad del habitat (HSI)}$$

Wetland Evaluation Technique (WET): Proporciona una evaluación cualitativa rápida de las funciones de un humedal y atribuye una puntuación cualitativa

³⁰, Institute for Water Resources, 1995

para 11 de funciones ecosistémicas en función de a la probabilidad (alta, media o baja) de ser proporcionada por el humedal.

Hydrogeomorphic Approach (HGM): Clasifica los humedales en grupos según sus características geomorfológicas e hidrológicas. Las funciones se evalúan en términos de índice de capacidad funcional (FCI) que mide la relación de la capacidad funcional en las condiciones esperadas y en las que se consideran óptimas.

De todas estas metodologías de cuantificación la de cuantificación de superficies es la más utilizada, si bien es la de evaluación de las funciones del hábitat la más recomendable por recoger las características intrínsecas de los bancos de hábitat al basar su cuantificación en las funciones ecosistémicas. Para determinar si es creación, restauración, mejora o conservación de los activos naturales se establecen multiplicadores que contemplan este aspecto.

4.1.4.1 Ratios de intercambio:

Uno de los elementos que establecen los bancos de mitigación para conseguir el objetivo de la no pérdida neta es el establecimiento de ratios de intercambio que garanticen que los créditos generados compensan con creces el impacto para el que serán utilizados como medida compensatoria.

Para la determinación de los ratios de intercambio existen dos procedimientos³¹:

El establecimiento de estos ratios caso a caso: Para establecer los ratios se analizan los siguientes factores:

- La fase en la que se encuentre el banco en el momento de la venta de créditos.
- La calidad de los hábitats mejorados frente a los que se han dañado.
- La localización y el tipo de hábitat tanto mejorado como el dañado.

Un standard de asignación de número de créditos: Que depende de:

- El valor del hábitat afectado.

³¹, Institute for Water Resources, 1995

- La técnica por la que se generan créditos (mejora, restauración o conservación).

Técnica de Offset	Valor del humedal afectado		
	Bajo	Medio	Alto
Restauración	1:2	1:3	1:4
Mejora	1:3	1:5	1:9
Conservación	1:7	1:12	1:23

Figura 8. Valor de los ratios de intercambio de créditos en los bancos de mitigación. Fuente: The ratio method (RIBITS)³²

4.1.5 Usuarios de créditos: tramitaciones

Los promotores u operadores de proyectos con impacto significativo sobre el medio natural, que bajo el *Clean Water Act* se ven obligados a efectuar sus compensaciones por daños a ecosistemas, hábitats o especies, están en pleno derecho y así pueden ejercerlo con total libertad, para realizar la compensación de los impactos que genera su proyecto de acuerdo con la herramienta que mejor se adapte a sus necesidades. Es decir, podrán comprar créditos generados en un banco de mitigación propio o ajeno, podrán realizar un proyecto de restauración «*ad hoc*» o podrán participar en un modelo «*in lieu fee*» (este último caso bajo ciertas circunstancias). Sin embargo, como reflejábamos en apartados anteriores, la *mitigation rule* determina como herramienta preferida para la compensación de impactos en el marco del Clean Water Act los créditos procedentes de los bancos de mitigación. De este modo, cualquier promotor, podrán proponer la compra de créditos en un banco de mitigación para hacer frente a sus obligaciones.

Conforme a la *Sección 10/404*, el Cuerpo de Ingenieros del Estado es responsable de autorizar el uso de un banco de mitigación para compensar impactos, en función de cada proyecto, de la determinación del tipo y número de créditos y su disponibilidad en el mercado. Las decisiones dictadas por el Cuerpo de Ingenieros del Estado

³² https://rsgisias.crrel.usace.army.mil/ribits/f?p=107:27:15091805097566::NO:RP:P27_BUTTON_KEY:20

(USACE) deben tener plenamente en cuenta los comentarios de la agencia que evalúe el proyecto presentados como parte del proceso de evaluación para la obtención de los permisos de ejecución de los proyectos.

Como parece lógico, para poder efectuar finalmente la compensación se proceden a evaluar tanto el daño ocasionado como los créditos que van a ser comprados para compensar este daño con la misma metodología³³ a efectos de poder cuantificar en unidades homogéneas impacto y crédito. Este aspecto es una característica básica a la par que determinante de los bancos de mitigación y de los bancos de hábitat en general, puesto que permiten evaluar de una forma sistemática, objetiva y con criterios plenamente aceptados tanto los impactos (débitos) como las ganancias (créditos).

4.1.6 Estado actual del mercado

Sin duda, los bancos de mitigación se han convertido con el paso de los años de una herramienta que crece de manera progresiva en lo que a su utilización se refiere. Posiblemente este éxito se fundamente en que cumple con un doble propósito: proporcionar compensaciones sobre impactos de una manera rápida, efectiva, segura y con garantías, a la par que ofrecer una alternativa de negocio en el medio rural que permite poner en valor servicios ecosistémicos como la regulación hídrica y depuración del agua o la mejora de la biodiversidad.

El número de bancos de mitigación ha alcanzado la cifra de más de 1200 bancos de mitigación, con más de 180.000 ha protegidas a perpetuidad y con un incremento anual de la superficie protegida gracias a esta herramienta de más de 8900 ha anuales. Estos bancos generan un volumen de mercado anual de más de dos mil millones de euros.

4.1.7 Riesgos y Oportunidades

Los bancos de mitigación en EE UU han supuesto una gran oportunidad para evitar la degradación de ecosistemas acuáticos como consecuencia de los impactos que generan las actividades humanas. El gran desarrollo que esta herramienta ha alcanzado en EE UU ha permitido tender hacia un equilibrio entre el desarrollo humano y la ocupación de territorios, con la conservación de los hábitats húmedos, tan inestimables por el gran número de servicios que nos aportan.

³³Institute for Water Resources, 1995 .

El estudio *Evaluating the Success of Wetland Mitigation Banks*³⁴, ha demostrado que la herramienta de bancos de mitigación cumple con sus objetivos ecológicos en un 98% de los casos analizados, por lo que es un indicador más de las ventajas que presenta esta herramienta para evitar la degradación de ecosistemas.

Además en los bancos de mitigación los propietarios rurales han visto una oportunidad. Una manera de poder obtener rentabilidad adicional en sus propiedades a la vez que mejoran el medio ambiente.

³⁴Denisoff and Urban, 2012.

4.2 Modelo en EE UU: Bancos de Conservación

4.2.1 Antecedentes

En 1995, imitando el modelo de los bancos de mitigación, surge el modelo de Bancos de Conservación. En este caso, el objetivo de “No pérdida neta” de humedales es sustituido por el objetivo de preservar hábitats o especies amenazadas bajo el marco legal definido por la *Endangered Species Act*, la ley que regula en EEUU la gestión y conservación de las especies y hábitats amenazados.

Al igual que sucede con los bancos de mitigación nacen al amparo de una ley federal pero sin un reglamento que los regule. No es hasta el año 2003 cuando se aprueba la *Conservation Banking Guidance* por parte del Fish and Wildlife Service del Gobierno de EE UU (USFWS). Este documento federal sirve de guía para la implementación de los bancos de conservación. No es hasta 2012 cuando los bancos de conservación son dotados de un marco regulatorio propio, esta vez en el estado de California a través del Fish and Game Code ³⁵.

4.2.2 Driver de creación del modelo

Los bancos de Conservación se desarrollan con el objetivo de facilitar el cumplimiento de las obligaciones de compensación de los impactos producidos sobre especies o hábitats amenazados en virtud de la *Endangered Species Act (ESA)*³⁶. Esta ley establece el marco para la utilización de los bancos de conservación a través de dos secciones de la norma, la sección 7 y la sección 10.

Por una parte, la sección 7, determina la obligación a todas las agencias federales para en base a la *ESA*, establecer los programas de necesarios para la conservación de especies amenazadas o en peligro (*listed species*). De este modo, la sección 7, obliga a las agencias federales a consultar al *US Fish and Wildlife Service (USFWS)* sobre el impacto potencial de los proyectos sobre especies amenazadas.

Por otra parte, la sección 10 de la misma ley abarca los programas de conservación relacionados con agencias no federales en aras de la puesta en marcha de programas de conservación y da pie a los bancos de conservación a la hora de

³⁵ *Fish and Game Code Section 1797-1799.1.*

³⁶ *Section 7 Endangered Species Act (ESA).*

autorizar permisos sobre proyectos que impacten sobre especies o hábitats amenazados³⁷.

4.2.3 Proceso de creación del banco

Para la creación de un banco de conservación, el proceso es relativamente similar al de un banco de mitigación, si bien es cierto que en el caso de los bancos de conservación, el procedimiento de aprobación inicial no conlleva ningún procedimiento de información pública asociado.

En este sentido, las fases para la puesta en marcha de un banco serán las siguientes:



Figura 9. Proceso de creación de un banco de conservación

1. **Solicitud de Banco:** El promotor del banco solicita autorización a la autoridad competente del gobierno estatal para la puesta en marcha de un banco de conservación con unos objetivos de conservación en un territorio determinado.
2. **Aceptación del banco:** En este caso no se somete a información pública esta solicitud.

³⁷ Section 10. 10(a)(1)(A) Endangered Species Act (ESA).

- 3. Elaboración de un *Bank Instrument*:** El promotor del banco desarrolla un proyecto de banco de conservación, llamado *Bank Instrument*. Es necesaria la elaboración de este documento para obtener la aprobación definitiva del Banco y aportar toda la información necesaria para la determinación del número de créditos ambientales que se otorgarán para el mismo. En este *bank instrument* se definirán el objeto del proyecto, la descripción del emplazamiento del banco, el diseño de las acciones de mejora, las garantías a largo plazo, los seguros que se van a establecer para posibles contingencias, el plan de gestión a largo plazo,... entre otros aspectos.
- 4. Evaluación y aprobación del *Bank Instrument*:** La autoridad estatal estudia y analiza el *Bank Instrument* para proceder a su aprobación tras un proceso de solicitud de información adicional, modificaciones en el mismo o aclaraciones en caso de ser necesario.
- 5. Firma del *Bank Instrument*:** Se firma el contrato por el que el promotor se compromete a desarrollar las acciones de conservación establecidas en el *Bank Instrument* a cambio de obtener los créditos ambientales acordados.
- 6. Ejecución de las acciones de conservación:** El promotor del Banco poner en marcha las acciones e conservación establecidas en el *Bank Instrument*.
- 7. Liberación de los créditos:** Se liberarán créditos para su venta a lo largo del proceso de ejecución del banco según el calendario de liberación de créditos establecido en el *Bank Instrument*. Este calendario dependerá principalmente del cumplimiento de los objetivos ecológicos del plan de gestión así como de la dotación económica del fondo financiero que garantice la viabilidad del plan de mantenimiento.

4.2.4 Cuantificación de créditos

Del mismo modo que sucede en los bancos de mitigación la metodología de cuantificación de créditos la define la autoridad ambiental responsable a propuesta del propio promotor (*sponsor*) del banco en cada caso. Los créditos se cuantifican en unidades de superficie (acres) o número de individuos de una especie, fundamentalmente parejas reproductoras.

Es importante destacar, que con independencia de las características ecológicas del emplazamiento y de los ecosistemas que albergue para el que se vaya a poner en marcha el banco, los créditos se definen en base a unidades de un único recurso, es

decir, el crédito está asociado a la especie o ecosistema sobre el que se crea el banco. Este aspecto es así incluso para bancos multifuncionales, es decir, aquellos que pueden ofrecer simultáneamente para un mismo emplazamiento créditos de conservación de diferentes especies.

4.2.5 Usuarios de créditos: tramitaciones

Los operadores que se ven obligados a efectuar sus compensaciones de daños a hábitats o especies, bien bajo el *Clean Water Act* o bien bajo el *Endangered Species Act*, podrán proponer la compra de créditos en un banco de mitigación o de conservación para hacer frente a sus obligaciones. El *NRCS* (*Natural Resources Conservation Services*), en consulta con el *USFWS*, tomarán la decisión definitiva relativa a la retirada de los créditos de cada banco en función de las necesidades de mitigación de cada proyecto.

Al igual que en los bancos de mitigación, para poder efectuar esta compensación habrá que evaluar el daño ocasionado con la misma metodología con la que se han evaluado los créditos que van a ser comprados para compensar este daño.

4.2.6 Estado actual del mercado

En la actualidad los bancos de conservación se encuentran en continuo crecimiento. Los bancos de conservación han logrado proteger más de 75.000 acres (algo más de 30.000ha hectáreas) protegidas permanentemente con un número de bancos existentes que alcanzan los 105 ³⁸ en todo EE UU.

4.2.7 Riesgos y Oportunidades

Las oportunidades que presentan los bancos de conservación en EE UU son numerosas, pero destaca, al igual que en el caso de los bancos de mitigación el hecho de que se crean los créditos antes de producirse los daños, por lo que el sistema es bastante efectivo desde el punto de vista ecológico, ya que se crean los hábitats para compensar el impacto previamente a la ejecución del proyecto que los impacta. Al tratarse de proyectos más grandes que los que se desarrollan en una compensación proyecto a proyecto, el cumplimiento de los objetivos ecológicos, y el seguimiento de los mismos se lleva a cabo de una manera más efectiva.

³⁸ RIBITS, septiembre de 2013

En cuanto a los riesgos que presenta este modelo son los mismos que se han descrito en el modelo general de banco de hábitat, destacando los siguientes:

- **Gestión a largo plazo:** La incertidumbre de los compromisos a perpetuidad necesarios para la constitución de un banco de conservación es un gran hándicap, ya que se establecen sin conocer: cuáles van a ser los costes de gestión a perpetuidad, cuáles van a ser las consecuencias de las servidumbres de conservación, cómo van a desarrollarse finalmente los hábitats sobre los que se constituye el banco, y todo esto sin una garantía de venta de los créditos de conservación.
- **Falta de estudios que comprueben su efectividad:** No existen estudios ni pruebas de que los bancos e Hábitat vayan a ser capaces de conservar la biodiversidad a largo plazo. Es por ello por lo que puede haber cierta.
- **Competencia con las tasas por desarrollos urbanísticos para compensar daños:** En EE UU se presentan dos opciones para compensar impactos que compiten: o pagar tasas para que las compensaciones las desarrolle el gobierno, o comprar créditos en un banco de hábitat. En los estados en los que las tasas se encuentran por debajo del precio de mercado de los créditos ambientales, los bancos de conservación no tienen éxito. Pero esta falta de éxito va en detrimento de los hábitats dañados, ya que si se pagan tasas por debajo de precio de mercado con el dinero recaudado difícilmente se va poder desarrollar una compensación efectiva.

4.3 Australia: Bushbroker

4.3.1 Antecedentes

El estado de Victoria puso en marcha en 2007 una iniciativa llamada ecoMarkets³⁹ por la que se buscaba lograr la participación de propietarios privados en la conservación de la vegetación autóctona. Este programa surge como parte del Environmental Sustainability Action Statement de 2006 y para el desarrollo del mismo, el estado de Victoria invirtió 14 millones de dólares australianos. Como ecoMarkets se incluyeron varias iniciativas de mercado por las que se buscaba la participación de los propietarios de terrenos. Dentro de estas iniciativas se puso en marcha el programa *Bushbroker*, como un sistema por el cual se pueden generar créditos de vegetación nativa y comercializarlos. De este modo se permitía a los propietarios de grandes extensiones interesados proporcionar créditos por la protección y gestión de la vegetación autóctona en sus propiedades, a través de actividades de mejora de la biodiversidad.

El modelo continúa en marcha y las acciones elegibles para generación de créditos pueden ser, entre otras, el control de las malas hierbas, el control de las poblaciones de conejos o la realización de vallados para la protección de los hábitats y especies allí existentes. Los créditos también pueden ser obtenidos por la revegetación de tierras con plantas nativas autóctonas de la zona o mediante la protección de árboles dispersos para fomentar la regeneración natural. Esta acción en particular favorece la conservación de ejemplares monumentales de valor singular. La simple inscripción de las tierras en las reservas de conservación también puede obtener créditos. Estos créditos son vendidos a terceros que o necesitan compensar un daño específico o quieren invertir en la conservación de los recursos naturales.

Desde su puesta en marcha, este programa ha tenido gran aceptación entre los propietarios locales, obteniéndose en sus primeros años de funcionamiento, de 2007 a 2011, más de 450 acuerdos. En este periodo se realizó la venta de créditos por 24 millones de euros con 3.420 ha de terrenos protegidos, con una media anual de 5 millones de euros y 855 ha protegidas.

³⁹ http://www.dse.vic.gov.au/__data/assets/pdf_file/0018/117225/4397-DSE-Introduction-Brochure-Final.pdf

4.3.2 Driver de creación del modelo

En el año 2007 en Australia el gobierno federal estableció un borrador de las políticas de aplicación de las compensaciones de daños ambientales basados en la legislación nacional sobre biodiversidad, el *Environmental Protection and Biodiversity Act*, el cual pretendía constituir un sistema obligatorio de compensación de daños como último paso en la jerarquía de mitigación. Proponía el desarrollo la implementación de las compensaciones ambientales estudiando caso a caso cada proyecto. Este borrador no fue más allá de ser un borrador, pero, a pesar de ello, fomentó la puesta en marcha de diferentes iniciativas de *offsets*.

El programa *Bushbroker* se basa en el *Planning and Environmental Act* de 1987, en el que se establece un marco regulatorio para el uso, desarrollo y protección de las tierras del estado de Victoria. Además, tiene su fundamento en las políticas de gestión de vegetación nativas establecidas por el estado de Victoria donde se introduce el concepto de “ganancia neta objetiva de vegetación nativa” y se estipula que cualquier pérdida ha de ser mitigada con compensaciones adecuadas.

4.3.3 Proceso de creación del banco

Hasta ahora, a lo largo de todo el documento, se ha considerado el banco de hábitat como el terreno en el que se realizan las acciones de conservación, ya que en los modelos americanos, que son los que se han estudiado hasta el momento, coincide esta definición. En los modelos australianos, el denominativo de “banco” corresponde al “registro de créditos”. Todos los emplazamientos en los que se firman acuerdos de bancos de hábitat generan créditos que se registran en el “banco de hábitat”, que en este modelo será *Bushbroker*, y en el que se describe en el apartado siguiente será *Biobanking*.

A efectos de simplificar la comprensión en este documento hemos recogido la definición americana, como el equivalente a un banco de conservación en terminología estadounidense el terreno donde se realizan las acciones de conservación, y es por ello por lo que en este apartado hablamos de “bancos” refiriéndonos a los terrenos y no a la entidad gestora.

Para la generación de los créditos ambientales los propietarios de terrenos han de seguir el siguiente procedimiento:

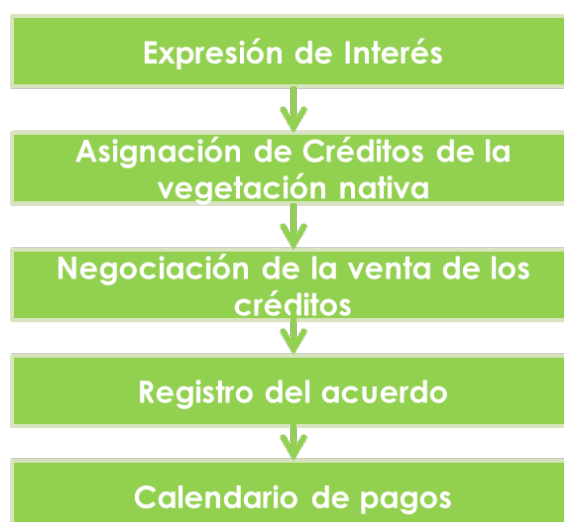


Figura 10. Proceso de creación de un acuerdo de Bushbroker

1. **Expresión de Interés – Registro:** Los propietarios de los terrenos envían una solicitud a una entidad acreditada por el Department of Environment and Primary Industries (DEPI). Ésta realiza una visita al terreno y estudia las posibilidades del acuerdo de gestión.
2. **Asignación de “créditos de vegetación nativa”:** Cuando todas las partes (el propietario y el Department of Environment and Primary Industries (DEPI)) han firmado el acuerdo y una vez éste figura en el registro de la propiedad de la tierra, los activos ambientales se registran como “créditos de vegetación nativa” en la base de datos *Bushbroker* y en el “*Native vegetation credit register*”. La inscripción en el registro indica el momento a partir del cual deben ponerse en marcha los compromisos y las acciones de gestión definidos en el plan de gestión sobre los terrenos.
3. **Negociación de la venta de los créditos:** Cuando un promotor precisa de créditos y está interesado en una tipología de crédito en concreto, se pone en contacto con el propietario de los créditos para negociar la compra-venta de los mismos. Una vez se alcanza el acuerdo se informa del acuerdo al “*Native vegetation credit register*” de *Bushbroker* indicando el número, tipo y precio total del “créditos de vegetación nativa” que se han vendido a favor del promotor.
4. **Registro del acuerdo:** Una vez llegado al acuerdo, con las obligaciones y derechos de cada parte se realiza un contrato en el que interviene la

administración local competente en el que se establecen los pagos periódicos y las acciones que habrá de acometer el propietario. Una vez que el acuerdo ha sido ejecutado por el DEPI, *Bushbroker* se encargará de registrar el acuerdo en el título de propiedad y el “crédito de vegetación nativa” quedará inscrito en el registro de manera definitiva.

5. **Calendario de pagos:** El propietario de los terrenos, a su vez beneficiario de los créditos por las acciones de conservación realizadas, recibirá anualmente un porcentaje sobre el precio total acordado a lo largo de 10 años.

El propietario tiene la obligación de entregar un informe anual a *Bushbroker* donde se verifica que se han completado todas las acciones previstas para cada año en el plan de gestión. Una vez verificado, el DEPI le notifica al propietario cómo se procederá a efectuar su pago anual.

4.3.4 Cuantificación de créditos

Los créditos en el modelo *Bushbroker* se denominan «créditos de vegetación nativa» y se definen en función de una serie de parámetros que determinan la riqueza natural de los terrenos. Un ejemplo de definición de un crédito podría ser:

Type *	Protection of remnant vegetation
Assessor	field assessor
Site visit date	12/12/2012
Zone	BB-0001-01A
Bioregion	Bioregion
Ecological Vegetation Class	Plains Woodland
Conservation status	Endangered
Area (hectares)	150.00
Habitat score (0 -1.0)	0.70
Conservation significance	Very High
Estimated gain available in Habitat Hectares	10.00
Number of Very Large Old Trees	10
Number of Large Old Trees	20
Number of New Recruits	12,000

Figura 11. Definición de “crédito de vegetación nativa”⁴⁰

Los parámetros que definen el crédito pueden describirse como:

⁴⁰ *Bushbroker Information Sheed nº5 Landowner Agreement.*

- **Asesor:** El nombre del evaluador de campo que evaluó el sitio.
- **Site visit date:** La fecha de la visita.
- **Zone:** El identificador único de la ubicación.
- **Bioregion:** La zona biogeográfica de estudio.
- **Ecological Vegetation Class (EVC):** La clasificación de la vegetación nativa.
- **Conservation Status:** El estado de conservación Bioregional. Se trata de una clasificación estatal del grado de agotamiento y/o calidad de un EVC dentro de una bioregión.
- **Area:** La superficie de la zona expresada en hectáreas.
- **Habitat Score:** La puntuación del hábitat, que asignado a una zona de hábitat indica la calidad de la vegetación en relación con el índice de referencia EVC, expresado en una escala de 0 a 1,0.
- **Conservation Significance:** La importancia de conservación determinada por el estado de conservación de la vegetación, la puntuación de los hábitats, el estado de conservación de las especies amenazadas y otros criterios. Se expresa como Muy alta, Alta, Media o Baja.
- **Estimated gain available in habitat hectáreas:** La ganancia calculada a partir de los compromisos que contribuyan al mantenimiento y mejora de la calidad del hábitat.
- **Number of very large old trees/Number of large old trees:** El número de árboles de gran edad registrados en el sitio.
- **Number of New Recruits:** El número mínimo de nuevos árboles, arbustos repoblados que se requieren en una zona con un plan de gestión de 10 años.

4.3.5 Usuarios de créditos: tramitaciones

Cuando un promotor que tiene previsto realizar una actividad con afección sobre el medio natural necesita compensar un daño en virtud de la legislación aplicable, y siempre en estricto cumplimiento de la jerarquía de mitigación puede ponerse en contacto con un propietario para proponerle crear créditos. Para ello buscan un asesor de campo para determinar la disponibilidad o no de créditos equivalentes para

el terreno sobre el que va a afectar. Este asesor creará a su vez un plan de gestión *Bushbroker* a consideración del propietario. El tiempo necesario para que este proceso quede completado puede requerir algunas semanas. Otra opción será comprar los créditos que ya están registrados como disponibles en el “*Native vegetation credit register*”. *Por lo tanto es necesario diferenciar entre:*

Activos confirmados – Son los posibles créditos de vegetación nativa que figuran como disponibles, pero en los que el propietario de la tierra aún no ha firmado el acuerdo *Bushbroker*. En muchos casos, el propietario está dispuesto y puede ser puesto en contacto de inmediato con el promotor para negociar un precio por los créditos de vegetación nativa. Si se llega a un acuerdo con el propietario, el Acuerdo de compraventa se firmará al mismo tiempo que el Acuerdo de Crédito *Bushbroker*, inscribiéndose los créditos en el registro.

Créditos. Una vez que el propietario de los activos ha firmado un acuerdo y está llevando a cabo las acciones de gestión y los compromisos necesarios para producir los créditos de vegetación nativa los créditos se confirman y se registran como disponibles en el Registro de Vegetación Nativa.

4.3.6 Estado actual del mercado

Desde 2007 hasta 2011 se consiguió la venta de créditos por 24 millones de euros con unas 3.420 ha de terrenos protegidos, siendo la media anual de 5 millones de euros y 855 ha protegidas.

En octubre de 2013 la cifra de “hábitats hectáreas” que se encontraban registradas como activos disponibles en el “*Native vegetation credit register*” eran más de 590 “*habitat hectares*”, y de créditos disponibles, más de 390 “*habitat hectares*”.

4.3.7 Riesgos y Oportunidades

Frente a otros modelos internacionales, el programa *Bushbroker* tiene singularidades propias como se ha comentado en los apartados anteriores. Estas particularidades arrojan diferencias y semejanzas con respecto a otros modelos que proporcionan a su vez nuevos riesgos y amenazas.

El programa *Bushbroker* permite compensar en una escala más grande y con una tasa de éxito más alta que de la gestión de los sitios dispersos. Para el promotor de un proyecto, el procedimiento se simplifica y permite encontrar propietarios que ofrecen créditos de compensación. Por consiguiente, el coste de la implementación se

reduce. Para los propietarios de terrenos el programa permite la obtención de ingresos, a la par que se mejora la biodiversidad de los terrenos incluidos en el programa.

Pero también este programa presenta ciertos obstáculos para los propietarios rurales⁴¹:

- La incertidumbre de si el tipo de vegetación que tiene en su tierra coincidirá con la demanda de compensación en el mercado.
- El riesgo de no vender todos los créditos en el sitio.
- La incertidumbre de los costes de gestión a largo plazo.
- Las dificultades en la comprensión de la forma en que el precio de los créditos se determina y los beneficios de su venta se tiene acceso.
- La falta de conocimiento del programa o de la existencia misma del programa.

Por otro lado, los diferentes actores del programa coinciden en la utilidad de poner en marcha un registro online de créditos, para dotar al sistema de transparencia y para la disponibilidad de la información.

Fundamentalmente, y en relación con el modelo estadounidense, el sistema *Bushbroker* establece un mecanismo que minimiza la incertidumbre de la inversión del promotor o *sponsor* de las acciones de conservación generadoras de créditos. Mientras en el modelo americano todas las acciones de generación de créditos (con algunas excepciones) son *ex ante*, en el modelo *Bushbroker* pueden ser *ex post*.

