



N.º 15. Marzo 2012

LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DESDE EL ÁMBITO LOCAL

Diagnóstico, acciones y herramientas



www.udalsarea21.net



udalsarea21

jasangarritasunerako udalerrien euskal sarea
red vasca de municipios hacia la sostenibilidad

ÍNDICE COLECCIÓN CUADERNOS DE TRABAJO UDALSAREA 21:

- N.º 1. Octubre 2006 «Análisis de los procesos de Agenda Local 21 de la Comunidad Autónoma Vasca. Identificación de barreras y estrategias de éxito para su gestión en municipios avanzados».
- N.º 2. Octubre 2006 «Barreras y estrategias para la puesta en marcha de planes de acción. Formulación de modelos de Oficinas 21».
- N.º 3. Septiembre 2007 «Guía sobre competencias municipales en el medio natural».
- N.º 4. Enero 2008 «La Dimensión Social de la Sostenibilidad y la Agenda Local 21. Criterios para incorporar los aspectos sociales en las Agendas Locales 21».
- N.º 5. Enero 2008 «Cambio climático. Cálculo de emisiones municipales de CO₂e. Manual de usuario de la herramienta informática».
- N.º 5. Enero 2011 «Cambio climático. Cálculo de emisiones municipales de CO₂e. Manual de usuario de la herramienta informática». (anexo)
- N.º 6. Enero 2008 «Regularización de actividades clasificadas. Herramientas de apoyo». (1.a parte)
- N.º 7. Enero 2008 «Regularización de actividades clasificadas. Herramientas de apoyo». (2.a parte)
- N.º 8. Febrero 2009 «Guía para la puesta en marcha de estrategias locales de lucha contra el cambio climático».
- N.º 9. Febrero 2009 «Primeros pasos para la integración de la perspectiva de género en los procesos de Agenda Local 21. Directrices metodológicas».
- N.º 10. Julio 2009 «Educación ambiental para la sostenibilidad: coordinación entre la Agenda Local 21 y la Agenda 21 Escolar. Reflexión estratégica y claves operativas en el marco del desarrollo sostenible municipal».
- N.º 11. Diciembre 2010 «Aproximación a la biodiversidad desde el ámbito local».
- N.º 12. Enero 2011 «Guía para la elaboración de programas municipales de adaptación al cambio climático».
- N.º 13. Mayo 2011 «Calidad del aire. Claves y herramienta de apoyo para la gestión de la calidad del aire a nivel municipal».
- N.º 14. Enero 2012 «Komunika. Guía práctica para la comunicación en Agenda Local 21».
- N.º 15. Marzo 2012 «La gestión y conservación de la biodiversidad desde el ámbito local. Diagnóstico, acciones y herramientas».

EQUIPO REDACTOR

Ayuntamiento de Aduna; Ayuntamiento de Amorebieta-Etxano; Ayuntamiento de Arrasate; Ayuntamiento de Balmaseda; Ayuntamiento de Bergara; Ayuntamiento de Deba; Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián; Ayuntamiento de Errenteria; Ayuntamiento de Hernani; Ayuntamiento de Irun; Ayuntamiento de Llodio; Ayuntamiento de Mungia; Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz; Ayuntamiento de Zarautz; Mancomunidad de Arratia; Mancomunidad de Servicios de Uribe Kosta; Udaltalde 21 Tolosaldea

Asociación Medioambiental Izate • Centro de Estudios Ambientales (CEA) • Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco • Ihobe - Secretaría Técnica de Udalsarea 21 • Minuartia Enea

EDICIÓN:

1.ª, marzo 2012

Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental

Alameda de Urquijo 36, 6.ª 48011 Bilbao
Tel.: 900 150 864

www.ihobe.net
www.udalsarea21.net

EDITA:

Ihobe, Sociedad Pública de Gestión Ambiental

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN:

Canaldirecto
www.canal-directo.com

TRADUCCIÓN:

Elhuyar

DEPÓSITO LEGAL:

BI-592/2012

EUSKO JAURLARITZA



GOBIERNO VASCO

INGURUMEN, LURRALDE
PLANGINTZA, NEKAZARITZA
ETA ARRANTZA SAILA

DEPARTAMENTO DE MEDIO AMBIENTE,
PLANIFICACIÓN TERRITORIAL,
AGRICULTURA Y PESCA

ihobe
Idazkaritza Teknikoa
Secretaría Técnica



Los contenidos de este documento, en la presente edición, se publican bajo la licencia: Reconocimiento – No comercial – Sin obras derivadas 3.0 Unported de Creative Commons (más información http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/deed.es_ES)

Este documento ha sido elaborado íntegramente con papel 100% reciclado y totalmente libre de cloro.
El papel utilizado cuenta con los siguientes certificados: Ángel Azul, Cisne Nórdico y Etiqueta Ecológica Europea.





N.º 15. Marzo 2012

LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD DESDE EL ÁMBITO LOCAL

Diagnóstico, acciones y herramientas



www.udalsarea21.net



udalsarea21

jasangarritasunerako udalerrien euskal sarea
red vasca de municipios hacia la sostenibilidad

ÍNDICE

página 05	01. INTRODUCCIÓN 1.1. Objetivos del cuaderno 1.2. Metodología de elaboración del cuaderno
página 08	02. CONTEXTO EN TORNO A LA BIODIVERSIDAD Y AGENDA 21 EN LA CAPV 2.1. La biodiversidad en los procesos de agenda local 21 2.2. Contexto normativo y competencial
página 11	03. ELEMENTOS Y ZONAS DE INTERÉS PARA LA BIODIVERSIDAD A ESCALA LOCAL 3.1. Introducción 3.2. Objetivos de un diagnóstico de las zonas y los elementos de interés para la biodiversidad a escala local 3.3. Zonas y elementos de interés: qué son y cómo los identificamos 3.4. Gestión e impactos: cómo afectan a los elementos y zonas de interés 3.5. Cómo conseguir la información 3.6. Síntesis del proceso de identificación de elementos y zonas de interés
página 17	04. BIODIVERSIDAD URBANA 4.1. Introducción 4.2. Características de los entornos urbanizados en relación con la biodiversidad 4.3. Algunas consideraciones para la gestión de la biodiversidad urbana a escala local

página 23	05. ESTRUCTURAS FÍSICAS DE INTERÉS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD 5.1. Introducción 5.2. Estructuras físicas para la conservación de la biodiversidad: algunos ejemplos 5.3. Interés y viabilidad en la conservación de estructuras físicas
página 29	06. LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DESDE EL ÁMBITO LOCAL 6.1. Introducción 6.2. Las actuaciones para la conservación de las especies desde el ámbito local
página 34	07. INSTRUMENTOS PARA LA GESTIÓN MUNICIPAL DE LA BIODIVERSIDAD 7.1. Introducción 7.2. Listado de instrumentos para la gestión y conservación de la biodiversidad a escala local 7.3. Algunos ejemplos
página 41	08. REFERENCIAS

01.

INTRODUCCIÓN

1.1. OBJETIVOS DEL CUADERNO

El cuaderno recoge y sintetiza los temas trabajados en el Ekitalde Biodiversidad II para dar respuesta a los objetivos inicialmente fijados:

Objetivo general

Identificar directrices y herramientas concretas para frenar la pérdida de biodiversidad y conservar los valores naturales que pueden ser activados a escala municipal en el marco de los procesos de Agenda Local 21.

Objetivo específico

Trabajar conjuntamente en el Ekitalde para la mejora efectiva en la concreción y ejecución de las acciones en biodiversidad en los correspondientes planes de acción de Agenda Local 21.