Aunque la fijación del precio del crédito es completamente libre entre comprador vendedor, la gestión de las transacciones la realiza por completo la entidad reguladora (DEPI, *Department of Environment and Primary Industries*)

Los costes de transacción son elevados debido a las tasas que establece el DEPI, frente al modelo estadounidense⁴².

La gestión de los fondos fiduciarios que permiten financiar el plan de gestión se realiza también por parte del DEPI.

⁴¹ Morandeu y Vilaysack, 2012.

⁴² El modelo estadounidense de bancos de conservación se encontraba libre de tasas hasta la puesta en marcha de tasas por el estado de California en 2012.

4.4 Australia: Biobanking

4.4.1 Antecedentes

En el año 2005, dentro del marco de la Ley de Vegetación Nativa de 2003, el estado de Nueva Gales del Sur, situado en el sureste del continente australiano puso en marcha *Biobanking* el Property Vegetation Plan (PVP). Este plan sirvió como antecedente al programa *Biobanking* y en sus orígenes estaba principalmente orientado los proyectos agrícolas que afectaban a la vegetación nativa y se basaba en acuerdos legalmente reconocidos entre los propietarios y la autoridad ambiental local que permitieran hacer partícipes a los propietarios privados de la gestión de la vegetación nativa, con el objetivo de compensar la tala o deforestación. A resultas de este plan, se logró que entre 2005 y finales de 2009 se compensara la deforestación de más de 8 800 ha con más de 25 500 ha reforestadas.

Con este antecedente, el programa *Biobanking* surge en 2007 en el mismo estado australiano Nueva Gales del Sur como consecuencia de la aplicación de varias leyes estatales: *the Environmental Planning and Assessment Act* de 1979 (NSW) y el *Threatened Species Conservation Act* de 1995 (NSW).

El *Biobanking* surgió con el objetivo prioritario de atajar la pérdida de «valores de biodiversidad», prestando especial atención las especies objeto de algún tipo de amenaza y recogidas en la legislación australiana. El término "valores de la biodiversidad" se define en esta ley para incluir la composición, estructura y función de los ecosistemas, e incluye (pero no se limitan a) las especies amenazadas, las poblaciones y comunidades ecológicas, y sus hábitats. Esta ley establece que las normas que se dicten en virtud del régimen protegerán los valores de la biodiversidad, pero no se requerirán créditos para cada especie amenazada de forma individualizada.

El programa *Biobanking* es un esquema basado en el mercado que proporciona un proceso de evaluación de la diversidad biológica para el desarrollo dinámico, un esquema de compensación rigurosa y creíble, así como una oportunidad para que los propietarios de tierras rurales puedan generar ingresos mediante la gestión de la tierra con objetivos de conservación.

Para el desarrollo del modelo *Biobanking*, el Departamento de Energía y Cambio Climático de New South Wales (DECCW) desarrolló en 2008 el *Threatened Species Conservation (Biodiversity Banking) Regulation*, el reglamento de Conservación de Especies Amenazadas, donde se hacía referencia a algunos aspectos concretos muy

importantes para el buen funcionamiento del programa. Este nuevo marco se estableció para:

- Aumentar la coherencia administrativa, la eficiencia y la transparencia del régimen de *Biobanking*
- Proporcionar un mecanismo que permita la recuperación en parte de los costos asociados con el funcionamiento del sistema.
- Establecer normas que abordan, entre otras cosas:
 - o requisitos mínimos de revisión de la metodología de evaluación.
 - o tierras que no son adecuadas para convertirse en un sitio de *Biobanking* (elegibilidad).
 - o personas que son «idóneas» para establecer un *Biobanking*.
 - o funcionamiento del Fondo Fiduciario de *Biobanking*.
 - o requisitos con respecto al pago al Fondo Fiduciario *Biobanking* cuando un propietario adscrito al programa *Biobanking* vende sus créditos.
 - o definición de las tasas para las distintas etapas de la participación en el programa.

El programa inicialmente se lanzó como un proyecto piloto y hasta 2009 no se convirtió en un programa oficial.

4.4.2 Driver de creación del modelo

En el estado de Nueva Gales del Sur “The *Threatened Species Conservation Act*” de 1995 se desarrolló con el objetivo de conservar la diversidad biológica, promover un desarrollo ecológicamente sostenible, garantizar que el impacto de cualquier acción que afecte a las especies amenazadas, las poblaciones y comunidades ecológicas quede correctamente evaluado y fomentar la conservación de especies amenazadas, las poblaciones y comunidades ecológicas mediante la adopción de medidas relativas a la gestión cooperativa.

Con estos objetivos, en aplicación de esta ley y para favorecer la Conservación de Especies Amenazadas, el Departamento de Energía y Cambio Climático de Nueva

Gales del Sur puso en marcha el programa *Biobanking*. Con la regulación *Threatened Species Conservation (Biodiversity Banking) Regulation* se creaban las bases de funcionamiento para un programa en el que los operadores tenían la posibilidad de compensar sus impactos sobre especies amenazadas a través de la compra de los créditos ambientales generados en el programa.

El sistema de *Biobanking* ha sido diseñado para compensar impactos consecuencia de:

- Actividades bajo las secciones 4 y 5 de la Ley “*Environmental Planning and Assessment Act*” de 1979.
- Proyectos bajo la sección 3ª de la Ley “*Environmental Planning and Assessment Act*” de 1979.
- «Biobancos» ejecutados sobre terrenos públicos y privados, sobre zonas bajo la *Native Vegetation Act* de 2003

Además, y con independencia de las afecciones que se puedan compensar, el programa establece otras fuentes de demanda y permite la compra de créditos a organizaciones con objetivos de conservación de los recursos naturales.

4.4.3 Proceso de creación del banco

Para la creación de un “biobanco”, un propietario de terrenos seguirá el siguiente procedimiento:



Figura 12. Proceso de creación de un acuerdo de Biobanking

1. **Presentación de una "Expression of Interest"** en la que a través del envío de un formulario el propietario manifiesta su interés en poner en marcha un biobanco. En la solicitud el propietario debe incluir datos identificativos, así como localización y datos de los recursos ambientales presentes en el territorio. Para ello el DECCW pone a disposición de los propietarios unos servicios por los que se asesora en la clasificación de las formaciones vegetales, de manera que se facilite la presentación de la solicitud.
2. **Consideración de los costes, beneficios y obligaciones** que tiene la puesta en marcha de un biobanco.

3. **Contratación de un asesor de Biobanking** acreditado por el DECCW para llevar a cabo la evaluación in situ del emplazamiento y calcular el número y tipo de los créditos que se pueden generar.
4. **Elaboración de un borrador** de Plan de Gestión y del cálculo de créditos estimados.
5. **Envío de un formulario** de propuesta de acuerdo de Biobanking para su aprobación por parte del DECCW, el Ministerio (*Minister for Climate Change and the Environment*) y el Biobanking Trust Fund (organismo de gestión de los fondos económicos de gestión de los biobancos que se pongan en marcha).
6. **Firma del acuerdo** para la puesta a la venta de los créditos: Se firmará con el Ministerio
7. **Venta de los créditos:** Los créditos se incluyen en el registro público para su venta, pero se pueden buscar otros canales de venta, a través de terceras empresas o entidades. Una vez que se venden créditos, hasta que el 80% del fondo fiduciario para la conservación sea constituido, el Trust Fund no paga nada. Una vez que se deposita ese 80% el propietario comienza a percibir dinero por la venta de los créditos
8. **Depósito total del fondo fiduciario**
9. **Comienzo de las acciones** de gestión y resto de obligaciones, llevando a cabo un seguimiento anual de las acciones puestas en marcha.
10. **Envío del informe** de seguimiento anual
11. **Recepción del pago** por parte del Biobanking Trust Fund

4.4.4 Cuantificación de créditos

La metodología de *Biobanking* establece dos tipos de créditos ambientales:

- Los créditos de ecosistemas que se crean para compensar daños a los impactos sobre la biodiversidad, pero no para especies amenazadas o poblaciones que requieren créditos especiales.
- Los créditos de especies, para compensar impactos sobre especies amenazadas.

La cuantificación de los créditos tiene en cuenta los siguientes factores:

- Área del Hábitat
- Conectividad
- Condición del Hábitat

Para la cuantificación de los créditos es necesario que asesores acreditados por el DECCW realicen los cálculos, a través de una “calculadora de créditos” en la que se incluyen las bases de datos de diferentes tipos de factores que permitirán determinar la adicionalidad creada. Esto permite calcular de una manera objetiva el número de créditos.

Los atributos que se consideran para realizar el cálculo son los siguientes:

1. Subregión en la que se encuentra: La subregión en la que se encuentra es característica básica de los créditos, así como el estado de la vegetación presente sobre el territorio para lo cual se asigna una puntuación.
2. Tipo de vegetación: Es un atributo básico de la denominación del crédito
3. Características del paisaje: Según el estado de la vegetación se asignará una puntuación
4. Densidad de la cobertura vegetal de los alrededores: Las condiciones en las que se encuentran los terrenos en torno al banco serán también un factor más en la definición del crédito
5. Tamaño del emplazamiento: en función de la dimensiones del banco se tendrá una mayor o menor capacidad de “absorber “ las perturbaciones de los hábitats procedentes del exterior.

Con estos factores se permitirá obtener una puntuación que acompañará a los atributos del banco y que dará el valor cuantitativo de número de créditos creados.

Para determinar los débitos, consecuencia de una afección negativa, se cuantificarán los débitos de una manera similar a la cuantificación de créditos. Una vez que se determina la tipología y cuantificación de los débitos se podrán intercambiar por créditos que tengan los mismos atributos.

Se definirán las siguientes ecuaciones para compensar los impactos:

Nº de créditos creados en el Biobanco:

$$\text{Valor emplazamiento} \times \text{Área} + \text{Valor paisaje} \times \text{Área}$$

Nº créditos para compensar:

$$(\text{Valor emplazamiento} \times \text{Área}) / \text{Valor especies amenazadas} + \text{Valor paisaje} \times \text{Área}$$

Nº créditos de especies en el Biobanco:

$$\text{Valor emplazamiento} \times \text{Área}$$

Nº créditos de especies a compensar:

$$\text{Área} / \text{Valor especies amenazadas} \times 10$$

4.4.5 Usuarios de créditos: tramitaciones

Para el usuario de los créditos los trámites que habrá de seguir serán los siguientes⁴³:

1. **Cálculo del número y tipo de débitos a través del sistema de *Biobanking*:** Se realizará de la misma manera que el cálculo de los créditos creados en un banco, para tener los mismos atributos y los mismos criterios de asignación de puntuaciones
2. **Solicitud inicial de la declaración de biobanco,** en la que se incluye la descripción del proyecto que se vaya a llevar a cabo, las medidas que se han adoptado para evitar y minimizar el impacto y el número y clase de créditos que se necesitan para compensar. Esta solicitud será enviada junto con una serie de documentación elaborada por el «asesor de biobanco» en la que se incluye la información detallada del proyecto enfocado a la aplicación de la metodología de biobancos.
3. **Aceptación de la solicitud por parte del DECC:** La solicitud de declaración de biobancos será rechazada si el desarrollo propuesto no cumple con el

⁴³ 2008, State of NSW and Department of Environment and Climate Change NSW: *BioBanking Guide to Biodiversity Assessments for Developers*.

«mejorar o mantener los valores de biodiversidad» de acuerdo con la metodología.

4. Una vez aceptada el promotor tiene dos años para realizar la compensación. Habrá de **seleccionar los propietarios que le proporcionen los créditos** que necesita y llegar a un acuerdo con éste para la compra de créditos.
5. Una vez acordado se **solicitará la retirada de los créditos** justificando que son los adecuados para compensar los impactos que produce su proyecto.
6. **Envío de un informe de una tercera entidad** garantizando que los créditos adecuados y suficientes para compensar estos impactos han sido comprados.
7. **Compra de créditos**

4.4.6 Estado actual del mercado

Los datos de la actividad de *Biobanking* que se obtienen del registro público con fecha de noviembre de 2013 del DECC son los siguientes:

- Se han aprobado 22 acuerdos de biobanco con más de 3200 ha de vegetación y especies amenazadas protegidas a perpetuidad.
- Hay 78 expresiones de interés para crear biobancos con un total de más de 38.000ha.
- Hay 9 propuestas de promotores (*Biobanking Statement*) aprobadas para realizar las compensaciones a través de la compra de créditos.

En cuanto a las cifras económicas, tomando las incluidas en el informe del primer trimestre del *Trust Fund* de *Biobanking*, se tiene que con fecha de septiembre de 2013 el total de los fondos mantenidos en el Fondo Fiduciario de Biobanking fue de 20.599.606,49 dólares australianos (incluye fondos en tanto T-Corp y Westpac), habiéndose depositado en los tres primeros trimestres del año un total de 3.400.405,67 dólares y retirados del fondo unos 795.583,91 dólares. A esto habría que incrementar el coste adicional de la compra de créditos que no va directamente al *Trust Fund* y que va a los propietarios de los terrenos.

4.4.7 Riesgos y Oportunidades

El modelo *Biobanking* presenta una serie de oportunidades y riesgos similares a las de otros modelos internacionales de bancos de hábitat. Como ventaja destacada de este modelo está el hecho de que se aplique una misma metodología de cálculo, que se encuentra muy desarrollada, de manera que el cálculo de los créditos que se generan gana en objetividad. El programa *Biobanking* respecto a otros modelos es tremendamente objetivo en la definición, caracterización y cuantificación de los «valores de biodiversidad». Frente a otras metodologías más subjetivas, la existencia de bases de datos con multitud de atributos permite establecer, una vez consensuada la métrica, eficaces herramientas de conversión. Sin embargo, la metodología en virtud de la objetividad subyacente que atesora deja aspectos y singularidades sin retratar, frente a otras metodologías menos generalistas y más específicas con recursos determinados, siendo en este caso muy válida para impactos residuales sobre ecosistemas poco singulares y abundantes, pero sin embargo, poco exigente con ecosistemas más «singulares» o menos profusos. Además los riesgos de establecimiento de los bancos y el cálculo de los créditos se reducen notablemente al incorporar la figura del asesor acreditado para la elaboración de propuestas de biobancos.

Por otro lado el programa *Biobanking* establece la novedad frente a otros modelos que define herramientas para minimizar el riesgo de la inversión de los creadores de los biobancos (*sponsor*). Por otro lado, la creación de un fondo fiduciario gestionado por el propio programa, además de garantizar de alguna forma el retorno de la inversión, evita posibles bancarrotas o malas *praxis* asociadas a la gestión de los fondos.

4.5 Alemania

4.5.1 Antecedentes

La compensación de impactos sobre la naturaleza en Alemania lleva realizándose desde que, en 1976, la Ley de Protección de la Naturaleza (*Federal Nature Conservation Act (BNatSchG)*) estableció que los impactos sobre el entorno natural deberían de ser, si fuese posible, evitados y, si no fuera posible, mitigados y compensados con medidas que repusiesen las mismas funciones ecológicas que se dañan y dentro del mismo contexto espacial del daño⁴⁴. A lo largo de los años esta política de regulación de la mitigación de impactos significativos sobre la naturaleza y el paisaje se ha ido implantando en todos los estados alemanes.⁴⁵ A pesar de esta política de mitigación de los impactos, diferentes estudios mostraban que esta política no estaba obteniendo los resultados esperados. En 1998 se modificó el *Federal Building Code* para mejorar la política de compensaciones ambientales y en 2002 la *Federal Nature Conservation Act* fue también reformada dando lugar a una nueva planificación territorial que requería de nuevas herramientas para su implementación.

En 1993 se introdujo en Alemania la figura de los “*Compensation Pools*”, que consistían en una relación de sitios donde se podían efectuar las compensaciones de impactos, de manera que se conseguía una mayor flexibilidad a la hora de realizar compensaciones y una mayor efectividad de las mismas. Esta figura es el modelo de banco de hábitat que se ha desarrollado en Alemania.

Con los *Compensation Pools* los municipios podían realizar medidas ecológicas como reforestaciones con especies autóctona de árboles, restauración de ríos, arroyos o humedales que les permitía trasladar el costo de las medidas a los promotores o constructores de los terrenos, quienes además de asumir el precio de la tierra pagarían por las medidas de compensación ecológica establecidas por la Ley.

Con la revisión de la *Federal Nature Conservation Act* en 2002, se otorgaron facultades a los estados federales (Länder) para introducir este modelo de “habitat banking” para los impactos en el marco del *Impact Mitigation Regulation* (Eingriffsregelung) ocasionado por los planes de desarrollo urbano.

Desde ese momento los bancos de hábitat se convirtieron en una herramienta que se ha ido difundiendo de una forma cada vez más amplia para la compensación de

⁴⁴ KÜPFER, C. ,2008.:

⁴⁵ Wende, Herberg and Herzberg, 2005

daños ambientales en Alemania, formando parte de las herramientas de planeamiento urbanístico de los *Lander*.

Se pueden distinguir tres modelos de compensación relacionados con los bancos de hábitat en Alemania:

1. El simple almacenamiento en zonas con potencial de mejora que se ponen a disposición de los promotores, si se produce un impacto y este impacto puede ser compensado.
2. Un consorcio o conjunto de áreas (pool) que se incluyen en un plan integral de conservación de la naturaleza sobre la base de objetivos y estrategias de conservación así como la puesta en marcha de medidas de mantenimiento.
3. Un conjunto de áreas cuyo valor ecológico se ha visto incrementado (áreas ecológicamente mejoradas) por acciones de mejora.

Mientras que el primer tipo es el más sencillo de todos, el 2º es el más complejo, y puede a su vez, ser subdividido en casos específicos dependiendo de si la gestión de las medidas de reparación para el desarrollo de las áreas, se llevan a cabo al mismo tiempo que el impacto o si el banco incluye una serie de medidas que se llevarán a cabo antes que se produzca el daño.

Un promotor que genere un impacto ambiental habrá de compensarlo, bien de la manera tradicional, acometiendo un proyecto de compensación, o bien empleando las *Compensation Pools* para realizar esta compensación.

Es importante desatacar que la metodología de cálculo de biotopos que se aplica a los *Compensation Pools* no es aplicable a la compensación de impactos sobre espacios Red Natura 2000⁴⁶ o sobre especies protegidas, sino que se aplica a otros hábitats o especies diferentes a las determinadas como de interés comunitario.

4.5.2 Driver de creación del modelo

Con la incorporación en la *Federal Nature Conservation Act* y de la *Impact Mitigation Regulation* en 1976 se incluye en la legislación alemana una nueva diligencia ambiental con el objetivo de evitar la pérdida de los ecosistemas. El *Federal Building*

⁴⁶ Morandeux y Vilaysack, 2012.

*Code*⁴⁷ la ley alemana que establece las directrices a seguir para el planeamiento urbanístico y del territorio, incorporaba las directrices para ejecutar las compensaciones de impactos ambientales derivadas de la ejecución de obras. Posteriormente en 2002 la *Federal Nature Conservation Act* fue modificada para incorporar también estas directrices.

A raíz de esta modificación regulatoria se flexibilizaban las compensaciones de impacto para la restauración y dejaba de ser un problema la falta de terreno donde efectuar las compensaciones por parte de los promotores.

Los objetivos de la *Federal Nature Conservation Act* son salvaguardar:

- El funcionamiento de los ecosistemas y sus servicios.
- La capacidad regenerativa de los recursos naturales y su disponibilidad para el uso humano.
- Los hábitats naturales: fauna y flora, y paisajes.
- La diversidad, características y belleza de la naturaleza y los paisajes, así como su valor intrínseco para la recreación humana.

4.5.3 Proceso de creación del banco

Los promotores además de asumir el precio de la tierra los pagarían por las medidas de compensación ecológica establecidas por la ley. Generalmente, estos costos son alrededor de 1 a 5, a veces hasta un 10 por ciento del precio de tierra básica. Esto significa un aumento de los costos de los constructores-propietarios, pero un crecimiento de las posibilidades de compensar los efectos de un impacto y de mantenimiento del equilibrio ecológico. En el caso alemán, el banco hábitat consiste en la disposición de un conjunto de áreas que se ponen a disponibilidad de los promotores para que éstos puedan acometer las medidas compensatorias requeridas para su proyecto.

La responsabilidad de la regulación de las medidas de restauración de los impactos sobre la naturaleza recae sobre los ayuntamientos, por lo que la mayor parte de los *Compensation Pools* están bajo la administración municipal. En cuanto a aquéllos *Compensation Pools* que van más allá de los límites municipales, se suelen crear consorcios de restauración para los grandes proyectos de infraestructuras de manera

⁴⁷ <http://www.iuscomp.org/gla/statutes/BauGB.htm#I>

que varios municipios unen sus fuerzas para crear un único *Land Pool*. Cuando las áreas destinadas a la ejecución de los bancos son de propiedad privada, existen bancos cuya gestión la ejercen empresas, fundaciones o asociaciones.

Los pasos a seguir para la creación de un Land Pool son:

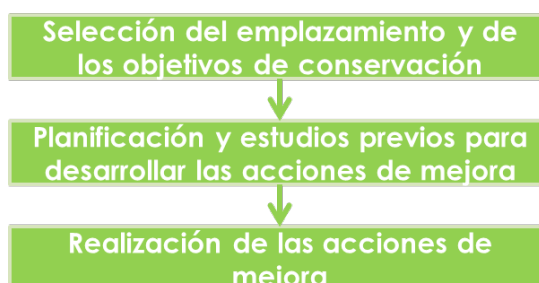


Figura 13. Proceso de creación de un Compensation Pool

Selección del emplazamiento y de los objetivos de conservación: Para la creación de un *Compensation Pool*, es necesario inicialmente evaluar dónde va a ser precisa la ejecución del banco en función de las necesidades previstas de compensación de los impactos ocasionados por futuros desarrollos. Los planes y programas de uso regional y ordenación del territorio son las referencias que se suelen emplear para esta evaluación previa. Mientras no sea posible determinar el daño en la fase de planificación, la evaluación no podrá dar estimaciones medibles del área que se necesitará en el futuro, ni qué tipo de hábitats serán los más afectados. Pero sí que se podrá hacer una estimación de modo se puedan adquirir las tierras más aptas para las medidas de restauración.

Planificación y estudios previos para desarrollar las acciones de mejora: Se evalúa la potencialidad de los territorios en los que se ubican los bancos y se ejecutan las acciones previas para garantizar su conservación. Para ello se tendrán en cuenta los siguientes aspectos⁴⁸:

- Análisis de la demanda esperada de las áreas a restaurar.
- Evaluación de la mejora potencial o posible de estas áreas.

⁴⁸ REMEDE, 2008. D12: D12: Compensation in the form of Habitat Banking Short - Case Study Report.

- Los créditos deben ser incrementales a la línea base (por ejemplo, las zonas que han sido protegidas por otras vías no se pueden incluir a la hora de contabilizar los créditos).
- Los instrumentos de planificación calificados para el desarrollo los *Compensation Pools*.
- La implementación de mecanismos sostenibles para el mantenimiento a largo plazo.
- La puesta en marcha de un sistema de control y seguimiento.
- La transparencia en el proceso.

Realización de las acciones de mejora: Las acciones de mejora que se ejecuten se irán registrando en la *eco-cuenta* de las agencias locales de conservación de la naturaleza, que en total en todo el territorio alemán son unas 21. El precio de los mismos lo establecerá el mercado, según la disponibilidad de tierras o el tipo de “crédito”. Es el promotor, que normalmente suele ser el ayuntamiento, el responsable de organizar y financiar el mantenimiento de este biotopo de nueva creación. Los costes de mantenimiento pueden ser desplazados proporcionalmente a los promotores a través de la compra para compensar los daños.

A pesar de que la Ley establece que las compensaciones han de ser conservadas a perpetuidad, como consecuencia de las dificultades que esto plantea, normalmente las agencias de compensación proponen que los proyectos garanticen la conservación a lo largo de veinte o treinta años.

4.5.4 Cuantificación de créditos

Los *land pools* introducen un sistema de compensación de impactos en el que se cuantifican créditos y débitos. Los ecopuntos (o créditos) se calculan en función de un procedimiento de valoración de biotopos, en el que se distinguen los distintos usos de los biotopos como indicadores de estados ecosistémicos complejos. Existen unas listas y mapas de recursos gracias a los cuales se pueden clasificar los biotopos por tipo, importancia y localización, que se realizan en función de cuatro parámetros básicos:

- Nivel de afección.
- Vulnerabilidad.

- Posibilidades de compensación similar a lo existente.
- Totalidad de los componentes en comparación con el hábitat original.

Para cuantificar los créditos se calcularán los puntos que tenía ese territorio antes de ejecutar las acciones de mejora y los puntos que tiene tras la ejecución de estas acciones. La diferencia será el número de puntos o de créditos que se han obtenido. Pero este sistema sólo permite comparar tipo a tipo cada hábitat, no realiza una comparación global del área que pueda verse afectada.

Como ejemplo de la ejecución de las compensaciones se incluye la siguiente tabla⁴⁹:

TABLE 12: EXAMPLE OF OFFSET CALCULATION (SIMPLIFIED)
BY THE MINISTRY OF THE ENVIRONMENT IN THE STATE OF THURINGIA (2005)

IMPACT	Nature of the biotope before impact		Extensive grassland
	Biotope value before impact	vb_1	25
	Nature of the biotope after impact		Tarmaced road
	Biotope value after impact	va_1	0
	Difference between the biotope values	$vd_1 = vb_1 - va_1$	25
	Size of the area	a_1	10 ha
	Losses	$v_1 = vd_1^2 \cdot a_1$	250
OFFSET	Nature of the biotope before offset		Fallow land
	Biotope value before offset	vb_2	20
	Nature of the biotope after offset		Shrub
	Biotope value after offset	va_2	40
	Difference between the biotope values	$vd_2 = va_2 - vb_2$	20
	Size of the area	a_2	12.5 ha
	Gains	$v_2 = vd_2^2 \cdot a_2$	250
Equilibrium		Losses = gains	

Figura 14. Ejemplo de compensación en un Compensation Pool

4.5.5 Usuarios de créditos: tramitaciones

Para efectuar la compensación de los impactos generados el primer paso es cuantificar éstos para poder realizar la compensación, haciendo una equivalencia numérica entre los daños y las mejoras ambientales. El sistema de cuantificación se llevará a cabo de la siguiente manera será:

- Primero se determina el tipo de biotopo que es afectado en función la clasificación de biotopos antes mencionada y se determina su valor antes de producirse el daño y el que se obtendrá después de producirse éste.

⁴⁹ Morandeau and Delphine Vilaysack, 2012

- En función de los distintos biotopos afectados se suman todos los puntos necesarios para su compensación.
- La puntuación final obtenida es multiplicada por el área del hábitat afectado.

Este valor es la base que se adopta a la hora de establecer las medidas de reparación o compensación necesarias.

Una vez que se calculan los biotopos antes o después del daño para la compensación será necesario comprar el mismo número de créditos (o puntos) para compensarlos.

4.5.6 Estado actual del mercado

En la actualidad, el control del proceso de compensación a través del estado implica que no sea un mercado en pleno funcionamiento y, como resultado, se desconoce el volumen del mercado. Existen aún pocas empresas privadas que ofrezcan estos servicios de compensación de impactos a través de créditos, acudiendo normalmente los operadores con necesidad de compensar a las municipalidades.

A pesar de ello, los datos del registro de estado de Baviera que, siendo uno de los 16 estados alemanes, representa el 20% de la superficie total de Alemania identificaron en 2010 más de 1.000 nuevos emplazamientos en seis meses. Los emplazamientos de compensación en Baviera conservan un promedio de cerca de 2.600 hectáreas por año⁵⁰.

4.5.7 Riesgos y Oportunidades

El empleo de los *Compensation Pools* en Alemania permite una mayor flexibilidad a la hora de realizar las compensaciones de impactos ambientales, ya que elimina una serie de restricciones que existían anteriormente, al presentar las siguientes ventajas:

- Reduce las limitaciones por falta de territorios en los que efectuar las compensaciones ambientales.
- Reduce los tiempos necesarios para las tramitaciones de las autorizaciones para la ejecución de proyectos.

⁵⁰ Según datos de 2008-2009.

- Reduce los problemas existentes anteriormente con los propietarios rurales debido a la necesidad de reservar unas zonas para la conservación de los paisajes.

En Alemania, la mayor parte de los *Compensation Pools* están en manos de los ayuntamientos, lo cual presenta una serie de ventajas:

- La gestión puede integrarse en la administración municipal, minimizando los riesgos de establecimiento de una nueva organización (menos costes económicos).
- El uso de estructuras de comunicación usuales.
- La gestión del consorcio se puede combinar con la planificación en curso y las competencias financieras.

Respecto a los riesgos que entraña este modelo de compensación de impactos en Alemania cabe destacar varios aspectos:

- Respecto al procedimiento adoptado del valor-biotopo se encuentra que la evaluación de la estimación de créditos no es metodológicamente muy precisa, porque combina las puntuaciones ordinales con valores numéricos y porque los biotopos tipo no describen exhaustivamente las funciones y servicios del medio natural.
- Otro de los riesgos que presenta es que sigue sin lograrse, a pesar del sistema, un aprovechamiento óptimo del recurso tierra
- Otra de las dificultades recurrentes es el seguimiento y la gestión de la tierra a largo plazo, de lo cual, como ya se ha comentado anteriormente, a pesar de que la legislación establece que esta conservación ha de ser a perpetuidad, no se cumple con ésta.

A pesar de estos riesgos, incluso si el concepto de eco-puntos y el procedimiento valor-biotopo incorporan riesgos significativos de evaluación incorrecta, este modelo presenta la ventaja de ofrecer un procedimiento que es fácil de aplicar y con amplio consenso entre los profesionales.

4.6 Reino Unido

4.6.1 Antecedentes

Desde la publicación del *Libro Blanco del Medio Natural* en junio de 2011 y otras publicaciones que han puesto en valor la realidad de la biodiversidad y la necesidad de integrarla en los modelos de negocio, la compensación de impactos a la biodiversidad (*offsets*) y, por ende, la solución a los aspectos derivados de la pérdida de biodiversidad se ha convertido en un área prioritaria de trabajo para el gobierno británico a través del *Department for Environment, Food and Rural Affairs* (DEFRA).

Esta prioridad se tradujo en una estrategia para poner en marcha un programa de compensación de impactos a la biodiversidad que se resume en cuatro fases fundamentales:

1. Estudio previo: análisis de la situación, análisis de viabilidad, investigación y desarrollo de metodologías de compensación.
2. Fase piloto de testeo de las metodologías de compensación y de la puesta en práctica en 6 condados británicos.
3. Periodo de participación pública y publicación de los resultados de los proyectos piloto.
4. Desarrollo de un marco normativo.

Con los proyectos piloto, el objetivo del DEFRA es probar una metodología de cuantificación de las mejoras y daños sobre la biodiversidad de manera previa al desarrollo de la legislación en materia de *offsetting*. La justificación de la puesta en marcha de estas iniciativas piloto es que el Reino Unido va a seguir experimentando altos niveles de crecimiento en algunas áreas, lo que hace necesario garantizar que el desarrollo económico contribuye manera paritaria tanto al desarrollo del sector económico, como al desarrollo y conservación del medio ambiente. Reconociendo que el sistema que tienen en la actualidad no funciona de manera adecuada ni para el medio ambiente ni para aquellos que ponen en marcha cualquier proceso de evaluación, otro de los objetivos del programa es establecer un mecanismo que permita cuantificar los impactos sobre el medio natural para lograr una compensación más eficaz.

Los proyectos piloto que se han puesto en marcha llevan funcionando desde principios de 2012 y se prevé que finalicen a mediados de 2014. En ellos se ha

demostrado que para ofrecer un sistema floreciente y eficaz de compensación, es necesario alcanzar una masa crítica. Además le ha proporcionado información muy valiosa al DEFRA para el desarrollo de las normas para el establecimiento de un sistema de compensación. Por ello, el gobierno británico se propone continuar con los proyectos piloto, lo que proporciona una prueba más para desarrollar la orientación y las normas que se habrán de poner en marcha para establecer un sistema de compensación. Los proyectos piloto desarrollados están orientados a poner en marcha iniciativas privadas de conservación para poder compensar daños efectuados por un tercero.

4.6.2 Driver de creación del modelo

La legislación sobre Biodiversidad en el Reino Unido es básicamente una aplicación de las Directivas Europeas en esta materia. El 1994 se puso en marcha *el Biodiversity, the UK Action Plan* (Plan de Acción para la Biodiversidad) en el que se presentaban los objetivos relativos a la protección de la biodiversidad. Con el desarrollo de la *Countryside and Rights of Way Act* (2000) y de la *Natural Environment and Rural Communities Act* (2006) se incluía en la ley británica el deber de conservar la biodiversidad, en el que se establecía que «todo poder público debe, en el ejercicio de sus funciones, tener en cuenta, en la medida en que sea compatible con el correcto ejercicio de sus funciones, el propósito de conservar la biodiversidad».

En la práctica, este deber de conservar la biodiversidad sólo requiere compensaciones ambientales para los lugares Natura 2000 y de especial protección, según el *Countryside Act* de 1981.

El DEFRA está estudiando la posibilidad de ampliar su aplicación a la biodiversidad no protegida. En el informe de Lawton⁵¹ sobre la aplicación de los mecanismos de compensación de la biodiversidad, presentado al gobierno del Reino Unido en 2010, se recomienda que cada medida compensatoria apunte hacia una ganancia neta en la biodiversidad.

En esta línea, en el año 2012 se publicó el documento *National Planning Policy Framework*. Elaborado por el ministerio de interior, el documento tiene por objeto mejorar la eficiencia de la administración británica. Una de las obligaciones que plasma es la conservación y mejora de la biodiversidad, estableciendo que sólo serán

⁵¹ Lawton, 2010 .

aprobados aquellos proyectos cuyas repercusiones puedan ser evitadas, reparadas o en último caso compensadas. Si no es así, el proyecto nunca podrá ser autorizado.

En cualquier caso, las compensaciones por pérdida de biodiversidad forman parte de las estrategia de no pérdida de biodiversidad y son una herramienta más y no única para detener esta pérdida. Además, tal y como define la propuesta, sólo podrán ser utilizadas como último recurso, para abordar impactos significativos que no pueden ser evitados o mitigados.

4.6.3 Proceso de creación del banco

El proceso para poder vender las compensaciones será el siguiente:

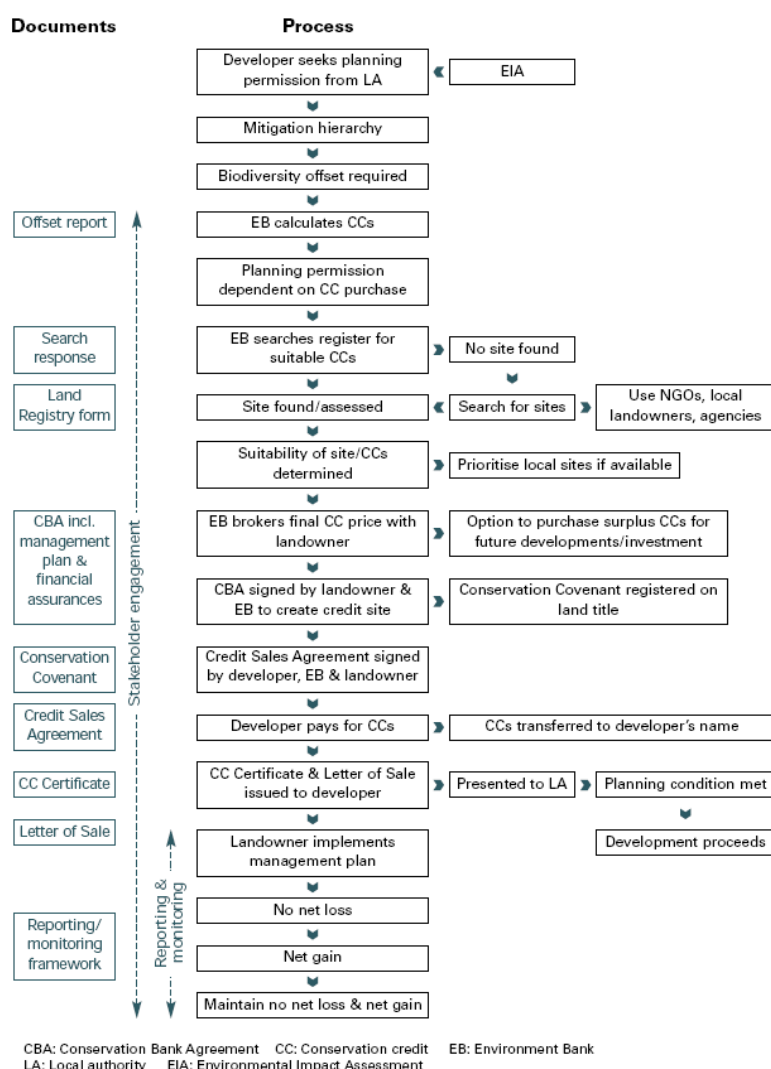


Figura 15. Proceso de compra de offsets en UK

- Expresión de interés. Inicialmente el propietario de terrenos ha de rellenar un formulario por el que expresa su interés en convertirse en “proveedor de compensaciones”.
- Una vez dada la aprobación inicial el propietario de terreno deberá de realizar un plan de gestión que aprobará Natural England, en el que se determinen las unidades de biodiversidad de su proyecto de compensación en concepto de indemnización para los proyectos de desarrollo en el área piloto de compensación.
- Natural England puede aprobar un plan para un proyecto sin referencia a su uso final para la compensación de un desarrollo específico, de manera que la oferta de proyectos de compensación esté disponible para futuros impactos.
- Para que sea aprobada la venta de estos créditos la Autoridad Local tendrá que asegurarse de que el proyecto va a ofrecer las compensaciones de diversidad biológica propuestos en un lugar adecuado, antes de aceptar su uso en la prestación de obligaciones de planificación de desarrollos específicos.
- Los asesores Natural England harán las observaciones algunos comentarios iniciales en la propuesta, y aclarar cuál es el nivel de detalle que será necesario en el plan de gestión a fin de que la viabilidad de la propuesta deba evaluarse.

4.6.4 Cuantificación de créditos

La cuantificación de los créditos se realiza con una metodología⁵² de cuantificación específica en la que se valoran los siguientes aspectos:

Valor del Hábitat: El valor del hábitat viene determinado por una serie de categorías de hábitat para las que se establecen los requisitos necesarios para efectuar la compensación, y para los que se definen los valores de biodiversidad asociados. En función de las características del hábitat en cuestión, éste se podrá clasificar en tres tipologías:

- Alta o muy Alta: Beneficiosas para un plan de acción con objetivos de no pérdida neta.

⁵² DEFRA 2012 *Guidance for offset providers*

- Media: Hábitats seminaturales.
- Baja: Hábitats agrícolas.

Condición del hábitat: La condición del hábitat será función de la situación actual y determinará el nivel óptimo ambiental que pueda alcanzar ese tipo de hábitat en el futuro. Para determinar la situación de partida del ecosistema (línea base o condiciones existentes) se determina en una escala de 1 a 3 la situación en función de la condición del hábitat: si se trata de un hábitat bueno (valor 3), moderado (valor 2) o pobre (valor 1).

Tanto la condición con la singularidad o categoría del hábitat permiten definir criterios de ponderación para establecer la línea base o condición de partida del ecosistema calculado en unidades o créditos de biodiversidad.

La combinación de ambos factores en una matriz permite obtener las unidades de biodiversidad del ecosistema.

		Habitat distinctiveness		
		Low (2)	Medium (4)	High (6)
Condition	Good (3)	6	12	18
	Moderate (2)	4	8	12
	Poor (1)	2	4	6

Figura 16. Matriz de cálculo de unidades de biodiversidad en UK

Multiplicadores de ajuste: Una vez establecida la línea base, la metodología permite cuantificar el balance positivo que se obtendrá en relación a la creación de biodiversidad con el proyecto en base según unos escenarios de futuro. Dichos escenarios vienen definidos fundamentalmente por el tipo de acción a acometer para la restauración del ecosistema, el tipo de hábitat que se trata y una serie de multiplicadores que permiten establecer restricciones o aportan singularidades en función de varios aspectos, entre ellos, la dificultad de la ejecución de la restauración o la localización del ecosistema restaurado. Dado que en el proyecto piloto las compensaciones no están previstas a perpetuidad, el cálculo de las unidades de biodiversidad se ve afectado por una tasa de descuento temporal.

Los escenarios para cada tipo de hábitat y ecosistema se encuentran predefinidos en un amplísimo manual también editado por el propio DEFRA, que se encuentra consensuado y que es válido para otras aplicaciones, como el establecimiento en algunas circunstancias de pagos por servicios ambientales por acciones beneficiosas con la biodiversidad en el marco de la política agraria común (PAC).

4.6.5 Usuarios de créditos: tramitaciones

Los manuales editados por el DEFRA, responsable de los programas piloto, no sólo abarcan la creación o recuperación de nuevos ecosistemas sino también establecen los criterios⁵³ para los promotores de proyectos con afecciones territoriales y los trámites necesarios para poder acceder a la compensación de esos impactos con la adquisición de *offsets*. En este sentido, para un promotor, los pasos que habrán de seguir serán:

- Aplicación de la jerarquía de mitigación: siendo la compensación el último de los pasos antes de haber evitado, minimizado y repuesto *in situ* los recursos naturales dañados.
- Posteriormente se calcula el daño siguiendo la metodología de cuantificación de créditos anteriormente descrita.
- Búsqueda de créditos existentes en el mercado: propietarios de terreno registrados como oferentes de *offsets* o propietarios que quieran adherirse al sistema de *offsets*.
- Obtener la autorización de Natural England para la compensación mediante la compra de los créditos.

4.6.6 Estado actual del mercado

Tal y como reflejábamos al principio de este apartado dedicado al Reino Unido, para el gobierno británico reducir la pérdida de biodiversidad es un aspecto prioritario en su política medioambiental, y una de las acciones a desarrollar para detenerla será la puesta en marcha de las compensaciones por pérdida de biodiversidad con *offsets*. De este modo se han postulado públicamente, y las inversiones al respecto han sido cuantiosas, para poner en marcha diferentes acciones.

⁵³ DEFRA 2012 *Guidance for offset developers*

Está previsto que en junio de este año 2014 se obtengan los primeros resultados de programa piloto, que junto con el periodo de consulta pública, permitan desarrollar un marco normativo.

Tras dicha consulta, se procederá a la realización de un informe por parte de una comisión parlamentaria, tras la cual el gobierno británico tiene la intención de hacer una nueva declaración sobre los *offsets* por pérdida de biodiversidad.

En este sentido aún no hay cifras concluyentes del resultado del proyecto pero si hay noticias de que se han realizado algunas compensaciones.

Pero el programa piloto va más allá, y lejos de buscar sólo la compensación final de impactos, se está consiguiendo el desarrollo de metodologías, nuevos estándares, la formación de las administraciones, propietarios y promotores, nuevas herramientas de planificación y la mejora del conocimiento sobre los *offsets*.

4.6.7 Riesgos y Oportunidades

El modelo británico va más allá de un modelo de *habitat banking* intentando reflejar todas las tipologías de compensaciones en biodiversidad. Quizás esa sea su mayor virtud, pero a la vez su mayor reto.

El modelo no está centrado fundamentalmente en las compensaciones sobre hábitats y especies prioritarios sino que intenta reflejar la realidad de la mayoría de los ecosistemas del Reino Unido. El proyecto es ambicioso y, en ese sentido, algunos de los aspectos que integra el programa, a pesar del importante soporte científico asociado, destilan simplicidad en la cuantificación de créditos. Por otra parte, el modelo planteado, frente a otros modelos internacionales destaca en objetividad, transparencia, participación pública, planificación, comunicación y preparación.

Aun así, dado que el programa abarca la compensación de todo tipo de impactos, no sólo sobre hábitats y especies protegidos, no está teniendo toda la aceptación necesaria, sobre todo por parte de los promotores, para los que la compensación de impactos, en muchos casos supone un sobrecoste con respecto a las obligaciones que la legislación británica de protección sobre el medio natural establece en la actualidad. En este sentido, se está invitando por parte de los condados participantes en el proyecto piloto al gobierno al desarrollo de un marco legal obligatorio que recoja la obligatoriedad de compensar todos los impactos en sentido amplio, poniendo freno a la pérdida de biodiversidad, anticipándose a las políticas de no pérdida neta de la UE.

En el aspecto práctico, dentro del programa piloto, existe cierta «resistencia» por parte de algunos propietarios de terreno rural a la firma de contratos a largo plazo.

4.7 Francia

4.7.1 Antecedentes

La *Loi sur la protection de la nature* (Ley de protección de la naturaleza) de 1976 introdujo en Francia la obligación de realizar una Evaluación de Impacto Ambiental a los promotores de proyectos que efectuaran algún tipo de impacto que se reflejara directamente sobre el territorio.

En 2008 el gobierno francés lanzó un proyecto piloto, o «Reserva de Activos Naturales» como allí son conocidos, para evaluar la puesta en marcha de los bancos de hábitat en Francia. En este proyecto, se pretendían poner en marcha diferentes proyectos para evaluar el funcionamiento de esta herramienta en el país galo.

El primero de estos proyectos, desarrollados por *CDC Biodiversité*, una empresa filial de la *Casse de Dépôts*, se puso en marcha en el año 2010 para evaluar el potencial del uso de este sistema. El desarrollo de los bancos de hábitat respondería a la demanda de las agencias locales con el objetivo de generar una ganancia neta de cara al uso de compensaciones en un área de estudio a efectos de estar prevenidos ante la posibilidad de que se produjeran proyectos con daños que requirieran ser compensados. Con el fin de evaluar el uso potencial, *CDC Biodiversité*, en colaboración con el *Ministère de l'Ecologie* (ministerio de ecología francés) conducirán 5 proyectos piloto de varios tipos de ecosistemas.

El primero de estos proyectos se puso en marcha en 2008 en el sur de Francia en la región de la Provenza-Alpes-Costa Azul. Este experimento ubicado en *Cossure*, en la *Plaine de Crau*, es un lugar con interés ecológico muy alto y amenazado, con ecosistemas y especies endémicas (aves e insectos) únicos, fundamentalmente, la presencia de aves esteparias. Incluye 357 ha de estadio semiárido, que ha sido degradada y fragmentada por la actividad humana durante los últimos siglos. El experimento se basa en la hipótesis de diferentes proyectos de desarrollo requieren acciones de compensación que pueden ser proporcionadas por el proyecto piloto. La región, localizada en la orilla del mar Mediterráneo es una de las regiones francesas en las que está previsto mayor aumento de la población y de la actividad en los próximos años. Por lo tanto, el lugar está siendo rehabilitado para generar créditos de biodiversidad, que pudieran, a largo plazo, ser vendidos a los promotores (operadores) para compensar el daño generado por su proyectos.

El proyecto se ejecutó con la intención de comprometerse financieramente con los promotores durante los próximos 30 años. *CDC Biodiversité* está también explorando la

posibilidad de crear un registro que permita realizar un seguimiento para evitar a la retirada o la doble contabilidad de los créditos generados. La equivalencia ecológica entre los créditos generados por el proyecto “Cossure” y los impactos de cada proyecto, se determina caso a caso.

4.7.2 Driver de creación del modelo

La evaluación de impacto de las obras y proyectos que puedan perjudicar el medio ambiente natural se introdujo en Francia con la *Loi sur la protection de la nature* en 1976 y el decreto de 12 de octubre 1977.

En el Environment Code (código del medio ambiente) además se indica que la evaluación de impacto debe incluir, en particular, las medidas previstas por el promotor del proyecto para eliminar, minimizar y, si es posible, compensar las consecuencias perjudiciales del proyecto sobre el medio ambiente y la salud, así como una estimación de los costos asociados.

En general, la normativa relacionada con la evaluación ambiental en Francia es muy amplia. Sin embargo, si nos referimos específicamente a lo referente a biodiversidad y evaluación ambiental, el marco se reduce notablemente.

La Directiva Hábitat y Aves, se encuentran traspuestas a la legislación francesa a través del Environment Code (Art. 414), estableciendo las medidas compensatorias que ya hemos mencionado con anterioridad para la legislación española derivadas de la trasposición de la directiva.

Además, la ley *Grenelle II*, en el marco de las infraestructuras verdes, también establece en caso necesario la necesidad de realizar medidas compensatorias para mejorar la coherencia ecológica regional. En particular, en lo que se refiere a planes de ordenación del territorio y desarrollo sostenible.

La ley de Aguas asimismo, establece en los casos que así se determine, la presentación de un documento de medidas correctoras y compensatorias para nuevas instalaciones.

Por último, la ley de montes francesa obliga a compensar la pérdida de masa forestal en una superficie equivalente o superior en casos de aclareos o cortas.

En cualquiera de los casos, y esto es importante reseñarlo, la legislación francesa obliga a que sólo sean elegibles las compensaciones «ecológicas», eliminando el uso de compensaciones «en especie». Sin embargo, no existe una recomendación a nivel

general sobre cómo deben realizarse estas medidas ecológicas y aunque ya se está trabajando en algunas guías⁵⁴.

4.7.3 Proceso de creación del banco

En la actualidad no hay un modelo definido para la creación de bancos de hábitat en Francia. Por ahora sólo se puede hablar de cómo se ha desarrollado el banco de Cossure de Crau así como el resto de proyectos piloto que se están poniendo en marcha. En todos los casos, el modelo de referencia es el “*Conservation banking*” estadounidense.

El primer proyecto, puesto en marcha por *CDC Biodiversité*, contó con la colaboración cercana de todos los stakeholders del proyecto: DREAL (*Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement*), DRDEAF (*Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt*) el SAFER (*Sociétés d'Aménagement Foncier et d'Établissement Rural*) y otras organizaciones, así como oficinas de desarrollo rural de la zona.

Para la puesta en marcha de este modelo se siguieron los pasos que se resumen a continuación:

- Estrategia de conservación de la tierra y adquisición de la misma.
- Trazado de la línea base y diseño de las acciones de conservación.
- Trabajos de rehabilitación.
- Gestión para la conservación y monitorización ecológica.
- Verificación de los créditos generados.
- Comercialización de los créditos.
- Registro.

4.7.4 Cuantificación de créditos

Para la cuantificación de los créditos se aplica la metodología norteamericana. Los créditos se miden en hectáreas, que suponen unidades de activos naturales que se

⁵⁴ Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie, 2013.

inscriben en un registro sostenido por *La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement* de la región de la Provenza-Alpes-Costa Azul.

4.7.5 Usuarios de créditos: tramitaciones

Para el proyecto de «*Cossure de Crau*», la demanda de créditos procede básicamente de promotores con necesidad de compensar daños por impactos de nuevos desarrollo urbanísticos. Podrán utilizar la compra de créditos como una opción, y será el propio CDC Biodiversité el encargado de determinar la idoneidad de esos créditos para las compensaciones requeridas.

4.7.6 Estado actual del mercado

En la actualidad sólo se ha realizado uno de los proyectos piloto aprobados por el gobierno. Se han vendido en Cossure de Creu sólo 160 créditos de los 357 creados después de cuatro años. A lo largo de 2014 se pondrán en marcha entre tres y cuatro nuevos proyectos.

Por lo tanto, la experiencia de compensación y banca medioambiental está todavía en las primeras fases de desarrollo en Francia. Los bancos de biodiversidad, hábitat o conservación, están siendo evaluados con este primer proyecto piloto. Los resultados de este experimento determinarán si es relevante y posible prever el desarrollo de los bancos de hábitat en Francia.

4.7.7 Riesgos y Oportunidades

Hasta la fecha, no hay un sistema de créditos ambientales en Francia fundamentalmente porque no existe un marco estatal para los bancos de conservación más allá de las experiencias piloto reseñadas.

En relación a las medidas compensatorias, la ejecución de éstas también es variopinta. Existen varias causas subyacentes: la falta de control y seguimiento, los obstáculos técnicos y territoriales, el ámbito limitado para protección de la biodiversidad y la falta de una guía clara por parte de la administración francesa para clarificar que compensación hay que realizar, y como ésta debe ser implementada. La decisión de cuándo y cómo se requieren compensaciones depende de la decisión de la autoridad administrativa local con el apoyo de la agencia medioambiental local. La ausencia de normas en el proceso de toma de decisiones es muy subjetiva, a veces en los límites de la coherencia, y varía notablemente de un proyecto a otro.

En este contexto, se han puesto en marcha numerosas iniciativas. En particular la regulación de la normativa de evaluación ambiental, que será modificada para reforzar el control de las competencias del estado y obligar a los promotores a compensar de forma más eficiente. El *Ministère de l'Ecologie*, junto con las agencias locales también se está dedicando a marcar las directrices a cerca de las indemnizaciones.

En relación con los bancos de hábitat, la mayor restricción en Francia para su desarrollo es, en líneas generales, la ausencia de estándares a nivel nacional. Es imprescindible reforzar los estándares a nivel nacional. Se trata de una condición básica para el diseño coherente de los proyectos de compensación en términos de duración, localización, adicionalidad y así sucesivamente. La situación actual da una ventaja competitiva a otras acciones de compensación, las cuales se realizan con menor nivel de compromiso por el promotor del proyecto (más barato y ejecutado en menor tiempo). Por otra parte, el cruce de diversas leyes de conservación (territorial, nacional e internacional) supone introducir constantes restricciones a los promotores. Por ejemplo, para impactos que sucedan en la Red Natura 2000, los promotores necesitan procedimientos extra a nivel europeo cuyos costes administrativos y de transacción suponen retrasos importantes en la puesta en marcha de los proyectos. Sin embargo, el progreso de las compensaciones y de los bancos de hábitat, no se ha ralentizado necesariamente solo por estos factores, mientras la administración sea la responsable de la implementación de este modelo. Básicamente, la carencia de evaluación y de un organismo de control en cada lugar, ponen en evidencia que cada vez mayor número de asociaciones, incluida *CDC Biodiversité*, reclamen la creación de una agencia de control destinada exclusivamente a temas relacionados con la biodiversidad.

CDC Biodiversité y sus socios todavía necesitan responder a varios retos incluidos la gestión a largo plazo y los aspectos asociados a la gobernanza en el lugar de emplazamiento, cómo de rápido se recuperarán la vegetación y las especies autóctonas, cuantos créditos de biodiversidad se generarán en el experimento y por ende, cuánto impactos podrán ser compensado en otro lugar por los créditos creados.

Si el proyecto finalmente tiene éxito, demostrará los beneficios de un mecanismo de créditos ambientales: medidas de compensación efectivas antes de que sucedan los impactos, financiación y propiedad de la tierra garantizadas a través de contratos a largo plazo con los promotores de proyectos, valor agregado por generación de un único proyecto coherente con acciones de conservación a largo plazo como

compensación daños de varios proyectos (frente a varias compensaciones inconexas y posiblemente sin futuro) y suma de conocimientos y experiencia. Por otra parte, también será una oportunidad para pensar o desarrollar un esquema de compensación con bancos de hábitat a nivel nacional y desarrollar la colaboración con promotores de proyectos para invertir en éstos.