Cabe destacar que algunos de los Ayuntamientos que han participado en el Ekitalde están ya trabajando desde hace tiempo en la mejora de la biodiversidad en su municipio y que, en diferentes casos, están intentando avanzar más allá de las propuestas de los Planes de Acción de sus respectivas Agendas 21. En este sentido, si bien la Agenda 21 constituye un marco obvio de referencia donde situar lo tratado en el Ekitalde, las referencias directas a la misma a lo largo del mismo no han sido abundantes, lo que señala la necesidad de

coordinar las acciones en biodiversidad con otras incluidas en los Programas Locales y engranarlas mejor y de manera coherente dentro de la Agenda Local 21.

Por otra parte, este cuaderno complementa en algunos aspectos los cuadernos Udalsarea 21 anteriores dedicados al medio natural y a la biodiversidad y que son referencias obligadas:

- Cuaderno Udalsarea número 3. *Guía sobre competencias municipales en el medio natural. 2007* (versión resumida del número 65 de la serie Programa Marco Ambiental *Guía sobre competencias municipales en el medio natural*).
- Cuaderno Udalsarea número 11. *Aproximación a la biodiversidad desde el ámbito local. 2010*.

1.2. METODOLOGÍA DE ELABORACIÓN DEL CUADERNO

El Cuaderno se ha estructurado en capítulos de acuerdo con las sesiones de trabajo temáticas realizadas en el Ekitalde:

- Identificación de elementos y zonas de interés para la biodiversidad a escala local (reunión 2).
- Biodiversidad urbana (reunión 3).
- Estructuras físicas de interés para la conservación de la biodiversidad (reunión 4).
- La conservación de las especies desde el ámbito local (reunión 5).

- Instrumentos para la conservación de la biodiversidad en el ámbito local (reunión 6).
- Diferentes temas de interés identificados a lo largo del Ekitalde y que se relacionan en todos los casos con la fase de actuación (reunión 7).

La Figura 1.1 muestra esquemáticamente el proceso completo a seguir para la realización de actuaciones relativas a la biodiversidad desde el Ayuntamiento. Tanto las reuniones del Ekitalde como la estructura de este cuaderno se organizan de acuerdo con este proceso. El capítulo 3 se centra en la fase de diagnóstico. Los capítulos 4, 5 y 6 presentan la fase de actuación para los casos de la biodiversidad urbana, las estructuras físicas de interés para la conservación de la biodiversidad y las especies (ya sea a través de una intervención directa sobre las mismas o indirectamente a través de estructuras físicas, intervención sobre sus hábitats, sobre sus depredadores, etc.), e introduciendo algunos aspectos relativos al seguimiento. El capítulo 7 se centra en los instrumentos para la gestión de la biodiversidad. Todo ello se presenta sintéticamente en la Tabla 1.1.

A destacar que no se incluyen en la Figura 1.1. los procesos de participación, que se podrán producir en diferentes momentos o fases según el caso concreto

de que se trate. Sin embargo, cuando se utiliza la expresión «coordinación con otros agentes implicados», se consideran incluidos los diversos agentes y sectores sociales que puedan verse concernidos por la actuación e incluso puedan participar en su ejecución.