4.8 Canadá

4.8.1 Antecedentes

En 1986 en Canadá a través del *Policy for the Management of Fish Habitat* introducía la política de “no pérdida neta de la capacidad productiva de los hábitats de los peces”⁵⁵. En esta se establecía la necesidad de reducir los impactos sobre este tipo de hábitats y compensarlos, definiendo la compensación como:

"La sustitución de los hábitats naturales, el aumento de la productividad del hábitat existente, o el mantenimiento de la producción de peces por medios artificiales en las circunstancias impuestas por factores sociales y económicos, en los que las técnicas de reducción y otras medidas no sean suficientes para mantener los hábitats de los recursos pesqueros de Canadá."

Éste fue el inicio de una política de conservación de este tipo de hábitats en Canada, que no logró cumplir con los objetivos de No pérdida Neta que se derivaba de un mal registro de las acciones en las que era necesario compensar y de la falta de supervisión en el cumplimiento de la ejecución de las mismas.

En noviembre de 2013 se aprobó la nueva ley *Fisheries Act* y la nueva *Habitat Productivity Protection Policy* que derogaba a la anterior de 1986. En esta nueva ley se destaca el hecho de que las compensaciones pasan de ser una referencia de las políticas a adoptar, a un mandato legislativo. Para aplicar estos *offset*, el *Department of Fisheries and Oceans* (DFO) ha desarrollado una guía “*Proponent’s Guide to Offsetting*”, en la que se propone la posibilidad de que el promotor que vaya a precisar de *offsets* pueda desarrollar un banco de hábitat para emplear los créditos para ejecutar estos *offsets*, pero destaca el hecho de que no incluyan la posibilidad de que sea una “tercera parte” la que desarrolle el banco para vender los créditos a este promotor.⁵⁶

A pesar de ello esta guía define lo que representan los bancos de hábitat, sus objetivos y a grandes rasgos el procedimiento a seguir para su puesta en marcha.

En Canadá ya se han desarrollado numerosas iniciativas de bancos de hábitat para las que cada metodología se ha ido evaluando caso a caso, sin existir un marco

⁵⁵ Hunt, Patrick, Connell; 2011

⁵⁶ W.Poulton, 2014

regulatorio claro, sobre todo en Québec, donde se han establecido más de 25 bancos.⁵²

4.8.2 Driver de creación del modelo

La política para la conservación de los hábitats acuáticos, a través de la *Fisheries Act* y la *Habitat Productivity Protection Policy* es la única en Canadá en la que se establecen de manera implícita requerimientos de ejecución de *offsets* sobre los hábitats acuáticos. Esta ley que protege la productividad de los hábitats de los peces, introduce en su modificación de noviembre de 2013 imperativos legales para la ejecución de *offsets* ante cualquier impacto sobre los mismos.

Respecto a otros hábitats, el gobierno canadiense en 1996 establecía una política por la cual se definían las medidas de conservación necesarias para la preservación de las zonas húmedas, estableciendo estas medidas en el *Federal Policy on Wetland Conservation*⁵⁷. A pesar de que este documento no es ninguna ley ha sido aplicada para el desarrollo de todas las evaluaciones de proyectos, planes y programas y actividades en Canadá.

En cuanto a otras leyes básicas de protección de hábitats, la *Species at Risk Act* autoriza al Ministro de Medio Ambiente a permitir determinadas actividades que puedan afectar a especies amenazadas, con la condición de que se reduzcan las afecciones y se repongan los hábitats dañados.

En el marco operativo de autorizaciones medioambientales canadiense también se recogen las guías y principios para el empleo de *offsets* para compensar los impactos sobre la biodiversidad.

4.8.3 Proceso de creación del banco

Canadá carece hoy en día de un procedimiento bien definido para la puesta en marcha de bancos de hábitat. Todo el proceso, desde la propuesta del emplazamiento y de la ejecución del banco hasta su ejecución ha de ser aprobada por el DFO. Para ponerlo en marcha el promotor del banco ha de dar a conocer al DFO la situación real en la que se encuentran los hábitats sobre los que se va a actuar, con las siguientes consideraciones⁵⁸ :

⁵⁷ Lynch-Stewart, Neice, Rubec, Kessel, 1996

⁵⁸ 2013, DFO , *Fisheries Productivity Investment Policy: A Proponent's Guide to Offsetting*

- El promotor del banco ha de demostrar los beneficios de la puesta en marcha del mismo para los hábitats sobre los que va a actuar
- La propiedad de los terrenos ha de estar clara, así como todas las autorizaciones en regla.
- Cada caso se ha de estudiar en detalle para comprobar que se estén ejecutando las compensaciones de una manera adecuada
- Es necesario en el diseño del banco determinar qué parte va a ser empleada para la compensación del daño (hay que tener en cuenta que en este modelo el promotor del banco, es el promotor de la actividad que necesita del offset) y qué parte va a reservarse para posibles futuras compensaciones.
- El promotor ha de llevar un detallado registro para evitar problemas con la contabilidad de los créditos.

A pesar de no haber una normativa que aplique directamente sobre los bancos de hábitat, sí que hay un procedimiento en el que se establecen los pasos a seguir para el desarrollo de cualquier offset ante cualquier impacto. Estos pasos serían los siguientes⁵⁹:

1. Caracterizar los impactos residuales sobre los hábitat de los peces a través de la cuantificación de los mismos.
2. Seleccionar las medidas de offset que se van a implementar siguiendo los principios establecidos para la ejecución de los *offsets*
3. Cuantificar el offset : cuantificar la adicionalidad de éste, compararlo con el impacto y considerar tanto los posibles contratiempos como los retrasos en la ejecución de los *offsets*
4. Establecer los mecanismos de monitorizar e informar de los resultados
5. Enviar el Plan del Offset al DFO, incluyendo los costes del proyecto de offset y el aval que es necesario constituir para garantizar que si no se desarrolla el offset el DFO disponga de fondos para implementarlo.

⁵⁹ 2013, DFO , *Fisheries Productivity Investment Policy: A Proponent's Guide to Offsetting*

4.8.4 Cuantificación de créditos

No existe ningún modelo de cuantificación establecido por ley para la equivalencia entre impacto y offset, si bien el *Habitat Protection and Sustainable Development Fisheries and Oceans Canada*⁶⁰ realizó un documento científico en el que se establecían tres metodologías como más adecuadas para la cuantificación de las pérdidas y ganancias de las productividades de los hábitats de los peces:

1. Medida directa y suma de los indicadores de productividad de todas las especies de peces
2. Medida de los indicadores biológicos, como son la biomasa, el esfuerzo de captura por unidad, etc.
3. Medida de las variables de los hábitats subrogados.

4.8.5 Usuarios de créditos: tramitaciones

Como se ha comentado anteriormente, la legislación canadiense que incluye los bancos de hábitat como herramienta para la ejecución de *offsets* no incluye la figura del promotor del banco como tercera parte del proceso, sino que establece que los promotores de los bancos serán los propios promotores que precisan de las ejecuciones de *offsets*. Por lo tanto no hay un protocolo para la demanda de créditos, sino que cada operador tramitará su propio offset, bien sea ejecutando un banco de hábitat o bien realizando un proyecto ad-hoc para el impacto que genera.

4.8.1 Estado actual del mercado

En la actualidad a nivel federal la única ley que establece la necesidad de realizar *offsets* y el modo en el que éstos se deben de implementar es la *Fisheries Act* con su *Habitat Productivity Protection Policy*. En el caso de los humedales, si bien no existe una ley específica que los regule, sí que están amparados por el resto de las leyes de conservación de hábitats de Canadá, y para ellos también se han desarrollado políticas de conservación, como la *Policy And Legislation for Wetland Conservation in Canada*, en la que se establece la necesidad de realizar compensaciones de los impactos producidos sobre humedales.

⁶⁰ 2006, *Fisheries and Oceans Canada, Review of Approaches for Estimating Changes in Productive Capacity from Whole-lake*

A pesar de ello en muchas provincias se han implementado regulaciones y políticas que incorporan los conceptos de jerarquía de mitigación y de offset. Otras muchas se encuentran en la actualidad implementando estas políticas y regulaciones. Éstos se aplican normalmente sobre tipos de ecosistemas específicos, sobre todo en humedales.⁶¹

4.8.2 Riesgos y oportunidades

Aparte de las ventajas que presentan los bancos de hábitat a nivel general: reducción de riesgos en las compensaciones, mayor efectividad ecológica en las compensaciones, la planificación territorial, oportunidad de ingresos para los propietarios rurales, ... un desarrollo adecuado de los bancos de hábitat reduciría la presión que existe en la actualidad sobre el departamento encargado de monitorizar las compensaciones ambientales, ya que simplifica este seguimiento (no es lo mismo monitorizar muchos pequeños emplazamientos de compensación de impactos que varios bancos de hábitat de mucha mayor envergadura).

Dentro de los desafíos que presenta esta nueva figura en Canadá, aparte de aquellos que se presentan para el desarrollo del modelo en cualquier otro lugar, se encuentran la falta de un marco reglamentario claro, en el que se defina el proceso reglamentario para la puesta en marcha de bancos de hábitat.

⁶¹,W.Poulton, 2014

4.9 Tabla resumen de los modelos internacionales:

Modelo	País	Fecha de puesta en marcha	Objetivos de conservación	Antecedentes	Driver de creación del modelo: legislación de referencia	Organismo competente en la autorización de los créditos	Registro de créditos	Definición de los créditos	Metodología de creación de créditos	Garantías de conservación	Estado actual del mercado
Bancos de Mitigación	EE UU	1984	Conservación de las funciones ecosistémicas de los humedales	El primer banco de mitigación fue promovido en 1984 por el Fish and Wild Service y por Tenneco Oil Co., una compañía de hidrocarburos que operaba en Luisiana	Clean Water Act.	Autoridad estatal competente en Materia de aguas	Registro único federal RIBITS	Se miden por superficie de humedal de un tipo determinado	Se determina según el proyecto	Servidumbres sobre el terreno y fondo fiduciario gestionado por organizaciones conservacionistas	Muy avanzado
Bancos de Conservación	EE UU	1995	Coberservación de especies y hábitats amenazados	El primer banco de conservación se puso en marcha en 1995	Endangered Species Act,	Autoridad estatal competente en materia de conservación de especies o hábitats amenazados	Registro único federal RIBITS	Se miden por unidad de superficie de un hábitat determinado o por unidades de una especie	Se determina según el proyecto	Servidumbres sobre el terreno y fondo fiduciario gestionado por organizaciones conservacionistas	Avanzado
BushBroker	Australia	2007	Conservación de la vegetación «nativa» (autóctona)	Puesto en marcha en el Estado de Victoria en 2007	Environmental Protection and Biodiversity Act	DEPI (Department of Environment and Primary Industries)	Registro del DEPI	Se denominan Créditos de vegetación nativa y cada crédito tienen una serie de atributos que lo definen	Existe una metodología muy concreta de determinación del número de créditos en función de bases de datos territoriales	Fondo monetario gestionado por el DEPI	En desarrollo
Biobanking	Australia	2005	Conservación de la vegetación «nativa» (autóctona)	Origen en 2007 en New Wales South	Environmental Planning and Assessment Act y Threatened Species Conservation Act	DECC (Department of Environment and Climate Change)	Registro del DECC	Los créditos son de ecosistemas con una serie de atributos asociados al ecosistema y de especies	Existe una "calculadora de créditos en la que a través de cruce de bases de datos con los datos concretos del proyecto, se obtiene un número y tipo de créditos	Fondo monetario gestionado por el DECC	En desarrollo
Ecopuntos	Alemania	1993	Conservación de ecosistemas	Se comenzaron a desarrollar en 1993	Ley de Protección de la Naturaleza	Administración Municipal : Lander	Administración Municipal : Lander	Los créditos se definen como Ecopuntos y vienen caracterizados por los biotopos como indicadores de ecosistemas más complejos	Existe una metodología para caracterización de biotopos	Los promotores de los bancos son los encargados de mantener los valores naturales creados durante el tiempo que se estime	Avanzado

Modelo	País	Fecha de puesta en marcha	Objetivos de conservación	Antecedentes	Driver de creación del modelo: legislación de referencia	Organismo competente en la autorización de los créditos	Registro de créditos	Definición de los créditos	Metodología de creación de créditos	Garantías de conservación	Estado actual del mercado
Biodiversity Offsetting	Reino Unido	2011	Conservación de ecosistemas	En 2011 se comenzó a evaluar el modelo de Bancos de Hábitat para realizar offsetting	En estudio la viabilidad de los offsets en UK determinados por la Countryside and Rights of Way Act (2000) y la Natural Environment and Rural Communities Act (2006)	DEFRA	No hay un registro de créditos, simplemente el promotor busca oferentes de terrenos para poder realizar las compensaciones y éstas se efectúan tras la aprobación por parte del organismo competente	Los créditos se definen por unidades de hábitat determinadas por el valor y la condición del hábitat y una serie de multiplicadores	Existe una metodología muy definida en función del valor y la categoría del hábitat y unos multiplicadores para determinar los créditos	El DEFRA gestiona un fondo a través del cual se les paga a los propietarios que desarrollen las acciones de conservación año a año	Proyecto Piloto
Banque d'actifs naturels	Francia	2008	Conservación de hábitats y especies	En 2008 se autoriza la realización de un proyecto de evaluación de los bancos de hábitat en Francia	"Ley de Protección de la Naturaleza"	CDC Biodiversité	registro sostenido por la La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement de la provincia de Alpes-Côte d'Azur	Los créditos se definen por unidad de superficie de un tipo de hábitat	La cuantificación de los créditos se realiza caso a caso, al igual que en los bancos de EE UU	Pendiente de cuál va a ser el proceso para gestionar el mantenimiento a largo plazo del banco	Proyecto Piloto
Habitat banking	Canadá	2013	Conservación de las funciones productivas de los hábitats de los peces.	En noviembre de 2013 se apureba la Policy for the Management of Fish Habitat que permite la ejecución de offsets a través de bancos de hábitat	Policy for the Management of Fish Habitat	Department of Fisheries and Oceans (DFO)	Aún no hay datos	Se evalúa la capacidad reproductiva del hábitat para definir el crédito	No hay una metodología estandarizada. Se evalúa cada proyecto por separado	Aún pendiente de definir un proceso de gestión del mantenimiento a largo plazo	Ya desarrolladas varias iniciativas, si bien no existe aún ningún marco regulatorio

5 BANCOS DE CONSERVACIÓN DE LA NATURALEZA EN ESPAÑA

5.1 Antecedentes

En 1985 la Directiva 85/337/CEE, de 27 de junio, relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente establecía la necesidad de poner en marcha medidas para evitar, reducir y compensar los impactos negativos que el desarrollo de proyectos sobre el territorio tiene sobre el medio ambiente. En España ya desde la trasposición de esta directiva a través de la implantación de la evaluación de impacto ambiental con el Real Decreto 1302/1986, de 28 de junio, se comenzó el desarrollo de medidas compensatorias en algunos proyectos que afectaban a terrenos forestales. Posteriormente la Ley de 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, y la Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino señalan la obligatoriedad de las administraciones públicas de conservar la biodiversidad y determinan la necesidad para esta conservación de la realización de medidas compensatorias por los daños ocasionados sobre Red Natura2000.

Las leyes que exigen en España que se efectúen compensaciones por la afección a hábitats o especies son:

- **Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad:** Permite la afección a hábitats y especies de interés comunitario con una serie de excepciones y condiciones reguladas en la Ley. Los daños sobre Red Natura 2000 exigen una serie de medidas compensatorias de los daños ocasionados.
- **Ley de Protección del Medio Marino** exige la restauración de los hábitats que se hayan visto dañados.
- **La Ley de Evaluación Ambiental** obliga a someterse a un procedimiento en el que analicen los impactos y en el que se determinen las medidas a adoptar para reducir, reponer y compensar los daños ocasionados a hábitats o especies
- **Ley de Responsabilidad Medioambiental:** Cualquier impacto sobre el medio ambiente ha de ser restituido a su estado básico mediante medidas reparadoras primarias y se deben también efectuar medidas de reparación complementarias. Para compensar la pérdida de los servicios que se producen mientras se reponen esos daños será necesaria la realización de medidas compensatorias.

A pesar de este marco legislativo las medidas compensatorias en España se han aplicado desde su origen de una manera poco efectiva y desequilibrada desde el punto de vista regional, con diferentes interpretaciones del grado de afección a Red Natura 2000 y de los mecanismos de compensación.⁶² Esta ineficiente aplicación en España de las medidas compensatorias puede generar una pérdida de biodiversidad como consecuencia de la acumulación de pequeños impactos que no son compensados. A pesar de que en numerosas ocasiones sí que se exige la adopción de medidas compensatorias, éstas no llegan a lograr cumplir con el objetivo para el que se proponen de evitar la degradación de ecosistemas. Las causas de ello son que las medidas no se diseñan de forma adecuada ni responden al principio de compensar los daños producidos por las siguientes causas:

- a. Falta de eficacia de las evaluaciones ambientales.**
- b. Dificultades técnicas de cuantificación de los daños acumulativos ocasionados y las medidas compensatorias para reponerlos.**
- c. Dificultades del promotor para encontrar terrenos sobre los que hacer esas medidas compensatorias.**
- d. Falta de seguimiento de las medidas realizadas.**

Por lo tanto es necesario buscar herramientas que hagan efectivas las compensaciones de daños ambientales. Es por ello por lo que la tendencia en España es la de desarrollar herramientas que permitan la ejecución de las compensaciones de una manera más efectiva.

La primera aparición de los bancos de hábitat en la Legislación española se produce en el Plan Estratégico Nacional de Patrimonio Natural y Biodiversidad. En este Plan Estratégico se promulga la no pérdida neta de ecosistemas como uno de sus principios, declarando la necesidad de incorporar mecanismos que faciliten la consecución de las compensaciones de los impactos acumulativos ocasionados por la actividad humana. Ya en este Plan Estratégico se realizaban las siguientes observaciones y puntualizaciones:

⁶² María José Carrasco García, Álvaro Enríquez De Salamanca Sánchez-Cámara, Manuel R. García Sánchez-Colomer y Sarah Ruiz Arriaga, 2013

- La superficie protegida en España es de 15 millones de ha (27% de la superficie total).
- En España 28 millones de ha son montes.
- En la actualidad, las medidas compensatorias para proyectos, planes o programas que responden al artículo 45 de la Ley 42/2007 no se diseñan siempre de forma adecuada ni responden al principio de compensar los daños producidos a hábitats o especies, por lo que se puede considerar que no cumplen sus objetivos de manera adecuada.
- La fragmentación de ecosistemas es una grave amenaza.
- Debido a su complejidad, los impactos acumulativos o los efectos sinérgicos no suelen ser valorados adecuadamente en los procedimientos de evaluación ambiental lo que puede provocar una progresiva disminución en la funcionalidad ecológica del medio natural y con ello su capacidad para proporcionar bienes y servicios ambientales.
- Hay carencias en el seguimiento de la aplicación y eficacia de las medidas preventivas, correctoras y compensatorias.
- Se propone estudiar los bancos de hábitat como herramientas para mejorar la eficiencia de las medidas compensatorias en España a través de la *«Acción 8.1.7.: estudiar y regular, si procede, la puesta en marcha de bancos de biodiversidad.»*

Posteriormente se incluye esta herramienta con el nombre de Banco de Conservación de la Naturaleza en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.

Los bancos de conservación se definen en esta ley como *“un conjunto de títulos ambientales o créditos de conservación otorgados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y, en su caso, por las comunidades autónomas, que representan valores naturales creados o mejorados específicamente”*. Con esta definición introduce en la legislación española esta herramienta de la que se desarrollan los aspectos más básicos y para la que se establece la necesidad del desarrollo de un reglamento posterior.

5.2 Medidas compensatorias en España

El compromiso de la sociedad con la sostenibilidad, sin lugar a dudas, ha aumentado en los últimos años. Prueba de este compromiso es la necesidad por parte de un sector

importante de la sociedad de establecer mecanismos que permitan asegurar la persistencia de nuestro legado y, en particular, en lo referente al medio ambiente⁶³. O al menos, evitar que la actividad humana no cause pérdidas netas en lo que al aspecto ecológico se refiere⁶⁴.

En esta línea de pensamiento, asociado al concepto de desarrollar la sostenibilidad en su concepción más fuerte, surgen los modelos de compensación de daños ambientales, en base al reconocimiento de que existen daños ecológicos motivados por impactos humanos que es imposible evitar o restaurar a su situación original. Estos impactos son conocidos como impactos residuales y podrían mitigarse con la utilización de medidas compensatorias.

En los casos en los que la compensación ecológica se utilice como último recurso para compensar impactos ecológico⁶⁵, y no para justificar una gestión ambiental deficiente, la compensación ecológica en estos términos de medidas compensatorias, es una herramienta de reciente desarrollo y es por el momento la única herramienta existente para tratar de revertir los impactos residuales que inevitablemente causa el desarrollo humano⁶⁶. En términos prácticos, este *modus operandi* es conocido como aplicación de la «jerarquía de mitigación», en virtud de la cual no es justificable compensar un impacto si previamente no se han establecido las correspondientes medidas previas de mitigación, que son evitar el impacto, repararlo y corregirlo en el lugar donde se produce. En último lugar, para los impactos residuales que no se pueden mitigar con las estas medidas, se establecen las medidas compensatorias⁶⁷.

El objetivo de este apartado es identificar los instrumentos que ofrece el marco legislativo español en los que se recurre a las medidas compensatorias (entendidas en su noción más amplia) como posibles fuentes de demanda para los bancos de conservación de la naturaleza.

Además de los instrumentos que ofrecen medidas de compensación de impactos, en relación con la biodiversidad, el marco legal español viene definido por la ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad y la ley 41/2010 de Protección del Medio Marino. En este sentido, ambas normas aportan protección a especies, mediante el

⁶³ Constanza & Daly, 1992,

⁶⁴ ten Kate et al., 2004,

⁶⁵ Damarad & Bekker, 2003.

⁶⁶ Villarroya, 2012.

⁶⁷ ten Kate et al., 2004.

establecimiento de regímenes de protección (general y especial) y hábitats (figuras de protección y tipologías de hábitats de interés o en peligro).

En relación a las medidas compensatorias es necesario realizar una aclaración previa. Tanto en el marco legal español, como incluso en el propio idioma, no existe un término que defina las compensaciones por impactos de proyectos con afección territorial cuando éstas se realizan en términos ecológicos. Del mismo modo que en la cultura anglosajona existen dos términos para hacer referencia a las compensaciones, “*compensation*” cuando se habla de las compensaciones en amplio sentido, ya sean estas ambientales o socioeconómicas, u “*offsets*” cuando nos referimos a compensaciones ecológicas, refiriéndonos a la compensación en elementos estrictamente naturales, en nuestro lenguaje no existe tal diferenciación. Así lo cual, en esta sección nos referiremos únicamente a las compensaciones ecológicas, y no a las compensaciones en el sentido más amplio de la palabra, como fuente de demanda para los bancos de conservación.

Dentro de las medidas compensatorias ecológicas, se pueden establecer dos tipologías de clasificaciones, una en función del lugar donde se realice, y otra en función de la tipología de proyecto de compensación que se realice o autorice para compensar. Según si se trata de medidas en el mismo lugar donde se produce el daño o no, hablaremos de compensaciones *in-situ* (*In site*) y *ex-situ* (*off-site*). En cuanto a la tipología de las compensaciones, si nos referimos a compensaciones equivalentes al recurso compensado, hablaremos de compensaciones «en especie» (*like for like*) o por el contrario de compensaciones «no en especie» (*like for not like*) para proyectos no equivalentes al recurso afectado.

Con este marco de fondo, diferentes normativas legales establecen en mayor o menor medidas compensatorias y reparadoras de daños ambientales que, en mayor o menor medida establecen por norma y obligación el desarrollo de medidas de compensación ecológica. Estas son la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental recientemente modificada, la mencionada Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad, la Ley 26/2007 de Responsabilidad Ambiental, la Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino y, por último y en menor medida, por Real Decreto Legislativo 2/2008, de Ley del suelo.

5.2.1 Evaluación ambiental

Los procedimientos de evaluación ambiental establecen los mecanismos para proponer la forma más adecuada de ejecutar un proyecto minimizando el impacto sobre el medio⁶⁸.

España, como estado miembro de la Unión Europea, tiene la obligación de trasponer a su marco legal la legislación básica establecida desde la Unión a través de las diferentes directivas comunitarias. En lo que a evaluación ambiental se refiere el derecho comunitario se rige por dos normas básicas, la Directiva 2001/42/CE, de 27 de junio, sobre evaluación de las repercusiones de determinados planes y programas en el medio ambiente y por la Directiva 2011/92/UE de 13 de diciembre, de evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente.

Dichas normativas quedan recogidas y trasladadas al escenario jurídico español en la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental, que por primera vez recoge en un mismo texto la evaluación ambiental de planes y programas junto a la evaluación ambiental de proyectos.

En lo que se refiere a medidas compensatorias ecológicas en los procedimientos de evaluación ambiental, existe a nivel internacional un largo recorrido en el uso de estas herramientas, fiel reflejo de la tendencia internacional por un paso adelante en la protección ambiental. Estados Unidos con los modelos de *Mitigation Banking* o *Conservation Banking*, Europa con normativas de compensación de daños ambientales en Alemania, Francia, Suecia, Holanda o Reino Unido o las definidas en el artículo 6.4 de la Directiva Hábitat (92/43/CEE), Australia, o la más recientemente aprobada en Latinoamérica (medidas de compensación por no pérdida neta de diversidad biológica en Colombia en 2013) son ejemplos de este recorrido internacional.

En lo que a España se refiere, la inclusión de las medidas compensatorias en la legislación de evaluación ambiental arranca fundamentalmente con medidas socioeconómicas, y no es hasta 1994 en la presa de Itoiz (BOE 06-09-1990), donde aparece la primera declaración de impacto ambiental con una medida ecológica de compensación, recogiendo incluso medidas compensatorias *Off site*, en este caso en una ribera de un río diferente al afectado.

⁶⁸ Garmendia et al. ,2005.

El salto fundamental en la aplicación de medidas compensatorias en España se produce por la incorporación a la normativa española de la Directiva Hábitat (92/43/CEE) en aplicación del artículo 6.4 que incluía la obligación de realizar medidas compensatorias en determinadas circunstancias. En este sentido, en términos generales, hablando del marco nacional y sin hacer referencia a las normativas en materia de evaluación de impacto ambiental de las diferentes comunidades autónomas, se pueden establecer tres casuísticas más comunes para la determinación de medidas compensatorias:

- Medidas compensatorias requeridas por el artículo 6.4 de la Directiva Hábitat asociadas a impactos significativos en Red Natura 2000.
- Medidas compensatorias por impactos en Red Natura 2000, para impactos importantes, no significativos (ubicación, dimensión proyecto...)
- Medidas compensatorias fuera de Red Natura 2000, fundamentalmente motivados por impactos sobre hábitats de interés comunitario, o sobre hábitats de especies de interés.

En relación con los marcos anteriores de evaluación ambiental, tanto para planes y programas, como para la evaluación de proyectos, la nueva norma establece como novedad la inclusión en el régimen sancionador de infracciones graves por incumplimiento de las condiciones ambientales, de las medidas correctoras o compensatorias establecidas en la declaración de impacto ambiental. Es decir, no será posible sustituir medidas compensatorias con componente ambiental por otras con componentes socioeconómico.

5.2.2 Patrimonio Natural y Biodiversidad

La Ley 42/2007 de Patrimonio Natural y Biodiversidad surge como herramienta que permite evolucionar la Ley 4/1989, de 27 de marzo, de Conservación de los Espacios Naturales y de la Flora y Fauna Silvestres y añadiendo las obligaciones recogidas en la Directiva Hábitat (92/43/CEE) completada por las recomendaciones de Consejo de Europa o el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Esta norma, supone además uno de los primeros incentivos a las iniciativas privadas de conservación de la naturaleza, incluyendo por primera vez la Custodia del Territorio dentro de la normativa básica en España.

La Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad establece el régimen jurídico básico de la conservación, uso sostenible, mejora y restauración del patrimonio natural y de la

biodiversidad española con independencia de su titularidad o régimen jurídico, definiendo los deberes de conservación de la administración.

Con estos antecedentes, la ley establece, en materia de hábitats, cuáles deben ser objeto de protección especial. En particular, los hábitats incluidos en el «Catálogo Español de hábitats en peligro de desaparición» (art. 24 de la ley 42/2007) y las «tipologías de hábitats naturales declarados de interés comunitario» por la Directiva de Hábitats⁶⁹.

Esta protección, en lo que a hábitats se refiere, se traslada a la realidad con diferentes figuras de protección, en particular los Espacios Red Natura 2000 (derivados de la trasposición de la directiva hábitat) y los espacios naturales protegidos. En relación a las especies con especial protección.

Cuando nos referimos a especies, la determinación de las que deben tener protección de algún tipo se realiza mediante el reconocimiento de las «especies declaradas de interés comunitario» por las Directivas de Aves y Hábitats, recogidas en el Anexo II y IV de la ley 42/2007 y las «especies incluidas en el listado de especies en régimen de protección especial y en el Catálogo Español de especies amenazadas», por su singularidad, rareza, valor científico, cultural o ecológico o por su grado de amenaza⁷⁰. La protección de estas especies se articula con los espacios protegidos antes mencionados, así como con el establecimiento de un régimen general y un régimen especial de protección (art. 52.3) y para las especies incluidas en el listado de especies en régimen de protección especial (art. 54) una serie de prohibiciones implícitas.

Cuando, a pesar de estas limitaciones, en ciertas circunstancias se permita que se afecten de alguna manera estas especies o hábitats, la Ley de Patrimonio Natural establece excepciones que permiten y regulan su destrucción y alteración de forma excepcional y justificada. A tal efecto, se establecen medidas para su compensación y reparación (Art. 45 y art 58).

A efectos de las medidas compensatorias, la ley recoge este tipo de acciones en el art 3.24 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». En particular, en lo que a Red Natura 2000 se refiere, el artículo 45 regula las medidas necesarias en caso de afección a Red Natura 2000 y en

⁶⁹ Anexo I de la ley PNB, art. 42 ley 42/2007.

⁷⁰ art. 53 de la ley 42/2007 y RD 139/2011.

particular, en el apartado 5 (Art 45.5) la determinación de medidas compensatorias en proyectos con afección a Red Natura 2000, pero justificados por concurrencia de razones imperiosas de interés público de primer orden⁷¹.

Sin embargo, no sólo los espacios Red Natura 2000 se configuran como territorios en los que hay presencia de hábitats y especies de interés comunitario. Existen hábitats y especies de interés comunitario fuera de estos espacios, así como fuera de otras áreas protegidas como Parques Naturales, Parques Nacionales, en las que existe también la necesidad de valorar las afecciones. La Ley de Patrimonio Natural y Biodiversidad deja claro en su artículo 76 que el deterioro o alteración de hábitats prioritarios, derivarán en sanciones. Por lo que se hace patente la necesidad de estudiar la necesidad de desarrollar medidas compensatorias para estos casos.

5.2.3 Medio marino

Al igual que la ley de ley de Patrimonio natural, la 41/2010 de Protección del Medio Marino establece las obligaciones en conservación de la biodiversidad.

De forma adicional a las figuras de protección del territorio para los recursos a conservar (hábitats y especies) la ley de protección del medio marino establece las áreas marinas protegidas.

En materia de compensación de daños, la ley señala en su primer artículo como obligatoria la protección del medio marino, evitando su deterioro y recuperando los ecosistemas marinos en las zonas que se hayan visto afectados.

5.2.4 Responsabilidad Ambiental

El régimen legislativo de Responsabilidad Ambiental marca un antes y un después en lo que a la reparación de siniestros por incidentes ambientales.

Este marco nace con el objetivo de asegurar la reparación de los daños medioambientales derivados de actividades económicas, con independencia de que se ajusten a la legalidad y que hayan adoptado o no todas las medidas preventivas disponibles a su alcance.

En este sentido, la ley 26/2007 de Responsabilidad Ambiental fundamentalmente se caracteriza por:

⁷¹ La propia ley determina en qué condiciones un proyecto podrá declararse de interés público de primer orden y en que requerimientos deberá cumplir para declararse a tal efecto.

- La protección de daños y amenazas de daños (suelo, agua, especies silvestres y hábitats protegidos, riberas del mar y de las rías) en materia de responsabilidad ambiental.
- Definición clara de responsabilidades: objetiva y subjetiva, así como de las medidas de prevención obligatorias.
- Responsabilidad ilimitada de reparación: establece la obligación de devolver los recursos y servicios afectados a su estado básico con independencia del coste de su reparación.

Definido el marco, las reparaciones que establece la ley 26/2007 y desarrolla el Real Decreto 2090/2008 se diferencian en tres tipos:

- Reparación primaria: Para restituir los recursos naturales o servicios de recursos naturales dañados a su estado básico.
- Reparación complementaria: Toda medida correctora adoptada en relación con los recursos naturales o los servicios de recursos naturales para compensar el hecho de que la reparación primaria no haya dado lugar a la plena restitución de los recursos naturales o servicios de recursos naturales dañados.
- Reparación compensatoria: Compensación de las pérdidas provisionales de recursos naturales o sus servicios desde la fecha en que se produjo el daño hasta el momento en que la reparación primaria haya surtido todo su efecto. No consiste, y esto es la parte primordial en lo que respecta a los bancos de conservación, en una compensación financiera al público.

De este modo, este marco abre las puertas a los bancos de conservación como herramientas efectivas de compensación ecológica, y así lo menciona la disposición adicional octava de la Ley 21/2013 de Evaluación Ambiental en lo referente a la utilización de los créditos resultantes de los bancos de conservación como medidas complementaria y compensatoria.

5.2.5 Otros marcos normativos

El marco normativo aplicable para el uso de los créditos generados en los bancos de conservación queda definido en la ley 21/2013 de evaluación ambiental: «Los créditos de conservación podrán constituir las medidas compensatorias o complementarias previstas en la legislación de evaluación ambiental, responsabilidad medio ambiental

o sobre patrimonio natural y biodiversidad...», y ha quedado perfectamente definido en los apartados anteriores.

Sin embargo, y sin menoscabo de lo que la ley recoge, existen otros marcos normativos que, aunque de forma más testimonial, también podrían proporcionar fuentes de demanda de créditos ambientales, fundamentalmente la ley del suelo (Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo.)

Con respecto a la ley del suelo, bajo el principio de desarrollo territorial y urbano sostenible (Art. 2) establece en el punto 2.b «La protección, adecuada a su carácter, del medio rural y la preservación de los valores del suelo innecesario o inidóneo para atender las necesidades de transformación urbanística». Además, esta ley establece en su artículo 12 las situaciones básicas para un suelo y determina en el Real Decreto 1492/2011 que desarrolla parcialmente la ley, en lo que a valoraciones se refiere, en el caso que sea necesario «la propuesta de las medidas que favorezcan el equilibrio ambiental».

La estrategia europea 2020 establece objetivos de no pérdida neta de biodiversidad. Estos objetivos determinan la necesidad de extender la compensación de impactos más allá de los requerido en la actualidad, es decir más allá de los impactos residuales sobre especies o hábitats amenazados, según la Directiva Hábitats, o lo establecido en la legislación de Responsabilidad Ambiental. Es previsible que para el cumplimiento de los objetivos de la Estrategia 2020, la UE desarrolle nuestras normativas orientadas al desarrollo de offsets de una manera más generalizada.

Por otro lado, el hecho de que los beneficios de los bancos de conservación se vinculen a las estrategias territoriales de conservación de la biodiversidad va a generar notables ventajas, por lo que es fundamental que en la nuevas estrategias de desarrollo se incluya la identificación y establecimiento de áreas adecuadas para el desarrollo de offsets.

5.3 Características de los bancos de conservación de la naturaleza

Los bancos de conservación de la naturaleza aparecen por primera vez en una norma básica española en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental a través de la disposición adicional octava. Este concepto se describe en la disposición

mediante un breve articulado, que como la propia disposición indica, se desarrollará con más extensión en un reglamento posterior que regule⁷² los bancos de conservación. Como ya se ha hablado y ha quedado patente a lo largo de este documento, cada modelo de banco de hábitat que se ha desarrollado a nivel internacional ha adoptado una forma diferente de implementar las características básicas inherentes a estos modelos de compensación. Estas características han sido definidas en detalle anterioridad en el presente documento (Apartado 3.2).

El objetivo que persigue la inclusión de esta herramienta en la Ley de Evaluación Ambiental no es otro que dotar de una herramienta para la ejecución de las *«medidas compensatorias o complementarias previstas en la legislación de evaluación ambiental, responsabilidad medioambiental o sobre patrimonio natural y biodiversidad»*⁷³.

El articulado que se incluye en la mencionada ley permite definir aspectos imprescindibles para el desarrollo de los bancos de conservación, y que afectan entre otros a la naturaleza de la herramienta, los derechos de propiedad o el registro. Con más detalle, estos artículos reflejan:

1. *«Los bancos de conservación de la naturaleza son **un conjunto de títulos ambientales o créditos de conservación** otorgados por el Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y, en su caso, por las comunidades autónomas, que representan valores naturales creados o mejorados específicamente»* :

Define los bancos de conservación como un conjunto de títulos o derechos que representan valores naturales mejorados o creados. Los créditos serán otorgados por la administración competente, por lo que tanto el Estado como la Comunidades Autónomas podrán poner en marcha procedimientos para la creación de bancos de conservación.

Además, recoge uno de los aspectos básicos en los mecanismos basados en el mercado como es la definición clara de los derechos de propiedad. Sin este concepto bien definido no existiría la posibilidad de realizar transacciones, ni la posibilidad de identificar los créditos generados. Definidos los derechos de propiedad, se define la oferta del mercado.

⁷² Artículo 7 de la Disposición adicional 8ª de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

⁷³ Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de evaluación ambiental.

Por último, y es importante destacarlo, de forma implícita recoge el concepto de adicionalidad, de manera que los créditos sólo se otorgan por el valor creado o mejorado y no por el existente.

2. *«Los bancos de conservación de la naturaleza se crearán **por resolución del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente y, en su caso, de las comunidades autónomas**. En dicha resolución se describirán las actuaciones, identificando **las fincas en las que se realiza**, con indicación de su **referencia catastral** y, en su caso, del **número de finca registral**; asimismo constará la atribución del **número de créditos** que la dirección general del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente competente en materia de medio natural otorgue, o el órgano que al efecto determine la correspondiente comunidad autónoma, a los titulares de los terrenos, de acuerdo con los criterios técnicos que se establezcan en la resolución por la que se crea cada banco de conservación»:*

Es decir, que será el propio Magrama o la Comunidad Autónoma la que otorgue la autorización de creación de un banco de conservación en una finca registral para un número de créditos determinados a través de una resolución. Las competencias en materia ambiental se encuentran transferidas a las diferentes Comunidades Autónomas, por lo que éstas serán las únicas responsables en sus ámbitos de competencia cuando sean el órgano ambiental. Sin embargo, en lo que se refiere a la Administración General del Estado, las competencias en materia ambiental son de la propia Administración a través del Magrama (sentencia del Tribunal Constitucional⁷⁴), por lo que en este caso, las competencias en la evaluación de los bancos de como medidas compensatorias recaerán en el Magrama como órgano ambiental para proyectos autorizados o aprobados por la Administración General del Estado. Será la Dirección General responsable de Medio Natural del Ministerio o el órgano que determine la Comunidad Autónoma el que determine el número final de créditos que se otorgan al banco. En la resolución se incluirá:

- a) Identificación de la finca (con referencia catastral y , en su caso, número de finca registral).
- b) Número de créditos otorgados en función de una serie de criterios técnicos.
- c) Descripción de los valores naturales que han de ser conservados (derivado del artículo 3 de la disposición adicional octava).

⁷⁴ Tribunal Constitucional. Sentencia 149/2012, de 5 de julio de 2012.

3. *«Los titulares de los terrenos afectados por los bancos deberán conservar los valores naturales creados o mejorados, debiendo estos terrenos solo destinarse a usos que sean compatibles con los citados valores naturales, de acuerdo con lo que disponga la resolución de creación de cada banco de conservación de la naturaleza.*

Esta limitación del dominio se hará constar en el Registro de la Propiedad en la inscripción de la finca o fincas en las que se haya realizado la mejora o creación de activos naturales. A tal efecto, será título suficiente para practicar esta inscripción el certificado administrativo de que la actuación de creación o mejora del activo natural está registrada en el correspondiente banco de conservación de la naturaleza»:

Una de las características que definen los *offsets* en general, y los bancos de conservación o de hábitat en particular, es el establecimiento de garantías o salvaguardas que permitan verificar el cumplimiento de los objetivos de conservación que se quieren alcanzar y su duración en el tiempo. En este sentido, el artículo 3 hace referencia a estos aspectos, fundamentalmente en lo que se refieren a aspectos netamente administrativos que afectan a estas garantías, de modo que la constitución de un banco de conservación obliga a sus promotores a cumplir con la obligación de conservar los valores naturales creados o mejorados. Para garantizar esta conservación se hará una limitación de dominio que se inscribirá en el registro, es decir, que no sólo esta obligación recae sobre el promotor del banco, sino que habrá una servidumbre de conservación asociada a ese territorio para garantizar que éste sea conservado. Con esta limitación de dominio se resuelve la posible amenaza que la venta de los terrenos a un tercero pudiera constituir para la conservación de los valores naturales por los que se otorgan los créditos.

4. *«Los créditos de conservación podrán constituir las medidas compensatorias o complementarias previstas en la legislación de evaluación ambiental, responsabilidad medio ambiental o sobre patrimonio natural y biodiversidad, con el objetivo de que los efectos negativos ocasionados a un valor natural sean equilibrados por los efectos positivos generados sobre el mismo o semejante valor natural, en el mismo o lugar diferente»:*

Otra de los aspectos necesarios para el desarrollo de instrumentos basado en el mercado es reflejar la demanda necesaria para los títulos generados. Sin uno o varios *driver* de demanda, el modelo está incompleto. En este aspecto las fuentes de demanda vienen asociadas como no podía ser de otro modo a las leyes que de uno u otro modo establecen en su articulado la posibilidad de efectuar medidas complementarias o compensatorias como reparación de afecciones sobre el medio, y este artículo habilita los créditos como alternativas para cumplir esta demanda. Los

créditos servirán para compensar de forma ecológica daños ambientales equivalentes. Servirá tanto para las medidas compensatorias como complementarias de las leyes de evaluación ambiental, responsabilidad medio ambiental o sobre patrimonio natural y biodiversidad. Las medidas compensatorias se definen en la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, de Patrimonio Natural y de la Biodiversidad 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.»

5. *«Los créditos otorgados para cada banco se podrán transmitir en régimen de libre mercado y serán propuestos por cada Administración otorgante, para su inscripción en un Registro público compartido y único en todo el territorio nacional, dependiente del Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente»:*

Al igual que sucedo con otros registros, y es una competencia que recae sobre las Administración Central, el registro donde se inscriban los bancos de conservación será único y dependiente del Magrama, y compartido con las Comunidades Autónomas, es decir, que en él se registrarán los créditos otorgados y las transacciones registradas tanto para aquéllos bancos de conservación otorgados por el Magrama, como aquellos otorgados por las diferentes Comunidades Autónomas. La compraventa de los mismos será en libre mercado. La importancia del Registro radica no sólo en la importancia en sí mismo como registro de tener identificados a todos los bancos, sino sobre todo a efectos de registrar las transacciones realizadas por cada uno y evitar fenómenos de doble contabilidad que pudieran distorsionar el modelo y el sistema.

6. *«Las infracciones de la normativa reguladora de los bancos de conservación de la naturaleza serán sancionadas de acuerdo con lo dispuesto en la normativa reguladora del Patrimonio Natural y Biodiversidad»:*
7. *«El régimen general, organización y funcionamiento de los bancos de conservación de la naturaleza se desarrollará reglamentariamente»:*

Habrá un posterior desarrollo reglamentario para establecer las “reglas del juego” de los bancos de conservación.

La definición de un reglamento precisa de la definición de una serie de aspectos básicos que marcarán las reglas del juego, y donde se podrá tener en cuenta las características de los diferentes modelos de bancos de hábitat internacionales, lo que permitirá aprender de las experiencias existentes, identificar las carencias que se han detectado y sobre todo adaptarlo a las necesidades de nuestros ecosistemas y a nuestra realidad como país. El reglamento habrá de cubrir la definición de los

procedimientos y condicionantes de los bancos de conservación, como serán: los protocolos para la creación de bancos, la compensación con créditos ambientales, la gestión y conservación a largo plazo de los bancos y las tramitaciones necesarias en todos los procesos... Todos estos aspectos serán susceptibles de ser analizados en el desarrollo del reglamento.

En este sentido, y de manera muy resumida, las características a incluir en el modelo de bancos de conservación en España, y que es necesario que queden bien definidas serán las que se han descrito en el Apartado 3 del presente documento:

A. Creación del banco:

- Terrenos: Los terrenos Selección de terrenos. Elegibilidad.
- Inscripción de los créditos en el registro.
- Establecimiento de áreas de servicio.
- Principios para la evaluación de los Bancos de Conservación: condicionantes asociados a la evaluación de los bancos de conservación, criterios cuantitativos y cualitativos a considerar a la hora de evaluar las propuestas...
- Criterios para la cuantificación de créditos: quien lo hace, cómo presenta la metodología, cómo se verifica...

B. Gestión a largo plazo:

- Definición del Periodo obligatorio de conservación a largo plazo.
- Procedimientos para la gestión a largo plazo.
 - a. Planes de gestión.
 - b. Monitorización.
 - c. Fondos.
 - d. Seguros.

C. Desarrollo de las tramitaciones:

1. Actores.
2. Para la creación del banco.
3. Para la compensación con créditos.

Otros aspectos que es necesario dirimir para poner en marcha un mercado de créditos ambientales en España y que contribuirán a su desarrollo son:

1. Establecimiento de competencias autonómicas-estatales.
2. Otros *drivers* para la creación de bancos de conservación: incentivos fiscales.
3. Configuración de los fondos fiduciarios: Análisis de la concepción de este tipo de fondos en España: titularidad, etc...
4. Uso de los créditos ambientales para compensaciones «en especie» (“*in kind*”), y para casos extraordinarios para compensaciones «no en especie» (“*out of kind*”), tal y como establece la Ley de Responsabilidad Ambiental.

5.3.1 Objetivos de conservación

Los instrumentos analizados en este documento son resultado en cada país del cumplimiento o aplicación de unos objetivos de conservación. Mientras que en el modelo estadounidense los objetivos son evitar la pérdida de humedales (*Clean Water Act*) o la protección de especies amenazadas o en peligro que se encuentran recogidas en la legislación de especies amenazadas (*Endangered Species Act*) en los modelos australianos por ejemplo, se circunscriben a la protección de especies nativas (*Bushbroker* y *Biobanking*). En el caso español, los objetivos de conservación vienen definidos tanto por las normativas y estrategias impuestas desde Europa y por la legislación nacional que se recogen en el «Plan Estratégico Nacional de Patrimonio Natural y Biodiversidad». Aunque este plan luego pueda tener sus versiones adaptadas y con más detalle en cada Comunidad Autónoma, recoge de forma genérica los objetivos de conservación hasta el próximo 2017. En este sentido, los bancos de conservación buscan un hueco para cubrir unos de los objetivos del plan de cara a asegurar la adecuada financiación de la política de conservación de la biodiversidad, en particular, para la protección de hábitats y especies de interés comunitario.

La articulación de este objetivo mediante los bancos de conservación es a través del cumplimiento de las medidas compensatorias. En España las medidas compensatorias de impactos sobre el medio ambiente se reducen a impactos significativos sobre RN2000, u otros impactos, generalmente sobre hábitats o especies prioritarios o de interés comunitario, que, a juicio de la administración competente, sea necesario compensar.

5.3.2 Ecosistemas sobre los que se desarrollan los bancos

Al igual que en el punto anterior, en la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental no quedan definidos sobre qué valores naturales se podrán ejecutar los bancos de conservación, por lo que éste será otro aspecto a definir en el reglamento.

En principio cualquier hábitat o especie susceptible de que se puedan generar medidas compensatorias como consecuencia de una afección sobre su lugar de distribución, será un hábitat o especie viable para desarrollar un banco.

5.3.3 Selección de terrenos

Para la creación de un modelo de banco de conservación, será necesario establecer unos criterios básicos para la selección de los terrenos sobre los que se puede o no ejecutar un banco de conservación. Estos aspectos determinan la elegibilidad del terreno.

La determinación de estos criterios vendrá definida en base a criterios como son la propiedad del terreno, el grado de protección del mismo, el tipo de hábitat o especie presente en el mismo, criterios de planificación territorial, etc. A pesar de estos criterios será probablemente la propia administración competente la que determine si un terreno es apropiado para la ejecución de un banco de conservación o no en tramitaciones previas a la ejecución del banco de conservación.

Como ya se comentaba en el apartado 3.2 del presente documento los bancos de hábitat son herramientas de planificación territorial, por lo que la determinación de si un terreno es más o menos idóneo para su ejecución será también criterio del planificador. El planificador podrá definir áreas de servicio para favorecer la creación de bancos de conservación en determinadas áreas. Los criterios más básicos para la determinación de las áreas de servicio, que no sean meramente ecológicos será necesario establecerlos previamente en el reglamento. Por ejemplo, criterios que establezcan que para la determinación del área de servicio será necesario contar con la planificación territorial del entorno en el que se ubiquen los bancos de conservación o cómo se contemplan las competencias e intereses autonómicos para la determinación de estas áreas de servicio, que podrían estar referidas por ejemplo a las áreas biogeográficas o en el caso de servicios proporcionados, por ejemplo las cuencas hidrográficas.

5.3.4 Creación de adicionalidad

La Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental define los bancos de conservación como *«un conjunto de títulos ambientales o créditos de conservación que representan valores naturales creados o mejorados específicamente.»* Esta

definición en la ley hace referencia al concepto de “adicionalidad” necesario para determinar la esencia de la creación de créditos ambientales, determinando con claridad, que los créditos se otorgan únicamente por el valor creado o mejorado y no por el existente. La definición de los criterios básicos que determinen la adicionalidad, como son la definición de la línea base, o los criterios para cuantificar la creación de valor natural, qué tipo de acciones se consideran adecuadas para crear adicionalidad, entre otros, se tendrán que definir en el reglamento aunque muchos de éstos aspectos, al ser intrínsecamente dependientes de cada banco deberá ser el propio promotor el que los proponga para su autorización por el organismo autorizado.

5.3.5 Metodologías para la cuantificación

Al igual que se comentaba en el apartado anterior, la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental no determina cuáles serán los procedimientos por los cuales se cuantifiquen los créditos ambientales. Según los diferentes modelos analizados en el presente documento, en cada país se desarrolla este aspecto de una manera diferente. De hecho, casi ningún marco reglamentario establece los procedimientos, sino las metodologías, que además suelen recogerse algunos casos en documentos sin carácter legal, lo que facilita en muchas ocasiones la flexibilidad del modelo.

En España existe una gran variabilidad de hábitats, lo que hace que resulte compleja una estandarización de la metodología de cuantificación de créditos, como se ha realizado en Australia y en Reino Unido. Cabe pensar que las metodologías para la determinación del número de créditos se definirán para cada uno de los hábitats para los que se promuevan bancos de conservación. Con los criterios de adicionalidad definidos se deberán establecer “reglas “ para que los promotores de los bancos de conservación conozcan los requerimientos establecidos por la autoridad competente para la cuantificación de los créditos ambientales y puedan, o bien emplear metodologías ya definidas para la realización de esta cuantificación, o definir sus propias metodologías.

5.3.6 Proceso de creación del banco de conservación

La definición del proceso administrativo por el cual se podrán constituir bancos de conservación habrá de ser implementada en el desarrollo reglamentario previsto en el artículo 7 de la disposición adicional octava de la Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental. En este reglamento será necesario definir el protocolo de inscripción en el registro de los créditos ambientales creados, las responsabilidades de cada uno de los actores que participen en el modelo, las líneas a adoptar para la cuantificación de los créditos, etc.

5.3.7 Garantías de conservación

Las garantías de conservación se establecen de manera parcial en la Ley de Evaluación Ambiental. Mientras que la disposición recoge los aspectos administrativos más relevantes, como la inscripción en escritura pública y posteriormente en el registro del acuerdo de banco de conservación, para que quede reflejado en la escritura del terreno adscrito, otros aspectos no quedan definidos: planes de gestión, vigilancia, auditoría...

En relación con las garantías a largo plazo uno de los aspectos a dirimir es resolver si se establecerán contratos a perpetuidad y como se podrán llevar a cabo. En España no existen los contratos a perpetuidad. Normalmente los contratos existentes de mayor duración se refieren a periodos de 25-30 años como mucho, siendo 99 años el límite legal para el establecimiento de contratos y son referidos a concesiones administrativas.

En el caso de los fondos económicos para la conservación y garantía de cumplimiento de los planes de gestión, será necesario definir cuáles serán los procedimientos para reflejar la perpetuidad si no existen contratos indefinidos en el tiempo según la normativa española. Existen diferentes modelos al respecto ya sea con la administración como gestora de estos fondos o no y es de destacar el uso de fondos fiduciarios que requieren de la participación de una tercera parte y cuya utilización en España es irrelevante y sería necesario abordar.

5.4 Riesgos y oportunidades de los bancos de conservación de la naturaleza

Los bancos de conservación de la naturaleza presentan una gran oportunidad para la conservación de la biodiversidad en España. Como se ha ido comentando a lo largo de todo este documento, el modelo banco de hábitat presenta múltiples ventajas, dentro de las cuales se podría destacar el objetivo que tienen de “no pérdida neta de ecosistemas”. Los bancos de conservación de la naturaleza, aparte de todas las ventajas que comparten con el resto de modelos de bancos de hábitat, suponen para España una oportunidad única para favorecer la inversión de los propietarios privados en la conservación del medio ambiente y modificar el paradigma existente de que la conservación de la biodiversidad es “labor exclusiva” de las administraciones públicas. Además de esto suponen una gran oportunidad para desarrollar una nueva vía de financiación para las acciones de conservación y una herramienta eficiente y eficaz para lograr que las medidas compensatorias de los proyectos se realicen de una manera adecuada.

Aún queda mucho camino por recorrer en España, y hasta que no se definan las bases de funcionamiento del modelo, no se podrán conocer en detalle los riesgos que éstos presentan. A pesar de ello, sí que se puede estimar cuáles van a ser los desafíos a los que se va a enfrentar el modelo en su desarrollo, que serán:

- a. Ausencia de cultura de conservación por parte de los propietarios de terrenos rurales.**
- b. Falta de certeza de los propietarios de la venta de sus créditos, al desconocer el modelo.**
- c. Falta de certeza de las consecuencias futuras por las servidumbres y restricciones que presenta la constitución de un banco de conservación, tanto por la gestión futura del territorio y los recursos que provee, como por las posibles restricciones futuras que se planteen para la venta de la finca.**
- d. Falta de conocimiento de los precios que van a adquirir los créditos ambientales en el mercado una vez que se desarrolle.**
- e. Falta de conocimiento de los costes de gestión en el futuro.**

6 BANCOS DE CONSERVACIÓN Y RED NATURA 2000

La Directiva Hábitats 92/43/CEE define la Red Natura 2000 (RN2000) (Art. 3) como *«una red ecológica europea coherente de zonas especiales de conservación. Dicha red, compuesta por los lugares que albergan 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»*. Estos hábitats y especies se catalogan como de interés comunitario, dentro de los cuales algunos se consideran prioritarios, correspondientes a especies o hábitats naturales amenazados de desaparición presentes en el territorio cuya conservación supone una especial responsabilidad para la Unión Europea.