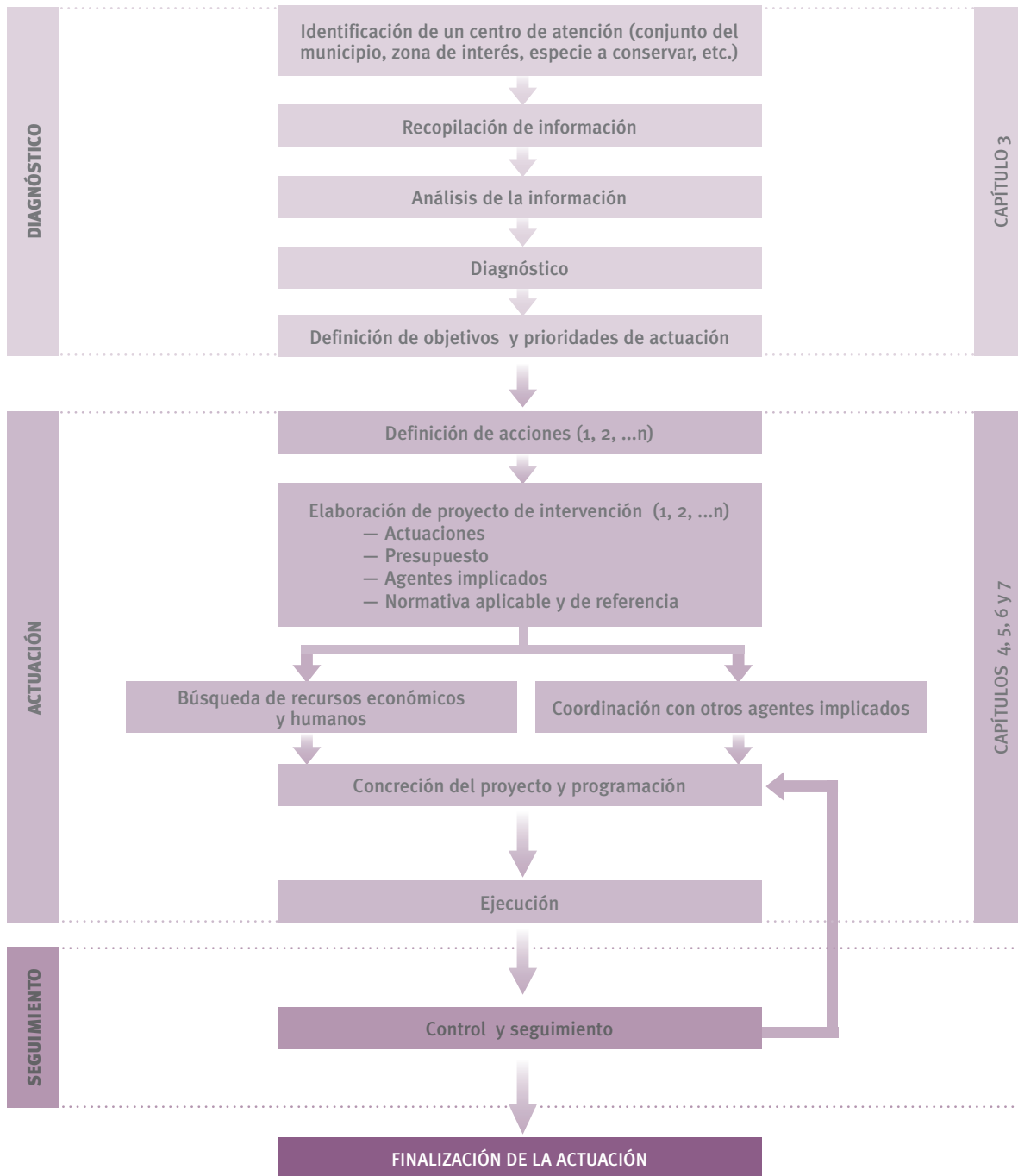
También de acuerdo con lo trabajado en el Ekitalde, dentro de cada capítulo se encuentra:

- Un desarrollo del tema, que incluye casi siempre –además de una breve presentación general– listados o ejemplos de actuaciones y herramientas a utilizar para trabajar el aspecto tratado desde el nivel municipal. Se incorporan aspectos concretos trabajados por los Ayuntamientos en el curso de la correspondiente reunión de trabajo.
- Ejemplos de buenas prácticas en relación al tema de la reunión, por orden alfabético de municipio.
- Referencias de otros ejemplos de interés. En este caso se han seleccionado unos pocos temas intentando aportar un breve listado de experiencias distintas o complementarias a las presentadas en las buenas prácticas, e intentado recoger una cierta diversidad geográfica. Se presentan por orden alfabético de municipio.