A través de esta Directiva, la Unión Europea establece que los Estados Miembros (EEMM) fijarán las medidas de conservación necesarias para los hábitats de interés comunitario presentes en estos a través del desarrollo de planes de gestión específicos o integrados en otros planes de desarrollo, y las apropiadas medidas reglamentarias, administrativas o contractuales, que respondan a las exigencias ecológicas de los tipos de hábitats naturales (Art. 6.1)⁷⁵. Por lo tanto, los EE MM habrán de adoptar las herramientas administrativas adecuadas para asegurar su conservación.

La Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad establece, en su artículo 45.1 que serán «las comunidades autónomas las que fijarán las medidas de conservación necesarias, para cumplir con las exigencias ecológicas de los tipos de hábitat naturales y de las especies presentes» en los espacios RN2000.

Por su parte en lo relacionado con la gestión de los espacios creados en la RN2000 y la relación con otras actividades, la Directiva Hábitats en su artículo 6 establece que son los Estados Miembros los responsables de fijar las medidas de conservación, adoptando medidas para evitar el deterioro de los hábitats, y en los casos en que éste fuera inevitable, realizar las medidas compensatorias que mantengan la coherencia global de la RN2000.

En relación con la coherencia de la propia RN2000, la directiva también recoge que:

⁷⁵ Directiva 92/43/CEE del Consejo de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres.

«Cuando lo consideren necesario, los Estados Miembros, en el marco de sus políticas nacionales de ordenación del territorio y de desarrollo y, especialmente, para mejorar la coherencia ecológica de la red Natura 2000, se esforzarán por fomentar la gestión de los elementos del paisaje que revistan primordial importancia para la fauna y la flora silvestres».

Teniendo claras las premisas de partida que establece la propia directiva, y la propia naturaleza de los bancos de conservación como instrumento basado en el mercado, el papel de éstos en relación con la RN2000 se puede analizar desde diferentes perspectivas. Como ya hemos reflejado a lo largo de este documento, los bancos de conservación basan su funcionamiento en la correcta conjunción de tres componentes fundamentales de cualquier mercado: oferta, demanda y regulación.

Los bancos de conservación, tienen por objetivo mejorar y conservar activos naturales, consiguiendo, mediante la venta de los créditos de conservación generados cubrir las inversiones realizadas en cada uno de ellos en la mejora y conservación de los hábitats y especies de los que son objeto.

En el marco de la ley de evaluación ambiental, los créditos generados en cada banco podrán ser comprados para compensar impactos residuales negativos equivalentes sobre especies o hábitats amenazados. El objeto de este apartado será determinar si en ambas circunstancias, tanto para la creación de créditos, como para la compensación de impactos estos bancos podrían pertenecer o no a la RN2000 y en qué circunstancias, así como para mejorar la coherencia de la red.

Desde la perspectiva de la política europea, con el objetivo de alcanzar “no pérdida neta “ de biodiversidad en la UE tal y como suscribe la Estrategia 2020 de la Comisión Europea, se están evaluando diferentes alternativas para alcanzar esa meta, y que desembocarán en el año 2015 en una iniciativa que evite la pérdida neta de ecosistemas y servicios ecosistémicos. En este sentido, desde la propia Comisión, se están evaluando las diferentes alternativas para lograr que dentro de la Directiva Hábitats se consiga, no sólo la coherencia de los espacios Red Natura 2000, sino que se avance un paso más hacia la no pérdida neta de biodiversidad. Para ello se han evaluado las diferentes acciones necesarias para que, sin modificar la directiva, la simple correcta implementación de las mismas sea un precursor más de este objetivo.⁷⁶

⁷⁶Institute for European Environmental Policy 2014, policy options for an EU no net loss initiative.

Una de las herramientas que se están barajando para alcanzar este objetivo es el de establecer un marco más amplio para las políticas de compensaciones. Por las características intrínsecas de los hábitats y las especies, íntimamente vinculadas al territorio, es necesario abordar el concepto de No Pérdida Neta de una manera más local. Cuando se requieren compensaciones de biodiversidad para compensar los impactos residuales, éstas deben ser implementados a nivel local en la mayoría de las ocasiones. Esto es coherente con las recomendaciones establecidas por la UE para las medidas compensatorias en la que se establece que habrán de ejecutarse en la misma zona que el espacio RN afectado o, incluso, en el mismo emplazamiento. Sin embargo, esto no siempre es posible en numerosas ocasiones, lo que implica, que en algunas circunstancias no se consiga una compensación efectiva, como por ejemplo puede ser a través de la creación compensaciones de mala calidad, hábitats fragmentados o perturbados.

La guía de la Comisión⁷⁷ establece que los objetivos generales deben ser maximizar los beneficios con respecto a la coherencia global de la red Natura 2000. Por lo que, a veces, puede ser mejor aplicar las medidas de compensación en un lugar fuera del sitio red Natura 2000, pero seleccionando el emplazamiento más adecuado, ecológicamente más apropiado (por ejemplo, asegurándose de que está conectado funcionalmente a las poblaciones viables más amplias existentes) lo que permite que la viabilidad del hábitat pueda ser mayor y contribuir en mayor medida a la restauración de la conectividad del hábitat.

A pesar de que la red Natura 2000 dispone de sus propios mecanismos para preservar los hábitats y especies de los impactos negativos de la actividad humana, unos de los aspectos que no se ha logrado resolver es el de los impactos residuales acumulativos. Aunque el marco normativo de evaluación ambiental sí que contempla que éstos sean considerados, en la práctica, la indeterminación en la cuantificación de estos tipos de impactos implica no sólo que no se efectúen no solo las medidas de mitigación necesarias, sino que muchos de estos impactos finalmente ni siquiera sean compensados.

En este sentido, existen diferentes alternativas de actuación relacionadas con la directiva Hábitats y de Aves para que permitan la implementación de una política europea de No pérdida Neta:

⁷⁷ UE2000, Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats.

- La mejora de la Evaluación de los impactos inevitables, así como la flexibilización de las medidas compensatorias a ejecutar: Esta medida se evalúa con el objetivo de lograr una correcta aplicación de los artículos 6.2 y 6.3 de la directiva a todas las actividades y de ampliar las guías y la información donde se aseguren los objetivos de no pérdida neta y se asegure que la compensación se realiza recurso a recurso⁷⁸.
- La mejora de la aplicación de la Directiva de Aves y la Directiva Hábitats en sus artículos 3 y 10 para mantener las poblaciones de aves y la coherencia de la red Natura 2000⁷⁹.

A día de hoy una gran parte de los territorios Red Natura en España son de propiedad privada. Dentro de estos territorios, la capacidad para aplicar políticas de gestión de la biodiversidad por parte de las administraciones, se ve en numerosas ocasiones limitada. Sin embargo, en numerosas ocasiones las buenas prácticas de los propietarios rurales en estos emplazamientos adheridos a la Red han permitido conservar muchos de los hábitats y especies, favoreciendo, no sólo la declaración de espacios Red Natura en nuestro país, sino también colaborando en su conservación. Aun así, los incentivos a los que pueden acceder estos propietarios privados en espacios con alguna figura de protección son limitados y en los últimos años, casi inexistentes. Si bien es cierto que se han establecido nuevas figuras jurídicas como los contratos territoriales, aun son insuficientes para compensar el coste de oportunidad que pertenecer a la Red les ocasiona. .

Si bien son los EEMM los que tienen la obligación de conservar la coherencia de la Red Natura y de mantener un estado de conservación favorable, esta obligación se ve en muchas ocasiones confrontada con los intereses de los propietarios rurales, que son diferentes numerosas ocasiones. Ante la falta de incentivos que se presenta para la conservación de activos naturales por parte de los propietarios privados, ya se trate de hábitats o especies presentes en red Natura, así como la confrontación con los propios intereses de estos propietarios privados, la administración pública tiene una tarea complicada a la hora de preservar los hábitats o especies protegidos en territorios fuera de la propiedad pública.

⁷⁸ Institute for European Environmental Policy 2014, policy options for an EU no net loss initiative.

⁷⁹ Institute for European Environmental Policy, 2014.

Desde esta perspectiva, de ofrecer alternativas, los bancos de conservación, podrían ser un incentivo para que propietarios privados participen en la conservación y mejora de la red Natura poniendo en marcha proyectos que propongan acciones adicionales y mejoren el estado favorable de conservación que los Estados Miembros tienen la obligación de mantener.

6.1 Creación de bancos de conservación en Red Natura 2000

Uno de los aspectos clave en relación con la puesta en marcha de un banco de conservación en relación con la cuantificación del valor generado es el mecanismo de generación de créditos y, por ende, qué metodologías son aceptadas en la generación de créditos. Cualquiera de las alternativas seleccionadas para definir estos aspectos deberá generar adicionalidad. Si cuando hablamos de adicionalidad en términos generales no siempre queda demasiado claro, el caso se complica cuando nos referimos a espacios protegidos y en particular a RN2000. Se trata de una complicación similar a la que existe al abordar la jerarquía de mitigación. Ambos conceptos son claros cuando se abordan desde la perspectiva teórica, pero no es tan sencillo aplicarlos desde la perspectiva práctica. Cuando nos referimos al concepto de adicionalidad, no sólo hacemos referencia desde el punto de vista ecológico, sino también legal.

La adicionalidad es el factor decisivo en la propuesta de creación de valor ambiental, y tal y cómo se define en el apartado 3.1.6 el valor generado no es más que la diferencia entre el línea base y el valor ecológico esperado.

El punto de referencia para el cálculo de adicionalidad que representa cada proyecto lo determina la línea base o punto de partida. En el caso de la RN2000, ese punto de partida lo representa el estado de conservación favorable de un hábitat⁸⁰:

«Estado de conservación de un hábitat»: el conjunto de las influencias que actúan sobre el hábitat natural de que se trate y sobre las especies típicas asentadas en el mismo y que pueden afectar a largo plazo a su distribución natural, su estructura y funciones, así como a la supervivencia de sus especies típicas en el territorio a que se refiere el artículo 2.

El «estado de conservación» de un hábitat natural se considerará "favorable" cuando se cumplan estas tres premisas:

⁸⁰ Art. 1 Directiva Hábitat.

- Su área de distribución natural y las superficies comprendidas dentro de dicha área sean estables o se amplíen.
- La estructura y las funciones específicas necesarias para su mantenimiento a largo plazo existan y puedan seguir existiendo en un futuro previsible.
- El estado de conservación de sus especies típicas sea favorable.

El estado de conservación de una especie⁸¹ se definirá como:

«Estado de conservación de una especie»: el conjunto de influencias que actúen sobre la especie y puedan afectar a largo plazo a la distribución e importancia de sus poblaciones en el territorio a que se refiere el artículo 2».

El «estado de conservación» de la especie se considerará «favorable» cuando se cumplan estos tres aspectos:

- Los datos sobre la dinámica de las poblaciones de la especie en cuestión indiquen que la misma sigue y puede seguir constituyendo a largo plazo un elemento vital de los hábitats naturales a los que pertenezca.
- El área de distribución natural de la especie no se esté reduciendo ni amenace con reducirse en un futuro previsible.
- Exista y probablemente siga existiendo un hábitat de extensión suficiente para mantener sus poblaciones a largo plazo.

Una posible forma de fijar objetivos de conservación para los espacios de la Red Natura 2000 e igualmente valorar la posible desviación sobre un teórico estado de conservación favorable, se puede realizar a través de los tamaños de población de las especies. Si las especies y hábitats, incluidas en el Anexo I de la Directiva de Aves o especies migratorias con presencia regular en el espacio o en el anexo I, II y IV de la Directiva de Hábitats se encuentran por encima de un valor de referencia favorable (VRF) se trataría de un estado de conservación favorable. Estos valores de referencia favorable se fijan por los objetivos de conservación específicos, expresados éstos mediante parámetros poblacionales (tamaño de población u otros índices poblacionales de abundancia, etc.), de extensión o de calidad del hábitat.

⁸¹ *Ibid.*

Los valores de referencia favorable (VFR) están relacionados con los niveles poblacionales de cada una de las especies por las que se designa el espacio RN2000. El tamaño de población de referencia es el existente en un espacio protegido RN2000 o candidato a serlo en el momento en el que el Estado Miembro lo designa en cumplimiento de las Directivas de Aves Silvestres y de Hábitats, siempre que el espacio pueda considerarse que estaba en estado de conservación favorable. Por lo tanto, la fecha de referencia para España tiene que ser para las ZEPA 1986, fecha de incorporación en la Comunidad Económica Europea, y 1998 para las ZEC salvo que el LIC que diese lugar a esta designación fuese identificado antes por el Estado Miembro.

El estado de conservación favorable de un hábitat o especie define las obligaciones de cada estado miembro en base los hábitats o especies por las cuales ha designado un espacio como RN2000. Nunca, y es un aspecto relevante, acciones llevadas para conseguir llevar un hábitat o especie en un lugar RN2000 al estado favorable podrán contribuir a generar adicionalidad y por ende créditos en un banco de conservación.

Es decir, al menos, las acciones de generación de créditos sólo serán válidas si se encuentran por encima de los requerimientos existentes o previstos en la legislación existente para cada emplazamiento en concreto. Por lo tanto, los bancos de conservación en ningún caso podrán ser utilizados como instrumento para la aplicación de las Directiva Hábitat o Aves u otras normas de la UE o de cualquier legislación nacional⁸², sino como elemento que mejore - en relación con estos espacios protegidos - el estado de conservación definido por cada norma específica

En relación con la Directiva Hábitat, los Estados Miembros tienen la obligación de gestionar los hábitats dentro de los espacios RN2000 de acuerdo con los imperativos ecológicos de los hábitats y especies de interés comunitario con el fin de mantener o restaurarlos a estado de conservación favorable.

En este sentido, salvo que se genere adicionalidad, es decir que los créditos se generen en virtud de acciones de medidas adicionales a las establecidas por las directivas aportando valor añadido a la gestión de la RN2000.

Por lo tanto, en teoría, las compensaciones de mejora no pueden aportar un valor añadido a la gestión de los espacios RN2000 a menos que las acciones a desarrollar o las medidas que se requieran estén por encima de los requerimientos de las Directivas aplicables y no estén incluidos dentro de los planes de gestión desarrollados por la administración responsable de la conservación del espacio.

⁸² Artículo 6, Directiva Hábitat.

De esta forma, los bancos de conservación no podrán servir para financiar las obligaciones suscritas por los Estados Miembros.

Es evidente que este aspecto limita considerablemente el uso de los bancos de conservación, pero asegura el cumplimiento de las directivas existentes. Estas conclusiones son válidas no sólo para la RN2000, y son similares para cualquier otro espacio protegido con requerimientos legales de medidas de conservación o gestión de la biodiversidad.

En consecuencia, estas conclusiones implican por lo tanto que los terrenos dentro de la RN2000 pueden entrar en competencia directa para la creación de bancos de conservación con emplazamientos fuera de la Red. Sin embargo los créditos generados en áreas RN2000, por norma general, por generar menor adicionalidad potencial, se verán afectados en el momento de los intercambios de créditos por multiplicadores mayores que otros créditos generados en otros entornos sin tantas restricciones, y donde el estado de la línea base sea inferior y en consecuencia con mayor capacidad de mejora. En definitiva, los créditos generados en RN2000 tendrán menor potencial porque generarán menor adicionalidad por crédito generado. Es decir, generarán menos valor que la creación de un banco en terrenos con mayor capacidad potencial de restauración y más capacidad de generar adicionalidad. Además, en términos relativos, por lo general será más costoso crear mayor adicionalidad en RN2000 que en terrenos con alto potencial de restauración. Esto implica que en condiciones normales el emplazamiento seleccionado para poner en marcha un banco de conservación será un espacio fuera de RN2000 frente a uno dentro de la propia red, salvo que se den los condicionantes óptimos para su puesta en marcha.

Existen sin embargo algunas particularidades en las que se podrían generar créditos de alto valor en espacios RN2000. En este caso, nos referimos a posibles bancos de conservación generados en espacios RN2000 sobre especies que puede albergar un determinado emplazamiento pero por las cuales no han sido designados estos espacios como zonas de especial conservación (ZEC). En ese caso, estas especies no tienen definido un «estado de conservación favorable».

Este aspecto sucede igualmente para el caso de hábitats.

Además, en el caso de hábitats por los cuales sí se ha designado un ZEC, si los objetivos de conservación de un determinado hábitat se han alcanzado, cualquier mejora o creación de ese hábitat, por ejemplo en terrenos abandonados o con otros usos

podría dar lugar a bancos de conservación, siempre que los objetivos de conservación globales del espacio RN2000 se hayan cubierto.

6.2 Los bancos de conservación como herramientas de compensación de impactos significativos sobre Red Natura 2000

Los requerimientos para la compensación de impactos en RN2000 están, en líneas generales, relativamente bien definidos en la legislación. Si bien durante algún periodo de tiempo la aplicación del artículo 6.4, sobre todo en lo relativo a la determinación de impactos significativos generó algo de confusión, la publicación de varias guías por parte de la comisión europea (Comisión Europea 2000 y 2007)⁸³ en relación con este artículo contribuyeron a aclarar las dudas sobre la aplicación de la directiva.

El aspecto negativo de esta aclaración sin embargo vino de la falta de aplicación de la misma, y sobre todo del descenso de la declaración de los impactos significativos⁸⁴. Digamos que una forma sutil de saltarse la norma. Aun así, la metodología para evaluar la línea base y comparar las pérdidas con las ganancias de cara al objetivo de «no pérdida neta», y la falta de herramientas que permitan simplificar el proceso de compensación tanto en términos prácticos como administrativos es mejorable. Para mejorar ambos aspectos podrían contribuir significativamente instrumentos y metodologías como las desarrolladas en los bancos de conservación.

La Directiva 92/43/CEE Hábitat establece la necesidad de favorecer la biodiversidad manteniendo o restaurando algunos hábitats y especies a un «estado de conservación favorable» en los espacios de la RN2000. El artículo 6 establece que en los casos en los que los proyectos en los que se ha detectado una afección a un espacio RN2000 se requerirá de la compensación de los impactos generados sobre los hábitats o especies presentes en estos espacios para el mantenimiento de la integridad de la RN2000 en Europa. Estas compensaciones resultan necesarias si se producen «impactos significativos» sobre los mismos y las condiciones establecidas por la legislación europea para su cumplimiento se incluyen en el Artículo 6 de la Directiva hábitats.

En nuestro país, por su parte, la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad desarrolla en el capítulo 3º de su Título 2 las directrices a seguir para la conservación de la coherencia de la RN2000. En este capítulo se determina

⁸³ CE, 2000 y CE, 2007.

⁸⁴ María José Carrasco García, Álvaro Enríquez De Salamanca Sánchez-Cámara, Manuel R. García Sánchez-Colomer y Sarah Ruiz Arriaga, 2013.

que la afección «apreciable» a cualquier espacio RN2000 habrá de ser sometida a una adecuada evaluación y análisis de las repercusiones que pudiera ocasionar el proyecto. En el caso de una afección significativa, si no se pudiera evitar ni la afección ni la ejecución del proyecto por *«razones imperiosas de interés público de primer orden, incluidas razones de índole social o económica»* se deberán adoptar *«cuantas medidas compensatorias sean necesarias para garantizar que la coherencia global de Natura 2000 quede protegida»*. La misma Ley 42/2007 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.»*

Por lo tanto, los impactos negativos significativos producidos sobre los hábitats o especies presentes en espacios RN2000 son el factor determinante para implementar medidas compensatorias. Las pautas para el desarrollo de estas medidas las establece la Directiva 92/43/CEE en su artículo 6, el cual ha sido desarrollado y explicado en un documento explicativo de la Comisión Europea⁸⁵ en el que se interpretan las directrices que se han de adoptar para la ejecución de dichas medidas compensatorias:

«Las medidas compensatorias pueden consistir en:

- *la reconstitución de un hábitat en un lugar nuevo o ampliado que va a incluirse en la RN2000.*
- *la mejora de un hábitat en parte del lugar o en otro espacio RN2000, en una medida proporcional a la pérdida provocada por el proyecto.*
- *en casos excepcionales, la propuesta de un nuevo espacio con arreglo a la Directiva sobre hábitats.*

En general, el resultado tiene que haberse conseguido cuando los daños del proyecto son efectivos, es decir antes de que se ejecute el proyecto por el cual el espacio Red Natura va a verse afectado, salvo si puede demostrarse que esa simultaneidad no es necesaria para que el lugar contribuya a la RN2000.»

Además este documento añade que para garantizar la coherencia global de la RN2000, *«las medidas compensatorias propuestas en relación con un proyecto deben, por tanto:*

⁸⁵ CE, 2000.

- a) dirigirse, en proporciones comparables, a los hábitats y especies afectados negativamente;*
- b) referirse a la misma región biogeográfica en el mismo Estado miembro; y*
- c) realizar funciones comparables a las que justificaron la selección del lugar inicial.»*

«La distancia entre el espacio inicial y el lugar en el que se adoptan las medidas compensatorias no constituye, pues, un obstáculo, siempre y cuando no afecte a las funciones del lugar ni a las razones que motivaron su selección inicial.»

En estas circunstancias, si las propuestas de un banco de conservación proporcionasen compensaciones con características del mismo tipo a los hábitats o especies afectados, y con las mismas funciones, los créditos generados en un banco de conservación podrían utilizarse para la compensación de los impactos. Se tratarían como compensaciones a medida (*bespoke*) y las compensación sería en especie p con hábitats o especies de mayor valor ecológico (*like for like o like for better*). En estos casos, el uso de los bancos de conservación será con toda seguridad muy restringido.

De este modo, se podrá generar un banco de diferentes maneras:

- Crear⁸⁶ un hábitat nuevo en un emplazamiento que encaje con las funciones y objetivos de conservación del lugar que se vería afectado por el proyecto en emplazamientos que no poseen ni ese hábitat aún, ni generan esas funciones. Con el objetivo de que esa propuesta pudiera aceptarse como una correcta compensación, en el momento de la compensación este nuevo terreno debería alcanzar las mismas características que el terreno potencialmente afectado. La realización de estos trabajos de mejora garantizará la adicionalidad y permitirá alcanzar los estándares RN2000 para servir como compensación, e incluso en un futuro llegar a formar parte de la red.
- Otra alternativa sería la de tomar unos terrenos que poseen las características para poder formar parte de la RN2000, pero que aún no forman parte de la red ni han sido designados como LIC para serlo. El terreno debería contar con las mismas características que el potencial emplazamiento afectado (*like for like*).

⁸⁶ Crear, mejorar, restaurar o conservar.

- De modo similar, y cumpliendo los preceptos de la guía, cumpliendo los criterios de adicionalidad, la opción más sencilla sería convertir en banco un terreno que ya estuviera dentro de la RN2000.
- En último lugar, los bancos de hábitat se podrían utilizar para compensar las pérdidas provisionales derivadas de impactos generados como consecuencia de la pérdida de recursos ambientales a lo largo del tiempo necesario hasta que la medida de compensación alcanza su madurez. En relación con las pérdidas provisionales, la Comisión las admite en cierta medida, incluso en el caso de pérdidas provisionales podría admitirse el caso de *sobre-compensación*. En este caso, un modelo de bancos de conservación podría encajar durante el periodo en el que las medidas de compensación no alcanzan los objetivos necesarios. Los créditos podrían cubrir ese hueco siempre que cumplieran las mismas características que el hábitat afectado en cuanto a tipo de hábitat y funciones (*like for like o like for better*). Esto daría como resultado que se podrían abordar proyectos a pequeña escala y que la demanda de los créditos estaría perfectamente identificada.

En cualquiera de los casos, los créditos generados deberían de cumplir con los criterios establecidos en la guía de la comisión⁸⁷ y contribuir a mantener la coherencia global de la RN2000. Además las nuevas medidas, deberán ser capaces de desarrollar un hábitat de las mismas características y funciones, pertenecerán a la misma región biogeográfica y no pondrán en peligro otro lugar RN2000.

En definitiva, la compensación de impactos bajo el artículo 6.4 de la Directiva Hábitat 92/43/CEE es posible aunque limitada a los casos anteriormente descritos.

En relación con la experiencia evaluada en España sobre medidas compensatorias⁸⁸ en proyectos de la Administración General del Estado con afección sobre RN2000 para impactos no significativos, se da la circunstancia de que también se han requerido medidas compensatorias para casos en los que el artículo 6.4 no era de aplicación estricta. En esos casos, y siempre manteniendo los criterios de nuevos bancos con hábitats idénticos y cumpliendo las mismas funciones, los bancos de conservación también tendrían cabida.

⁸⁷ CE, 2007.

⁸⁸ María José Carrasco García, Álvaro Enríquez De Salamanca Sánchez-Cámara, Manuel R. García Sánchez-Colomer y Sarah Ruiz Arriaga, 2013.

En ambas variantes, la aplicación de los bancos de conservación para impactos sobre RN2000 es aunque es factible está limitada. De cara a ampliar el marco de demanda de créditos de bancos de conservación sería deseable un marco más homogéneo en todas las comunidades autónomas con respecto a las medidas de compensación, sobre todo en lo que tiene que ver con la compensación de impactos producidas por proyectos que afectan a hábitats o especies de los anexos I y II de la propia Directiva Hábitat pero que no se encuentran designados dentro de ningún espacio RN2000.

Con respecto a la interpretación de la legislación en otros Estados Miembros con modelos de bancos de conservación en fase piloto, los criterios no quedan claramente definidos, como en Francia, o los créditos generados en los proyectos piloto se circunscriben únicamente a afecciones fuera de RN2000, como en el Reino Unido.

La Estrategia 2020 de biodiversidad, en relación con el Objetivo 2020 de “no pérdida neta” podrá poner más luces en este sentido. Será en 2015 cuando vea la luz, y casi con toda seguridad, la estrategia se focalizará sobre los impactos residuales y acumulativos, causantes del mayor porcentaje de pérdida de biodiversidad en Europa. Aunque tenga incidencias sobre RN2000, posiblemente el mayor énfasis se hará sobre terrenos con características naturales que proteger o mantener, pero fuera de RN2000, que ésta ya se encuentra regulada. La mayor pérdida de biodiversidad detectada en la Unión Europea procede del sector agrícola y forestal y será en este sector, junto con la propuesta de medidas de compensación, donde la Comisión con toda probabilidad ponga el acento.

Los análisis previos llevados a cabo por parte de la Comisión indican que, si bien las políticas que se proponen en materia de No Pérdida Neta de la UE son el refuerzo de la aplicación y evaluación de las medidas compensatorias a las que obliga la Directiva en caso de impactos inevitables sobre Red Natura, es necesario para el desarrollo de esta política la mejora de la aplicación de la Directiva, así como el desarrollo de nuevas guías que aclaren la aplicación de la misma y el desarrollo de métricas que permitan evaluarlas. Herramientas para analizar, por ejemplo, si la compensación es «suficiente» para evitar la pérdida de biodiversidad. Estos análisis previos también proponen aumentar la capacidad de las instituciones de la UE y los Estados Miembros para mejorar el control de las evaluaciones ambientales y de la ejecución de las medidas correctoras.