TABLA 1.1. CORRESPONDENCIA ENTRE LAS FASES INDICADAS EN LA FIGURA 1.1., LAS REUNIONES DEL EKITALDE Y LOS CAPÍTULO DE ESTE CUADERNO

FASE	TEMA DEL EKITALDE Y REUNIÓN	CAPÍTULO DEL CUADERNO
DIAGNÓSTICO	Identificación de elementos y zonas de interés para la biodiversidad a escala local (reunión 2)	3
ACTUACIÓN	Biodiversidad urbana (reunión 3)	4
ACTUACIÓN	Estructuras físicas de interés para la conservación de la biodiversidad (reunión 4)	5
ACTUACIÓN (E INTRODUCCIÓN A SEGUIMIENTO)	La conservación de las especies desde el ámbito local (reunión 5)	6
ACTUACIÓN	Instrumentos para la conservación de la biodiversidad en el ámbito local (reunión 6)	7
ACTUACIÓN	Diversos temas identificados a lo largo del Ekitalde (reunión 7)	4, 5, 6, 7

FIGURA 1.1. PROCESO A SEGUIR PARA LA REALIZACIÓN DE ACTUACIONES RELATIVAS A LA BIODIVERSIDAD



CONTEXTO EN TORNO A LA BIODIVERSIDAD Y AGENDA 21 EN LA CAPV

2.1. LA BIODIVERSIDAD EN LOS PROCESOS DE AGENDA LOCAL 21

Los compromisos de Aalborg se formalizan en 10 áreas temáticas. La número 3 se refiere a los **Bienes naturales comunes** y es la que se relaciona de forma más directa con la biodiversidad. Tal y como consta en el documento *Los compromisos de Aalborg. Contribución de los municipios vascos a la sostenibilidad europea* (Ihobe 2005), los compromisos asociados a esta área temática se concretan de la siguiente forma:

Los puntos 2, 3 y 4 son los que presentan una relación más estrecha con la conservación de la biodiversidad, siendo éstos un referente para los planes de acción de las Agendas Locales 21.

Otro referente relevante a tener en cuenta es el compromiso de frenar la pérdida de biodiversidad en Europa. En 2001 los Jefes de estado de la Unión Europea (UE) acuerdan detener la pérdida de biodiversidad para 2010. En 2004, y bajo el liderazgo de la oficina de la UICN para Europa, se inicia la campaña *Cuenta atrás 2010*, una alianza europea para frenar la pérdida de biodiversidad para ese año. En 2010

Bienes naturales comunes

Nos hemos comprometido a asumir completamente nuestra responsabilidad para proteger, preservar y garantizar un acceso equitativo a los bienes naturales comunes.

Por lo tanto, vamos a trabajar en nuestra comunidad para:

1. *Reducir el consumo de energía primaria y aumentar el porcentaje de energías limpias y renovables.*
2. *Mejorar la calidad del agua, ahorrar agua y hacer un uso más eficiente de la misma.*
3. *Promover y aumentar la biodiversidad y aumentar y cuidar de los espacios verdes y las áreas naturales.*
4. *Mejorar la calidad del suelo, preservar la tierra de producción ecológica y promover la agricultura y la silvicultura sostenible.*
5. *Mejorar la calidad del aire.*

en la reunión de Ministros de Medio Ambiente de los países de la UE se constata que los objetivos para detener la pérdida de biodiversidad para 2010 no se han cumplido y se trasladan los mismos a 2020. Estos objetivos y las correspondientes acciones se definen en el documento *Estrategia de la UE sobre la biodiversidad hasta 2020: nuestro seguro de vida y capital natural*.

De forma consistente con los compromisos de Aalborg y los objetivos de frenar la pérdida de biodiversidad fijados por la UE, la biodiversidad se halla presente en los diagnósticos y planes de acción de las Agendas Locales 21 de los municipios de la CAPV. Sin embargo, el grado de incorporación de la biodiversidad a los mismos y la forma o la extensión en que aparece en los respectivos planes de acción es variable. En cualquier caso, se ha constatado por parte de varios de los municipios participantes en el Ekitalde la necesidad de profundizar y ampliar las acciones relativas a la biodiversidad en el marco de la Agenda Local 21 y específicamente en su plan de acción.