6.3 Los bancos de conservación como herramienta para mejorar la coherencia de la Red Natura 2000

No podemos olvidar que los bancos de conservación en su origen en Estados Unidos sirvieron fundamentalmente para desarrollar estrategias de planificación territorial y cubrir este vacío básicamente en terrenos privados, de forma que permitieran mejorar la conectividad entre diferentes áreas a la par que servir como incentivo de conservación.

En el marco de la coherencia de la red de espacios naturales, y en particular de la RN2000, la Directiva Hábitat, establece en su artículo 10:

«Cuando lo consideren necesario, los Estados miembros, en el marco de sus políticas nacionales de ordenación del territorio y de desarrollo y, especialmente, para mejorar la coherencia ecológica de la red Natura 2000, se esforzarán por fomentar la gestión de los elementos del paisaje que revistan primordial importancia para la fauna y la flora silvestres.»

Aunque el artículo no ofrezca fuentes de demanda específicas para los bancos de conservación, sí establece por el contrario aspectos que permiten incluir criterios específicos que favorezcan emplazamientos en virtud del beneficio que supone para el Estado Miembro facilitar el cumplimiento de los objetivos definidos en la directiva.

Por la propia naturaleza de los bancos de conservación, como elementos de planificación territorial que permiten agrupar compensaciones y establecerse en espacios de especial interés en los programas de planificación, los bancos pueden jugar un papel importante para facilitar a los Estados Miembros el cumplimiento de estos artículos por su papel de puntos de enlace con el objetivo de mejorar la coherencia de la red.

Esto se refiere y aparentemente está trasladado de este modo, a que las medidas compensatorias han de considerarse desde dos perspectivas:

- Por un lado, a desde un punto de vista local, imprescindible para el correcto diseño y ejecución de una medida de compensación.
- Por otra parte, a escala de paisaje. Los modelos de planificación territorial han carecido en su mayoría de este enfoque, lo que ha implicado que con una escala local, se hayan permitido multitud de impactos sin tener en cuenta el alcance global. Este enfoque debe implicar que se consideren a esta escala, a escala de Evaluación Ambiental Estratégica estas herramientas para mejorar

las medidas de mitigación y en especial la coherencia de la Red Natura 2000. Esta interpretación da lugar a la consideración de los offsets sobre Red Natura desde una perspectiva más amplia que a nivel territorial, es decir, la consideración de los offsets desde una perspectiva regional o nacional y se incorporen a las estrategias de planificación territorial.

Por lo tanto una correcta gobernanza territorial que disponga de los bancos de conservación como herramienta de aplicación, debe contribuir de manera beneficiosa a la coherencia de la Red a través de la optimización de las acciones de mejora y conservación y de la mejora de la conectividad de los diferentes espacios.

A pesar de que las compensaciones en Red Natura requieren del cumplimiento de unos requisitos de cercanía al lugar en el que se produce el daño, también es necesario resaltar la necesidad de que estas medidas compensatorias sean viable, lo cual en muchas ocasiones requiere del desarrollo de estas medidas en entornos alejados de la zona de impacto. Los modelos internacionales analizados contemplan en su mayoría este aspecto. Para ellos, se establecen diferentes indicadores o multiplicadores de cara al uso de los créditos necesarios para compensar un impacto en base a la ubicación geográfica de impacto y del banco de conservación.

6.4 Conclusiones

Los espacios RN2000 han de ser conservados en un correcto estado de conservación según los criterios establecidos para la declaración de ese espacio como RN2000 por parte de los Estados Miembros de la Unión Europea. Además serán los Estados Miembros los encargados de financiar esta conservación y de establecer las medidas necesarias para su consecución. En España se establece la necesidad de la definición de los Planes de Gestión para cada uno de estos espacios RN2000, planes de gestión que habrán de ser desarrollados e implementados por las Comunidades Autónomas. Todo ello con el objetivo de mantener el nivel adecuado de conservación de las especies o hábitats para los que se hayan configurado los diferentes. Por lo tanto, los bancos de conservación sobre RN2000 actuarán como instrumentos complementarios de gestión de la misma, conviviendo con los requerimientos básicos para la conservación de estos espacios desarrollados por la UE y en ningún caso habrán de emplearse para obtener financiación para alcanzar los niveles de conservación requeridos.

Preservar y mejorar la coherencia global y de los valores naturales de la RN2000, es el aspecto donde los bancos de conservación de la naturaleza ofrecen más oportunidades. Resulta no sólo previsible, sino favorable el desarrollo de bancos de conservación sobre territorios RN2000, desde el punto de vista de implicar a los propietarios privados en la conservación de estos espacios y de dar oportunidades para obtener nuevas vías de desarrollo económico en estos espacios. La incorporación de este tipo de herramientas para contribuir a la gestión territorial, como complemento desde el sector privado a la obligación de conservar un estado favorable los espacios RN2000 que tienen las administraciones públicas, resulta, en este sentido interesante.

Los bancos de conservación dotarán de nuevas oportunidades a los territorios que se encuentren dentro de la RN2000 y favorecerán la implicación de los propietarios privados en la mejora de los valores naturales presentes en sus territorios y un cambio en la percepción que sobre el valor de sus territorios tienen los propietarios de terrenos con presencia de hábitats o especies amenazados. La posibilidad de poder configurar bancos de conservación sobre estos territorios proporcionará mecanismos para incrementar el valor de los mismos ya que se verán mejoradas las posibilidades que éstos presentan para obtener rentabilidad económica de los mismos.

Los bancos de conservación contribuyen asimismo a hacer efectivas las medidas compensatorias de los impactos que se producen sobre Red Natura y como herramienta de planificación territorial, favoreciendo la conservación de hábitats o especies tanto dentro de Red Natura como en sus áreas de conectividad.

No se puede obviar sin embargo que el uso de los bancos de conservación para impactos sobre RN2000 es aunque es factible tiene ciertas limitaciones y debe estar restringido estrictamente al cumplimiento del artículo 6 de la directiva.

Un marco más homogéneo en cuanto a las medidas de compensación en las diferentes CCAA sería recomendable a su vez como motor de creación de bancos

Es crucial una política de medidas compensatorias alineada con la Evaluación Ambiental Estratégica y viceversa que entienda los bancos de conservación como herramienta para implementar el desarrollo territorial con una escala y visión de paisaje.

Por último, a nivel supranacional, todo apunta a que la iniciativa de la Comisión Europea sobre «No Pérdida Neta de Biodiversidad» dentro de La Estrategia 2020 proporcionará una base más sólida para el desarrollo de una política de

compensaciones, aumentando si cabe los criterios de compensación e incluyendo sectores clave, como el forestal o agrícola, donde la pérdida de biodiversidad es determinante en el global europeo y dónde no se están tomando las medidas adecuadas.

7 FONDOS ESTRUCTURALES Y BANCOS DE CONSERVACIÓN

7.1 Prioridades europeas

La Unión Europea en su estrategia de desarrollo y de integración de los diferentes Estados Miembros determina una serie de prioridades con el objetivo de lograr la integración de los Estados Miembros de la Unión Europea hacia un crecimiento sostenible e integrador. Cada uno de los fondos recogidos en esta sección aborda de manera independiente, o conjunta, cada una de los objetivos temáticos que posteriormente se traducirán en prioridades específicas.

7.1.1 Fondos estructurales

El Reglamento UE Nº 1304/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 se establecen las disposiciones comunes y generales de los fondos estructurales europeos:

a. Fondo Social Europeo.

b. Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER).

c. Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural

d. Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca (FEMP).

En este reglamento se establecen asimismo las pautas que los diferentes Estados Miembros habrán de adoptar para definir sus correspondientes programas operativos que determinen cómo van a hacer uso de cada uno de los fondos estructurales.

Este nuevo marco reglamentario de los Fondos Estructurales europeos aprobado a finales de 2013 establece unos objetivos estratégicos para un crecimiento inteligente, sostenible e integrador de los países de la UE. Se determinan 11 objetivos temáticos que se traducirán en prioridades específicas para cada fondo estructural:

- 1. Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación.*
- 2. Mejorar el uso y la calidad de las tecnologías de la información y de la comunicación y el acceso a las mismas.*
- 3. Mejorar la competitividad de las pyme, del sector agrícola (en el caso del FEADER) y del sector de la pesca y la acuicultura (en el caso del FEMP).*

4. *Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores.*
5. *Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos.*
6. *Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos.*
7. *Promover el transporte sostenible y eliminar los estrangulamientos en las infraestructuras de red fundamentales.*
8. *Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral.*
9. *Promover la inclusión social y luchar contra la pobreza y cualquier forma de discriminación.*
10. *Invertir en educación, formación y formación profesional para la adquisición de capacidades y un aprendizaje permanente.*
11. *Mejorar la capacidad institucional de las autoridades públicas y las partes interesadas y la eficiencia de la administración pública.*

Cada uno de los fondos estructurales está enfocado a desarrollar estos objetivos. Hay fondos, que por su idiosincrasia desarrollan únicamente alguno de ellos y otros diseñados para desarrollarlos en su totalidad. Los objetivos para los que han sido diseñados cada uno de los fondos estructurales que aplican a España son los que se presentan a continuación:

Fondo Social Europeo: El Fondo Social europeo, regulado por el Reglamento UE Nº 1304/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 relativo al Fondo Social Europeo es un fondo creado para la mejora del empleo, el crecimiento sostenible y la acción social en los Estados Miembros de la UE.

El Fondo Social Europeo se encuentra dentro de los objetivos 8, 9, 10, y 11 definidos antes del Reglamento Común para los Fondos Estructurales, es decir, las prioridades de este fondo se encuentran en torno a promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral, la inclusión social y la educación y formación profesional, así como la mejora de

la capacidad institucional y la eficiencia de las autoridades y administraciones públicas.

Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER): Regulado por el Reglamento (UE) N° 1301/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 sobre el Fondo Europeo de Desarrollo Regional y sobre disposiciones específicas relativas al objetivo de inversión en crecimiento y empleo, el FEDER tiene por objeto *«reforzar la cohesión económica, social y territorial corrigiendo los principales desequilibrios regionales de la Unión a través del desarrollo sostenible y el ajuste estructural de las economías regionales, así como la reconversión de las regiones industriales en declive y de las regiones con un retraso de desarrollo»*. En el Artículo 5 del mencionado reglamento se especifica que las prioridades para las que se diseña este fondo corresponden los once objetivos mencionados anteriormente para los que se diseñan los fondos estructurales.

Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER): El FEADER está regulado por el Reglamento (UE) N°1305/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013 relativo a la ayuda al desarrollo rural a través del Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER), y su misión es contribuir a la estrategia Europa 2020 fomentando el desarrollo rural sostenible en toda la Unión, por lo tanto al desarrollo en la Unión de un sector agrícola más equilibrado desde la óptica territorial y medioambiental, más respetuoso con el clima, más resistente a los cambios climáticos, más competitivo y más innovador y, además debe contribuir al desarrollo de los territorios rurales. El FEADER es el instrumento básico de financiación del segundo pilar de la PAC (Política Agraria Común de la UE), y complementa los pagos directos a los agricultores (Pilar 1 de la PAC) para garantizar una mejor estabilidad de ingresos y mejoran la competitividad y sostenibilidad de la agricultura. Los objetivos para los que se configura el FEADER son fomentar la competitividad de la agricultura, garantizar la gestión sostenible de los recursos naturales y la acción por el clima y lograr un desarrollo territorial equilibrado de las economías y comunidades rurales incluyendo la creación y conservación del empleo. Las prioridades para las que se diseña son:

1. *Fomentar la transferencia de conocimientos e innovación en los sectores agrario y forestal y en las zonas rurales.*
2. *Mejorar la viabilidad de las explotaciones agrarias y la competitividad de todos los tipos de agricultura en todas las regiones, y promover las tecnologías agrícolas innovadoras y la gestión forestal sostenible.*
3. *Fomentar la organización de la cadena alimentaria, incluyendo la transformación y comercialización de los productos agrarios, el bienestar animal y la gestión de riesgos en el sector agrario.*
4. *Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura.*
5. *Promover la eficiencia de los recursos y fomentar el paso a una economía baja en carbono y capaz de adaptarse al cambio climático en los sectores agrario, alimentario y forestal.*
6. *Fomentar la inclusión social, la reducción de la pobreza y el desarrollo económico en las zonas rurales.*

Fondo Europeo Marítimo y de la Pesca (FEMP): El Fondo Europeo Marítimo y de Pesca , se encuentra en el momento actual en proceso de modificación del Reglamento por el cual se deroga el Reglamento (CE) nº 1083/2006 del Consejo, que lo regulaba anteriormente. En la propuesta de modificación del Reglamento⁸⁹ se establecen como objetivos para este fondo los once objetivos básicos para los que se definen los Fondos Estructurales Europeos.

7.1.2 Programa LIFE

El Programa de Medio Ambiente y Acción por el Clima (LIFE+) está regulado a través del Reglamento (UE) Nº 1293/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2013 relativo al establecimiento de un Programa de Medio Ambiente y Acción por el Clima (LIFE). En este Reglamento se establecen las prioridades que se quieren desarrollar a través de este programa:

- a) *«Contribuir a la transición hacia una economía eficiente en el uso de los recursos, hipocarbónica y resiliente ante el clima, y a la protección y mejora de*

⁸⁹ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0245:FIN:ES:PDF>

la calidad del medio ambiente, así como a frenar e invertir la pérdida de biodiversidad, incluyendo el apoyo a la red Natura 2000 y abordando la degradación de los ecosistemas.»

b) «Mejorar el desarrollo, la aplicación y la ejecución de la política y la legislación medioambientales y climáticas de la Unión, y catalizar y fomentar la incorporación e integración de los objetivos medioambientales y climáticos en otras políticas de la Unión y en la práctica de los sectores público y privado, incluso aumentando su capacidad.»

c) «Apoyar una mejor gobernanza medioambiental y climática a todos los niveles, incluyendo una mayor participación de la sociedad civil, las ONG y los agentes locales.»

d) «Apoyar la aplicación del VII Programa de Medio Ambiente.»

7.1.3 Horizonte 2020

El reglamento por el que se regula este Programa es el Reglamento (UE) Nº 1291/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 11 de diciembre de 2013 por el que se establece Horizonte 2020, Programa Marco de Investigación e Innovación (2014-2020). En este reglamento se establecen los objetivos para los que se diseña este programa, que son *«contribuir a la construcción de una sociedad y una economía basadas en el conocimiento y la innovación en toda la Unión movilizando una financiación adicional de la investigación, el desarrollo y la innovación, y contribuyendo al logro de los objetivos de investigación y desarrollo, entre ellos el objetivo de destinar un 3 % del PIB a la investigación y el desarrollo en toda la Unión de aquí a 2020»*. En el Reglamento se destaca en el artículo 14, en el que se establece que este programa prestará apoyo a la consecución de los objetivos de la Estrategia 2020, en especial a:

- a. El desarrollo y aplicación de tecnologías de capacitación e industriales clave, así como de las tecnologías futuras y emergentes.*
- b. Los ámbitos dirigidos a salvar la distancia que media entre el descubrimiento y la aplicación comercial.*
- c. La investigación e innovación interdisciplinaria e intersectorial.*
- d. Las ciencias económicas y sociales y las humanidades.*
- e. Cambio climático y al desarrollo sostenible.*

- f. Estimular el funcionamiento y la realización del EEI y de la iniciativa emblemática "unión por la innovación".*
- g. Las condiciones marco de apoyo a la iniciativa emblemática unión por la innovación.*
- h. Contribuir a todas las iniciativas emblemáticas de Europa 2020 (incluida la agenda digital para Europa).*
- i. Ampliar la participación en la investigación y la innovación en toda la unión y a cerrar la fractura en materia de investigación e innovación en Europa.*
- j. Las redes internacionales de excelencia en la investigación y la innovación, como la cooperación europea en ciencia y tecnología.*
- k. La cooperación con terceros países.*
- l. La investigación e innovación responsables, incluidas las consideraciones de género.*
- m. La implicación de las pyme y a una mayor participación del sector privado en la investigación y la innovación.*
- n. Aumentar el atractivo de la profesión de investigador.*
- o. Facilitar la movilidad transfronteriza e intersectorial de los investigadores.*

7.2 Bancos de conservación y objetivos de los fondos europeos

Los bancos de conservación son herramientas innovadoras cuyo objetivo es la conservación de los recursos naturales, facilitando la participación del sector privado en la conservación e implicando a los propietarios rurales como actores básicos del modelo. El correcto desarrollo de esta herramienta, novedosa en España, precisa, además del consenso de todos los agentes sociales que participan, definir unas bases sólidas para su desarrollo, las cuales pueden ser desarrolladas con la contribución financiera de los diferentes fondos estructurales europeos y los programas LIFE y Horizonte 2020.

Una vez evaluados los objetivos de cada uno de los fondos y programas europeos en el apartado anterior, en este apartado se realiza un análisis de cuáles de estos objetivos tienen relación con las metas que se pueden alcanzar mediante el uso de los

bancos de conservación, de manera que puedan servir como herramienta para facilitar su cumplimiento, y en qué medida cada uno de estos fondos puede ser empleado para sentar las bases del desarrollo en España.

Dentro de los once objetivos básicos de los **fondos estructurales** los bancos de conservación de la naturaleza podrán contribuir implícitamente al cumplimiento de aquéllos relacionados con la conservación de la biodiversidad y el desarrollo rural. Por lo tanto, podrían englobarse en los objetivos generales de los fondos estructurales nº 3, 4, 5, 6, 8 y 11:

Objetivo 3: *«Mejorar la competitividad de las pyme, del sector agrícola (en el caso del FEADER) y del sector de la pesca y la acuicultura (en el caso del FEMP)»:*

Los bancos de conservación de la naturaleza generan ingresos económicos por el desarrollo de acciones beneficiosas para la biodiversidad, que recaen sobre los titulares de los terrenos. Por ello permitirán fuentes de ingresos complementarios a los tradicionales que van a permitir que mejore la competitividad del sector agrícola, de manera que contribuyan al cumplimiento de este objetivo nº3.

Objetivo 4: *«Favorecer la transición a una economía baja en carbono en todos los sectores».*

No es el objetivo fundamental de los bancos de conservación el desarrollo de herramienta que facilite el desarrollo de una economía baja en carbono, sobre todo en lo que a adsorción de emisiones se refiere. Sin embargo, los ecosistemas generan de forma general más de un servicio ambiental. En el caso de los bancos de conservación, a la par que se consiguen objetivos de conservación de la biodiversidad mediante la realización de acciones «adicionales» también se puede lograr igualmente la captación y fijación de CO₂. Sobre todo, en lo que se refiere a acciones de reforestación y ligadas con los humedales. El crecimiento y desarrollo de estos mercados ligados a la absorción de CO₂ definirá herramientas que faciliten a las empresas la transición hacia una economía baja en carbono y contribuyan efectivamente al cumplimiento del objetivo 4.

Objetivo 5: *«Promover la adaptación al cambio climático y la prevención y gestión de riesgos».*

La adecuada conservación de la biodiversidad favorece la prevención frente al cambio climático. Los instrumentos de mercado, dentro de los cuales se integran los bancos de conservación, minimizan los riesgos de degradación de los recursos y servicios ambientales y favorecen una adecuada gestión de éstos. En este sentido, además, los bancos de conservación como herramientas de gestión a largo plazo deben integrar todos los aspectos relativos al cambio climático en su desarrollo. Es por ello por lo que los bancos de conservación contribuyen a promover la adaptación al cambio climático y a prevenir los riesgos derivados de éste.

Objetivo 6: *«Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos».*

Los bancos de conservación por definición deben crear adicionalidad ambiental, garantizar la conservación de los recursos naturales a la par que facilitan el desarrollo de compensación de impactos inevitables sobre el territorio de una manera eficiente. La principal característica que define los instrumentos de mercado, entre los que se encuadran los bancos de conservación, es el de ser instrumentos efectivos y eficientes para el cumplimiento de los objetivos ambientales. Por lo tanto contribuyen de manera directa a la conservación y protección del medio natural, pudiendo enmarcarse en el objetivo nº6.

Objetivo 8: *«Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral».*

Uno de los beneficios indirectos de los bancos de conservación es que permiten generar empleo en el medio rural. Estos puestos de trabajo se crean no sólo derivados de las acciones necesarias para la ejecución de las acciones que configuran un banco sino en su futura gestión. Derivado del incremento de las oportunidades de empleo que generan los bancos de conservación podría favorecer la movilidad laboral en este entorno, y por tanto los bancos de conservación contribuir a la consecución de este objetivo.

Objetivo 11: *«Mejorar la capacidad institucional de las autoridades públicas y las partes interesadas y la eficiencia de la administración pública».*

Los bancos de conservación son herramientas que simplifican los procedimientos relacionados con la compensación de impactos sobre el medio natural. Fundamentalmente permiten realizar compensaciones

ambientales más efectivas, a la par que facilitan la determinación de las medidas compensatorias necesarias de una manera más objetiva que permite cuantificarlas. Además simplifican el seguimiento de estas medidas compensatorias así como la mejora ecológica derivada de la ejecución de actuaciones en mayores superficies, y por lo tanto, contribuir al cumplimiento del objetivo 11.

En lo que respecta a otros fondos no estructurales, como el instrumento financiero definido en el programa a **LIFE**, o el horizonte 2020, también hay cabida para los bancos de conservación.

En los **Programas LIFE**, la 1ª prioridad para la que se diseñan se orienta a «contribuir a la transición hacia una economía eficiente en el uso de los recursos, hipocarbónica y resiliente ante el clima, y a la protección y mejora de la calidad del medio ambiente, así como a frenar e invertir la pérdida de biodiversidad, incluyendo el apoyo a la red Natura 2000 y abordando la degradación de los ecosistemas». Los bancos de conservación de la naturaleza contribuyen a frenar la pérdida de biodiversidad, ya que uno de sus objetivos básicos es el de contribuir a que no exista pérdida neta de biodiversidad. Además favorecen el equilibrio entre desarrollo económico y conservación de la biodiversidad al mejorar tanto la calidad de las compensaciones efectuadas por un impacto, como las oportunidades que se brindan a los propietarios rurales de tener fuentes adicionales de ingresos.

En los **Programas Horizonte 2020** los bancos de conservación de la naturaleza se pueden incluir dentro de las acciones relacionadas con la salud y el bienestar (Parte III), en su epígrafe 1.5 relacionado con la «Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas» buscando una economía basada en una relación sostenible entre la naturaleza y el bienestar humano.

7.3 Descripción de las acciones necesarias para la implementación y desarrollo de los bancos de conservación en España

El desarrollo de los bancos de conservación de la naturaleza en España requiere de la puesta en marcha de una serie de acciones que contribuyan a su implantación y dinamización como herramienta de conservación de la biodiversidad. Estas acciones son de diferente tipo, algunas son estudios científicos que permitan avalar los bancos de conservación, otras son acciones directas sobre el terreno, otras se basan en el análisis de del entorno para evaluar la situación y otras en la comunicación y difusión.

Estas acciones se pueden resumir de una manera genérica como se muestra a continuación:

1. Acciones de formación sobre bancos de conservación.
2. Acciones de difusión de los bancos de conservación.
3. Acciones de asesoramiento para el desarrollo de bancos de conservación.
4. Estudios científicos necesarios en el proceso: metodologías de cuantificación de los créditos ambientales, áreas de servicio.
5. Estudios para conocer el mercado de créditos ambientales.
6. Puesta en marcha de iniciativas piloto de bancos de conservación.
7. Desarrollos reglamentarios para la implementación de los bancos de conservación en las diferentes CCAA.

7.4 Aplicación de los Fondos Estructurales, Programa LIFE y Horizonte 2020 al desarrollo de los bancos de conservación

Por lo tanto la inversión en proyectos de implementación y desarrollo del modelo de bancos de conservación podría ser incluida dentro de los cuatro fondos estructurales europeos que aplican a España: FEDER, FEADER, Fondo Social Europeo y FEMP, si bien a cada uno de ellos se le podrá asignar una tipología de proyecto, así como a los programas LIFE y Horizonte 2020.

7.4.1 Fondo Social Europeo

A través de estos fondos se podrán desarrollar las acciones formativas y de divulgación orientadas a crear un nuevo sector en el mundo rural, el de los bancos de conservación. Los bancos de conservación podrían encajar en el Objetivo Temático nº5 para: *«Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»*, a través de la adaptación de los trabajadores, las empresas y los empresarios al cambio en el sector rural y de proyectos de formación en lo referente a los bancos de conservación como herramienta para favorecer este cambio en el sector rural y el aprovechamiento de las sinergias que los bancos de conservación tienen con otras prácticas agrícolas y forestales:

Acciones a desarrollar	Fondo Social Europeo		
	Prioridades Fondos Estructurales	Artículo Reglamento	Acciones financiadas
1. Acciones de formación sobre bancos de conservación.	Objetivo Temático nº8 : «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»	Artículo 3.a.	Inversiones a definir en Programa Operativo para «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»
2. Acciones de difusión de los bancos de conservación.	Objetivo Temático nº8 : «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»	Artículo 3.a.	Inversiones a definir en Programa Operativo para «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»
3. Acciones de asesoramiento para el desarrollo de bancos de conservación.	Objetivo Temático nº8 : «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»	Artículo 3.a.	Inversiones a definir en Programa Operativo para «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»
4. Estudios científicos necesarios en el proceso: metodologías de cuantificación de los créditos ambientales, áreas de servicio			
5. Estudios para conocer el mercado de créditos ambientales			
6. Puesta en marcha de iniciativas piloto de bancos de conservación.			
7. Desarrollos reglamentarios para la implementación de los bancos de conservación en las diferentes CCAA			

7.4.2 Fondo Europeo de Desarrollo Regional (FEDER)

A través del Objetivo Temático nº6 a través de su prioridad 6.d se podrían desarrollar acciones relacionadas con los bancos de conservación para:

«Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos mediante la protección y el restablecimiento de la biodiversidad y del suelo y el fomento de los servicios de los ecosistemas, inclusive a través de Natura 2000 y de infraestructuras ecológicas»

Dentro de estos fondos se financian, tal y como recoge el artículo 3, una línea en la que podrían incluirse los bancos de conservación:

Punto 1a) inversiones productivas que contribuyan a crear o preservar puestos de trabajo duraderos, mediante ayuda directa e inversión en pymes.

Por lo que a través de estos fondos se podrán desarrollar proyectos piloto de bancos de conservación o dinamizarla puesta en marcha de bancos de conservación, con el objetivo de crear puestos de trabajo:

Acciones a desarrollar	FEDER		
	Prioridades Fondos Estructurales	Artículo Reglamento	Acciones financiadas
1. Acciones de formación sobre bancos de conservación.			
2. Acciones de difusión de los bancos de conservación.			
3. Acciones de asesoramiento para el desarrollo de bancos de conservación.			
4. Estudios científicos necesarios en el proceso: metodologías de cuantificación de los créditos ambientales, áreas de servicio			
5. Estudios para conocer el mercado de créditos ambientales	Objetivo temático 6: «Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos»	Artículo 5.1.	«Potenciar la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación mediante el fomento de la inversión en la innovación social» «Conservar y proteger el
6. Puesta en marcha de iniciativas piloto de bancos de conservación.	Objetivo temático 6: «Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos» en acciones de	Artículo 3	*inversiones productivas que contribuyan a crear o preservar puestos de trabajo duraderos, mediante ayuda directa e inversión en pymes *inversión en el desarrollo del potencial endógeno
7. Desarrollos reglamentarios para la implementación de los bancos de conservación en las diferentes CCAA			

7.4.3 Fondo Europeo Agrícola de Desarrollo Rural (FEADER)

Sin duda, la prioridad 4ª definida para los fondos FEADER encaja de manera directa con los objetivos que tratan de cubrir los bancos de conservación: *«Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura, haciendo especial hincapié en restaurar, preservar y mejorar la biodiversidad (incluido en las zonas Natura 2000 y en las zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas), los sistemas agrarios de alto valor natural, así como el estado de los paisajes europeos.»*

Cada uno de los Estados Miembros habrá de desarrollar los Programas de Desarrollo Rural en los que se ejecute una estrategia de desarrollo rural para la que se definen una serie de acciones y medidas. Dentro del Título 3, Capítulo 1 del reglamento FEADER se definen las acciones que serán susceptibles de recibir ayudas, destacando, las siguientes acciones para contribuir al desarrollo de los bancos de conservación:

Artículo 14: *«Transferencia de conocimientos y actividades de información: Dentro de este tipo de acciones destacan las relativas a las actividades de formación profesional y adquisición de competencias podrán consistir en cursos de formación, talleres y sesiones de orientación».*

Artículo 15: *«Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución de explotaciones agrarias: Este servicio tendrá como objetivo asesorar a los agricultores, a los titulares forestales, a otros gestores de tierras y a las PYME de las zonas rurales, para mejorar los resultados económicos y medioambientales, así como el respeto del medio ambiente y la capacidad de adaptación al cambio climático de sus explotaciones, empresas y/o inversiones.»*

Artículo 17: *«Inversión en activos físicos: Esta ayuda abarcará inversiones materiales o inmateriales, que para el caso de los bancos de conservación vayan destinadas a inversiones no productivas vinculadas a la realización de objetivos agroambientales y en materia de clima perseguidos en virtud del presente Reglamento, como el estado de conservación de la biodiversidad de especies y hábitats, y el refuerzo del carácter de utilidad pública de una zona de la red Natura 2000 u otros sistemas de alto valor natural que se determinen en el programa».*

Artículo 21: *«Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques: Dentro de estas inversiones serían reseñables las que se refieren a (punto d) las inversiones que aumenten la capacidad de*

adaptación, el valor medioambiental y el potencial de mitigación de los ecosistemas forestales».

Artículo 22: *Reforestación y creación de superficies forestales: «se concederá a titulares de tierras públicos y privados y a sus asociaciones, y abarcará los costes de establecimiento y una prima anual por hectárea que cubra las pérdidas de ingresos agrícolas y los costes de mantenimiento, incluyendo desbroces previos y posteriores, durante un período máximo de doce años»*

Artículo 25: *Inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales: En el que se especifican que «Las inversiones se destinarán al cumplimiento de los compromisos con objetivos medioambientales, de provisión de servicios de los ecosistemas o que potencien el carácter de utilidad pública de los bosques y superficies forestales de la zona de que se trate o aumenten el potencial de mitigación del cambio climático de los ecosistemas, sin excluir los beneficios económicos a largo plazo.»*

Artículo 35: *«Cooperación entre entidades para:*

- a) el desarrollo de proyectos piloto.*
- g) planteamientos conjuntos con respecto a proyectos medioambientales y prácticas medioambientales en curso, incluidas una gestión más eficiente del agua, la utilización de energías renovables y la preservación de los paisajes agrícolas.»*

En el Anexo III del Reglamento UE Nº1305/2013 se establece una lista indicativa de medidas y operaciones de especial relevancia para los subprogramas temáticos contemplados en el artículo 8:

- *Mitigación del cambio climático, adaptación al mismo y biodiversidad.*
- *Transferencia de conocimientos y actividades de información.*
- *Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución destinados a las explotaciones agrícolas.*
- *Inversión en activos físicos.*

- *Recupera del potencial de producción agrícola dañado por desastres naturales y catástrofes e implantación de medidas preventivas adecuadas.*
- *Servicios básicos y renovación de poblaciones en las zonas rurales.*
- *Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques.*
- *Agroambiente y clima.*
- *Agricultura ecológica.*
- *Ayuda al amparo de Natura 2000 y de la Directiva Marco del Agua.*
- *Pagos a zonas con limitaciones naturales u otras limitaciones específicas (biodiversidad).*
- *Servicios silvoambientales y climáticos y conservación de los bosques.*
- *Cooperación.*
- *Gestión de riesgos.*

De este modo, se puede interpretar que mediante el uso fondos FEADER se podrían financiar acciones como se presenta a continuación:

Acciones a desarrollar	FEADER		
	Prioridades Fondos Estructurales	Artículo Reglamento	Acciones financiadas
1. Acciones de formación sobre bancos de conservación.	Objetivo temático 6: «Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos»	Prioridad 4a: «Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura»	Artículo 14: Transferencia de conocimientos y actividades de información: Dentro de este tipo de acciones destacan las relativas a las <i>“actividades de formación profesional y adquisición de competencias podrán consistir en cursos de formación, talleres y sesiones de orientación”</i> .
2. Acciones de difusión de los bancos de conservación.	Objetivo temático 6: «Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos»	Prioridad 4a: «Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura»	Artículo 14: Transferencia de conocimientos y actividades de información
3. Acciones de asesoramiento para el desarrollo de bancos de conservación.	Objetivo temático 6: «Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos»	Prioridad 4a: «Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura»	Artículo 15: «Servicios de asesoramiento, gestión y sustitución de explotaciones agrarias»
4. Estudios científicos necesarios en el proceso: metodologías de cuantificación de los créditos ambientales, áreas de servicio			
5. Estudios para conocer el mercado de créditos ambientales	Objetivo temático 6: «Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos»	Prioridad 4a: «Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura»	Artículo 25: «Inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales»
6. Puesta en marcha de iniciativas piloto de bancos de conservación.	Objetivo temático 6: «Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos»	Prioridad 4a: «Restaurar, preservar y mejorar los ecosistemas relacionados con la agricultura y la silvicultura»	Artículo 17: «Inversión en activos físicos, inversiones materiales o inmateriales» Artículo 21: «Inversiones en el desarrollo de zonas forestales y mejora de la viabilidad de los bosques» Artículo 22: «Reforestación y creación de superficies forestales» Artículo 25: «Inversiones para incrementar la capacidad de adaptación y el valor medioambiental de los ecosistemas forestales»
7. Desarrollos reglamentarios para la implementación de los bancos de conservación en las diferentes CCAA			

7.4.4 Fondo europeo marítimo de pesca (FEMP)

Aunque está pendiente de definirse el Reglamento que desarrolle la regulación de este fondo ya hay un avance del mismo. En la propuesta de modificación del Reglamento de la UE⁹⁰ se establece que cada Estado Miembro habrá de diseñar su programa operativo con base en las 11 objetivos especificados para los fondos estructurales, sin determinarse cuáles van a ser las prioridades específicas de este fondo ni que acciones van a ser financiadas a través del mismo.

Estas prioridades específicas que se pueden relacionar con los bancos de conservación marinos son:

Artículo 29.- Servicios de asesoramiento para estudios de viabilidad de proyectos que puedan recibir ayudas.

Artículo 32.- Impulso de la diversificación y la creación de empleo.

Artículo 37: Innovación relacionada con la conservación de los recursos biológicos marinos.

Artículo 38: Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas marinos en el marco de actividades pesqueras sostenibles.

Por lo tanto con este fondo se pueden financiar las siguientes acciones relacionadas con los bancos de conservación en el entorno marino:

⁹⁰ <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2013:0245:FIN:ES:PDF>

Acciones a desarrollar	FEMP		
	Prioridades Fondos Estructurales	Artículo Reglamento	Acciones financiadas
1. Acciones de formación sobre bancos de conservación.	Objetivo Temático nº8 : «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»	Artículo 31 «Fomento del capital humano y del diálogo social»	Formación permanente, la difusión de conocimientos científicos y prácticas innovadoras y la adquisición de nuevas competencias profesionales, vinculadas en particular a la gestión sostenible de los ecosistemas marinos, las actividades del sector marítimo, la innovación y el espíritu empresarial;
2. Acciones de difusión de los bancos de conservación.	Objetivo Temático nº8 : «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»	Artículo 31 «Fomento del capital humano y del diálogo social»	Intercambio de experiencia y mejores prácticas entre los grupos de interés
3. Acciones de asesoramiento para el desarrollo de bancos de conservación.	Objetivo Temático nº8 : «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»	Artículo 29 «Servicios de asesoramiento»	Estudios de viabilidad de proyectos y al asesoramiento profesional sobre estrategias empresariales y comerciales
4. Estudios científicos necesarios en el proceso: metodologías de cuantificación de los créditos ambientales, áreas de servicio	Objetivo temático 6: «Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos »	Artículo 37 «Innovación relacionada con la conservación de los recursos biológicos marinos»	Proyectos que tengan como objetivo desarrollar o introducir nuevos conocimientos técnicos u organizativos que reduzcan los efectos de las actividades pesqueras en el medio ambiente o hagan posible un uso más sostenible de los recursos biológicos
5. Estudios para conocer el mercado de créditos ambientales	Objetivo Temático nº8 : «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»	Artículo 32 «Impulso de la diversificación y la creación de empleo»	Ayuda destinada a la creación de empresas en sectores distintos del pesquero
6. Puesta en marcha de iniciativas piloto de bancos de conservación.	Objetivo Temático nº8 : «Promover la sostenibilidad y la calidad en el empleo y favorecer la movilidad laboral»	Artículo 32 «Impulso de la diversificación y la creación de empleo»	Ayuda destinada a la creación de empresas en sectores distintos del pesquero.
	Objetivo temático nº6: «Conservar y proteger el medio ambiente y promover la eficiencia de los recursos »	Artículo 38 Protección y recuperación de la biodiversidad y los ecosistemas marinos en el marco de actividades pesqueras sostenibles»	Participación en otras actividades dirigidas a mantener y potenciar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos tales como la recuperación de hábitats marinos y costeros específicos en favor del desarrollo sostenible de las poblaciones de peces.
7. Desarrollos reglamentarios para la implementación de los bancos de conservación en las diferentes CCAA			

7.4.5 Programa LIFE

En el programa LIFE los bancos de conservación se podrían englobar dentro de las prioridades:

Prioridad B: Área prioritaria Naturaleza y Biodiversidad para el cumplimiento de los objetivos del Horizonte 2020.

Prioridad C: Área prioritaria Gobernanza e Información Medioambiental

Las acciones que financia este programa serán las siguientes:

- a) proyectos piloto;*
- b) proyectos de demostración;*
- c) proyectos de mejores prácticas;*
- d) proyectos integrados;*
- e) proyectos de asistencia técnica;*
- f) proyectos de creación de capacidades;*
- g) proyectos preparatorios;*
- h) proyectos de información, sensibilización y difusión;*
- i) cualquier otro proyecto necesario a efectos de la consecución de los objetivos generales establecidos en el artículo 3.*

Además de ello, el Programa LIFE financia otro tipo de acciones que faciliten la consecución de las prioridades para las que se diseñan:

- a) Información y comunicación, incluidas campañas de sensibilización; los recursos financieros asignados a actividades de comunicación en el marco del presente Reglamento también abarcarán la comunicación institucional sobre las políticas prioritarias de la Unión y sobre el estado de aplicación y transposición de toda la legislación principal de la Unión en materia de medio ambiente y de clima;*
- b) Estudios, análisis, modelización y elaboración de hipótesis de trabajo;*

c) Preparación, aplicación, seguimiento, comprobación y evaluación de proyectos, políticas, programas y legislación;

d) Talleres, conferencias y reuniones;

Por lo tanto dentro del programa LIFE se incluyen todas las acciones necesarias para el desarrollo de los bancos de conservación en España:

Acciones a desarrollar	Programa LIFE	
	Prioridades	Acciones financiadas
1. Acciones de formación sobre bancos de conservación.	Artículo 3.1.a) contribuir a la transición hacia una economía eficiente en el uso de los recursos, hipocarbónica y resiliente ante el clima, y a la protección y mejora de la calidad del medio ambiente, así como a frenar e invertir la pérdida de biodiversidad, incluyendo el apoyo a la red Natura 2000 y abordando la degradación de los ecosistemas	Artículo 18. f) «proyectos de creación de capacidades»
2. Acciones de difusión de los bancos de conservación.	Artículo 3.1.a) contribuir a la transición hacia una economía eficiente en el uso de los recursos, hipocarbónica y resiliente ante el clima, y a la protección y mejora de la calidad del medio ambiente, así como a frenar e invertir la pérdida de biodiversidad, incluyendo el apoyo a la red Natura 2000 y abordando la degradación de los ecosistemas	Artículo 18. h) «proyectos de información, sensibilización y difusión» Talleres, conferencias y reuniones
3. Acciones de asesoramiento para el desarrollo de bancos de conservación.	Artículo 3.1.a) contribuir a la transición hacia una economía eficiente en el uso de los recursos, hipocarbónica y resiliente ante el clima, y a la protección y mejora de la calidad del medio ambiente, así como a frenar e invertir la pérdida de biodiversidad, incluyendo el apoyo a la red Natura 2000 y abordando la degradación de los ecosistemas	Artículo 18. f) «proyectos de creación de capacidades»
4. Estudios científicos necesarios en el proceso: metodologías de cuantificación de los créditos ambientales, áreas de servicio	Artículo 3.1.a) contribuir a la transición hacia una economía eficiente en el uso de los recursos, hipocarbónica y resiliente ante el clima, y a la protección y mejora de la calidad del medio ambiente, así como a frenar e invertir la pérdida de biodiversidad, incluyendo el apoyo a la red Natura	Artículo 18. g) «proyectos preparatorios» Estudios, análisis, modelización y elaboración de hipótesis de trabajo
5. Estudios para conocer el mercado de créditos ambientales	Artículo 3.1.a) contribuir a la transición hacia una economía eficiente en el uso de los recursos, hipocarbónica y resiliente ante el clima, y a la protección y mejora de la calidad del medio ambiente, así como a frenar e invertir la pérdida de biodiversidad, incluyendo el apoyo a la red Natura 2000 y abordando la degradación de los ecosistemas	Artículo 18. g) «proyectos preparatorios»
6. Puesta en marcha de iniciativas piloto de bancos de conservación.	Artículo 3.1.a) contribuir a la transición hacia una economía eficiente en el uso de los recursos, hipocarbónica y resiliente ante el clima, y a la protección y mejora de la calidad del medio ambiente, así como a frenar e invertir la pérdida de biodiversidad, incluyendo el apoyo a la red Natura 2000 y abordando la degradación de los ecosistemas	Artículo 18. a) «proyectos piloto»
7. Desarrollos reglamentarios para la implementación de los bancos de conservación en las diferentes CCAA	Artículo 3.1.b) mejorar el desarrollo, la aplicación y la ejecución de la política y la legislación medioambientales y climáticas de la Unión, y catalizar y fomentar la incorporación e integración de los objetivos medioambientales y climáticos en otras	Preparación, aplicación, seguimiento, comprobación y evaluación de proyectos, políticas, programas y legislación;

7.4.6 Horizonte 2020

El Programa Horizonte 2020 se diseña para los proyectos de investigación con el objetivo de avanzar hacia la Estrategia 2020 de la Unión Europea. Una de las líneas generales para las que se diseñan son el desarrollo sostenible y el cambio climático. Dentro de éstos se podrían incorporar en la parte III. Para este apartado las acciones para el desarrollo de los bancos e conservación que podrán tener cabida para a través de estos fondos serán:

Programa Horizonte 2020			
Acciones a desarrollar	Prioridades	Artículo	Acciones financiadas
1. Acciones de formación sobre bancos de conservación.			
2. Acciones de difusión de los bancos de conservación.			
3. Acciones de asesoramiento para el desarrollo de bancos de conservación.			
4. Estudios científicos necesarios en el proceso: metodologías de cuantificación de los créditos ambientales, áreas de servicio	Parte III: Retos de la Sociedad	Apartado 1.5 5. Acción por el clima, medio ambiente, eficiencia de los recursos y materias primas	Actividades de Investigación e Innovación
5. Estudios para conocer el mercado de créditos ambientales			
6. Puesta en marcha de iniciativas piloto de bancos de conservación.			
7. Desarrollos reglamentarios para la implementación de los bancos de conservación en las diferentes CCAA			

7.5 Fichas

En el Anexo nº1 se presentan fichas de cada una de las acciones para el desarrollo de los bancos de conservación en España.

8 CONCLUSIONES

Las diferentes corrientes internacionales en materia medioambiental giran en torno a la búsqueda de caminos que logren equilibrar el desarrollo económico con la conservación de la biodiversidad. Muchas líneas de acción basan su estrategia en conceptos como el de «no pérdida neta de biodiversidad», y trazan caminos para desarrollar herramientas que permitan alcanzar este objetivo. Los bancos de hábitat se enmarcan como instrumento dentro de estas líneas de acción y han sido postulados en muchos países como la vía para efectuar compensaciones de impacto sobre la biodiversidad de una manera efectiva, eficiente y ecológica que proporcione a la par oportunidades de desarrollo rural.

En Europa la Estrategia 2020 se encuentra en la actualidad analizando los bancos de hábitat (o bancos de conservación) como una herramienta que facilite su camino hacia la «no pérdida neta de biodiversidad» y en España se han aprobado a nivel legislativo los bancos de hábitat como herramientas de compensación de impactos sobre el medio ambiente.

Los bancos de hábitat han sido desarrollados en diferentes países como herramientas conservación que favorecen la planificación territorial y facilitan el camino hacia una «no pérdida neta» de ecosistemas. En este documento se ha realizado un análisis de los diferentes modelos de aplicación de los bancos de hábitat, que permite comprender los riesgos y oportunidades que presenta cada modelo.

La Red Natura 2000 entendida como la red coherente de espacios que alojan los hábitats y especies de interés comunitario sobre los que la Unión Europea desarrolla sus políticas de conservación es uno de los objetivos prioritarios para la conservación de la biodiversidad en Europa. Esta red ya dispone de mecanismos diseñados para la conservación de los hábitats o especies que en los diferentes espacios que la integran se desarrollan. Para evitar su degradación la UE establece una serie de medidas, entre las que se encuentra la reducción o minimización de las posibles afecciones que la actividad humana pudiera provocar. Otra herramienta es el desarrollo de medidas compensatorias para compensar los impactos que se pudieran realizar sobre los hábitats o especies de interés comunitario y es, en este aspecto, donde los bancos de conservación de la naturaleza en España podrán contribuir, aunque con limitaciones, de una manera efectiva. Además, los bancos de conservación de la naturaleza interpretados como una herramienta de planificación territorial y de conservación, contribuirán al mantenimiento de la coherencia de la RN2000.

Otro de los aspectos a destacar dentro de los objetivos de no pérdida neta y RN2000 son los referentes a la acumulación de impactos residuales. A este respecto los bancos de hábitat son herramientas que facilitan la compensación de estos impactos. Sería deseable el desarrollo de una legislación que atajara la pérdida de biodiversidad derivada de los impactos residuales.

En relación con las medidas compensatorias, para el correcto desarrollo de los bancos de conservación en España es necesario lograr que exista un marco que las defina correctamente y con claridad. En este aspecto, mientras convivan compensaciones realizadas con créditos procedentes de bancos de conservación con fuertes garantías con medidas compensatorias *ad hoc* que ni se vigilan correctamente, ni se siguen ni tienen garantizada su permanencia a largo plazo existirá una desigualdad que inclinará la balanza desfavorablemente y no permitirá el desarrollo de medidas compensatorias efectivas y lastrará el desarrollo de los bancos de conservación. En este sentido ejemplos como el estadounidense con la *Mitigation Rule*⁹¹ son un ejemplo a seguir, estableciendo de una manera clara las tipologías de compensaciones aceptadas y sobre todo homogeneizando las características que todas deben de cumplir con independencia de la tipología elegida. Sería conveniente además que la aplicación de las medidas compensatorias se efectuara de una manera equivalente en todas las comunidades autónomas, cumpliendo con los objetivos de No pérdida Neta de biodiversidad mediante el establecimiento de medidas *like for like* o *like for like or better*.

La iniciativa de no pérdida neta de biodiversidad de la Comisión Europea seguirá siendo una incógnita hasta 2015. Con toda seguridad se establecerán sino normas, al menos recomendaciones, para el uso de herramientas que detengan la pérdida de biodiversidad, sobre todo en los sectores productivos que mayor impacto generan sobre la biodiversidad: forestal y agrícola. Es previsible que vaya a facilitar el desarrollo de offsets, necesarios para simplificar cumplimiento de los objetivos de «no pérdida neta», ya que es fundamental asumir que los impactos residuales nunca van a poder ser eliminados de una manera completa. Dentro de esta tipología de *offsets* es previsible que se encuentren los bancos de conservación.

Los bancos además de reducir esta pérdida de biodiversidad permiten mejorar la coherencia global de la red de espacios naturales, en especial la RN2000. Los bancos de conservación permitirán reducir la fragmentación de hábitats, así como

⁹¹ 40 CFR Part 230 Compensatory Mitigation for Losses of Aquatic Resources; Final Rule, 2008.

salvaguardar determinadas áreas para el desarrollo de *offsets*, favoreciendo así la conectividad de ecosistemas y mejorando la coherencia de la Red.

Con ese paso, se establecerían *drivers* adicionales para el impulso de los bancos de conservación. Por un lado, la mejora de la implementación de la Directiva Hábitats para un correcto cumplimiento en cuanto a la evitación de la afección de estos espacios, y en cuanto a la adecuada compensación de los impactos residuales que se generan consecuencia de impactos inevitables. Otra de los refuerzos que esta estrategia habrá de desarrollar es la adecuada aplicación de la evaluación de impacto ambiental en cuanto a lo que se refiere a aprovechamientos agrícolas y forestales.

Pero es fundamental para el desarrollo de *offsets* evaluar en cada caso hasta dónde alcanzan los objetivos de No pérdida Neta de Biodiversidad, si se refieren a todas las especies o hábitats, o si lo que es necesario reponer es los servicios de los ecosistemas que se pierden consecuencia del impacto. Es importante en el desarrollo de la estrategia que se considere la perspectiva del paisaje, es decir, de la biodiversidad como un todo en el que los diferentes elementos del paisaje están interrelacionados.

El desarrollo de herramientas como los bancos de conservación, permitirán asimismo obtener información sobre el coste-efectividad de las medidas de conservación de los hábitats o especies.

9 Legislación

DIRECTIVAS EUROPEAS:

- DIRECTIVA 92/43/CEE DEL CONSEJO de 21 de mayo de 1992 relativa a la conservación de los hábitats naturales y de la fauna y flora silvestres
- Directiva 79/409/CEE del Consejo de 2 de abril de 1979, relativa a la conservación de las aves silvestres
- Directiva 2011/92/UE del Parlamento Europeo y del Consejo de 13 de diciembre de 2011 relativa a la evaluación de las repercusiones de determinados proyectos públicos y privados sobre el medio ambiente
- Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo de 21 de abril de 2004 sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.

LEGISLACIÓN ESPAÑOLA:

- LEY 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad.
- Ley 26/2007 de Responsabilidad Ambiental.
- Ley 41/2010 de Protección del Medio Marino.
- Ley 21/2013, de 9 de diciembre, de Evaluación Ambiental.
- Real Decreto Legislativo 2/2008, de 20 de junio, por el que se aprueba el texto refundido de la ley de suelo

10 Bibliografía

- EFTEC, IEEP, 2010- *The use of market-based instruments for biodiversity protection – the case of habitat banking for the European DG Environment*.
- Kerry ten Kate, Josh Bishop & Ricardo Bayon, 2004- *Biodiversity Offsets: Views, Experience, and the Business Case*.
- Business and Biodiversity Offsets Programme (BBOP), 2012- *Resource Paper: Limits to What Can Be Offset*.
- Pressey et al. ,1994- *Shades of irreplaceability: towards a measure of the contribution of sites to a reservation goal*.
- McKenney, B. & Kiesecker, J.M., 2010- *Policy development for biodiversity offsets: a review of offset frameworks*.
- EPA, 1995- *Federal Guidance for the Establishment, Use and Operation of Mitigation Banks*.
- Marsh, Porter and Salvensen, 1996- *Mitigation Banking theory and practice*.
- ELI, 2002- *Banks and Fees: The Status of Compensatory Mitigation in the United States*.
- Morandeux y Vilaysack, 2012- *Compensating for damage to biodiversity: an international benchmarking study*.
- Institute for Water Resources, 1995- *Technical & Procedural Support to Mitigation Banking Guidance*.
- Denisoff and Urban, 2012- *Evaluating the Success of Wetland Mitigation Banks*.
- Küpfer, C., 2008- *The eco-account: a reasonable and functional means to compensate ecological impacts in Germany*.
- Wende, Herberg and Herzberg , 2005- *Mitigation banking and compensation pools: improving the effectiveness of impact mitigation regulation in project planning procedures*.
- Lawton, 2010- *Making Space for Nature: A review of England's Wildlife Sites and Ecological Network*.
- DEFRA, 2012- *Guidance for offset providers*.
- DEFRA, 2012- *Guidance for offset developers*.
- Hunt, Patrick, Connell; 2011- *Fish Habitat Banking in Canada: Opportunities and Challenges*.
- W.Poulton, 2014- *Biodiversity Offsets. A primer of Canada*.
- Lynch-Stewart, Neice, Rubec, Kessel, 1996, -Taylor The Federal Policy on Wetland Conservation: Implementation Guide for Federal Land Managers.

- DFO, 2013- *Fisheries Productivity Investment Policy: A Proponent's Guide to Offsetting.*
- Fisheries and Oceans Canada, 2006- *Review of Approaches for Estimating Changes in Productive Capacity from Whole-lake.*
- Constanza & Daly, 1992- *Natural Capital and Sustainable Development.*
- Kerry ten Kate, Josh Bishop & Ricardo Bayon, 2004- *Biodiversity Offsets: Views, Experience, and the Business Case.*
- Damarad & Bekker, 2003- *Habitat Fragmentation due to Linear Transportation Infrastructure.*
- María José Carrasco García, Álvaro Enríquez De Salamanca Sánchez-Cámara, Manuel R. García Sánchez-Colomer y Sarah Ruiz Arriaga , 2013- *Evolución de las medidas compensatorias en los procedimientos de evaluación de impacto ambiental*
- Villarroya, 2012- *Compensación ecológica en la Evaluación ambiental en España.*
- CE, 2007- *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.*
- CE, 2000 - *Gestión De Espacios Natura 2000 Disposiciones del artículo 6 de la Directiva 92/43/CEE sobre hábitats.*
- Garmendia et al., 2005- *Profundización mínima necesaria para la evaluación de impactos de cultivos marinos sobre la fauna bentónica.*
- Pope et al., 2004,

11 Índice de figuras

Figura 1.	Funcionamiento de la jerarquía de mitigación	12
Figura 2.	Fuente: BBOP, Relación entre la vulnerabilidad y la irremplazabilidad de un hábitat	14
Figura 3.	Adicionalidad	17
Figura 4.	Factor temporal de los offset.....	18
Figura 5.	Diagrama simplificado del mercado de biodiversidad bajo el esquema de Bancos de Hábitat regulados.....	21
Figura 6.	Esquema temporal de aparición de los diferentes modelos internacionales de bancos de hábitat.....	32
Figura 7.	Proceso de creación de un banco de mitigación	36
Figura 8.	Valor de los ratios de intercambio de créditos en los bancos de mitigación. Fuente: The ratio method (RIBITS).....	40
Figura 9.	Proceso de creación de un banco de conservación.....	44
Figura 10.	Proceso de creación de un acuerdo de Bushbroker.....	50
Figura 11.	Definición de “crédito de vegetación nativa”	51
Figura 12.	Proceso de creación de un acuerdo de Biobanking	58
Figura 13.	Proceso de creación de un Compensation Pool.....	67
Figura 14.	Ejemplo de compensación en un Compensation Pool.....	69
Figura 15.	Proceso de compra de offsets en UK	74
Figura 16.	Matriz de cálculo de unidades de biodiversidad en UK.....	76