De acuerdo con los datos disponibles en Mugiz1 (herramienta de seguimiento de los planes de acción de las Agendas Locales 21 de los municipios de Udalsarea 21), aportados por la Secretaría Técnica de Udalsarea 21, las acciones relativas a biodiversidad y medio natural contenidas en los planes de acción de los municipios de Udalsarea 21 que realizan la gestión y seguimiento de sus Agendas Locales 21 mediante la herramienta Mugiz 21, representan el 6,8% del total. De los municipios de Udalsarea 21 que gestionan el Plan a través de Mugiz 21 (aproximadamente 100), 78 tienen acciones sobre biodiversidad y medio natural en sus planes de acción, lo que significa el 78% del total. Atendiendo a ambos porcentajes, se pone de manifiesto que numéricamente el peso relativo de la biodiversidad en los planes de acción tiene todavía un amplio margen de desarrollo.

Atendiendo al grado de ejecución de las acciones relativas a biodiversidad y medio natural, el porcentaje medio del grado de ejecución de dichas acciones es del 37%, con un rango que varía entre un mínimo del 5% y un máximo de 85%. Como se observa, las diferencias entre municipios son muy marcadas, aunque hay que tener en cuenta que el año de inicio de la ejecución del plan de acción difiere bastante entre ellos. Tomando el conjunto y atendiendo a que algunos planes de acción tienen todavía un período de vigencia de unos años, se podría afirmar que el trabajo realizado es importante, pero hay que proseguir dando cierta prioridad en los próximos años a las acciones relacionadas con la biodiversidad.

Se ha empezado a plantear, y algún municipio ya tiene elaborado, un plan de acción o estrategia municipal para la conservación de la biodiversidad. Estos planes o estrategias constituyen un grado más en la elaboración de instrumentos de planificación para la conservación de la biodiversidad, avanzando un paso adelante respecto al Plan de acción de las Agendas Locales 21. La redacción de un plan o estrategia de biodiversidad puede ser relativamente fácil; sin embargo, la principal dificultad radica en la ejecución del mismo ya que afecta de forma transversal a diferentes administraciones y departamentos del propio Ayuntamiento. En este sentido, es de vital importancia que el resto de departamentos municipales participen en la redacción del documento desde el inicio. Cabe indicar que, en caso de disponer de un plan de este tipo, éste se podría introducir en el Plan de acción de Agenda Local 21 a través de Mugiz1, lo que permitiría realizar la gestión y seguimiento anual del plan.

2.2. CONTEXTO NORMATIVO Y COMPETENCIAL

Las actividades que afectan a la conservación de la biodiversidad conforman un amplio abanico. Por ello, la normativa que de alguna forma puede incidir sobre la biodiversidad es también amplia y no se circunscribe a la legislación sectorial ambiental. Así, cabe citar la legislación urbanística, la de ordenación del territorio, la de aguas o la de transporte, entre otras, además, obviamente, de la legislación sectorial relativa al medio natural.

Igualmente, en los aspectos competenciales intervienen diferentes administraciones: estatal, autonómica, foral y municipal.

En estos aspectos se recomienda la consulta de la publicación citada en el punto anterior *Guía sobre competencias municipales en el medio natural*.

En la esfera municipal, además, hay que tener en cuenta que con frecuencia las competencias para ejecutar una determinada intervención están repartidas entre diferentes servicios o áreas, que tendrán que coordinarse para que se pueda ejecutar la acción de la forma deseable. Algunas veces no se trata tanto de un tema competencial, como de la conveniencia de involucrar a diferentes áreas que finalmente tendrán un papel importante en el éxito de la actuación. En el curso del Ekitalde se identificaron hasta 16 organismos distintos de las

Administraciones Públicas con los que, dependiendo del caso, podría ser necesario coordinarse o que tienen competencias para ejecutar acciones en biodiversidad. A éstos, habría que añadir los servicios o áreas municipales y los agentes socioeconómicos con los que es necesario interaccionar para llevar a buen término

una actuación. Se trata, por tanto, de un campo con una elevada transversalidad de actores, lo que supone dificultades, pero también comprende aspectos a valorar positivamente. La tabla 2.1. sintetiza algunas ideas que se expusieron en el Ekitalde en relación con los pros y contras de la transversalidad.

TABLA 2.1. ALGUNOS ASPECTOS POSITIVOS Y ALGUNAS DIFICULTADES DE LA TRANSVERSALIDAD EN LAS ACTUACIONES PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD A ESCALA MUNICIPAL

ASPECTO POSITIVO	DIFICULTAD
Los proyectos o dinámicas pueden ser más ricos.	Para que no queden desatendidos algunos temas es necesario definir correctamente la responsabilidad o competencias de cada agente. En algunos casos puede ser difícil concretar las competencias.
Se garantiza con más base la protección del elemento o la zona implicada, al tener más agentes apoyándolo.	Los distintos agentes que intervienen pueden tener objetivos, criterios y prioridades diferentes, a veces difíciles de conciliar.
El proyecto puede ser más sólido tanto desde el punto de vista técnico como del proceso.	Los recursos pueden estar dispersos y, por tanto, perder eficiencia.
Las instituciones supramunicipales, más alejadas de presiones particulares, pueden respaldar actuaciones que favorezcan la biodiversidad y apoyar la actuación municipal.	Se incrementa la dificultad para acordar las actuaciones. Los procesos pueden ser más lentos.
Los proyectos apoyados por distintos agentes favorecen la implicación de otros agentes y adquieren mayor fuerza de cara a la ciudadanía.	Puede aparecer temor a la invasión por otros agentes de parcelas de actuación que se perciben como propias.

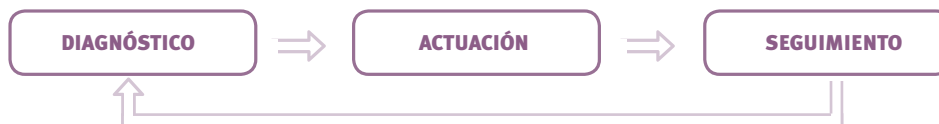
ELEMENTOS Y ZONAS DE INTERÉS PARA LA BIODIVERSIDAD A ESCALA LOCAL

3.1. INTRODUCCIÓN

De forma óptima, cualquier actuación de gestión de la biodiversidad debe inscribirse en un proceso general

que tiene como elementos básicos los que se presentan en la Figura 3.1.

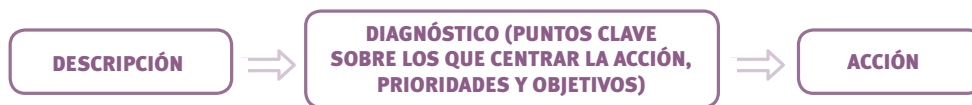
FIGURA 3.1. ELEMENTOS BÁSICOS DEL PROCESO GENERAL PARA PLANTEAR ACTUACIONES DE GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD



El presente capítulo se centra en el primero de estos elementos. La realización del diagnóstico puede responder a diversas necesidades y deberse a motivos distintos (el descubrimiento de la presencia en el municipio de una especie amenazada en la CAPV, la voluntad municipal de gestionar adecuadamente el suelo no urbanizable, el interés por valorizar elementos o zonas naturales del municipio, una queja o denuncia, el interés de un grupo naturalista por determinado tema, etc.); igualmente y en función de lo que lo haya motivado, el procedimiento y metodología para llevarlo a cabo pueden ser muy diversos. Este capítulo se focaliza en la metodología para elaborar un diagnóstico global de la biodiversidad y los sistemas naturales del municipio (es decir, incluiremos también la geología y el paisaje, que no se encuentran comprendidos en el concepto de biodiversidad).

3.2. OBJETIVOS DE UN DIAGNÓSTICO DE LAS ZONAS Y LOS ELEMENTOS DE INTERÉS PARA LA BIODIVERSIDAD A ESCALA LOCAL

El enfoque global que se acaba de citar es el que se requiere habitualmente cuando se redacta o revisa una Agenda Local 21. Desde este punto de vista, un aspecto a tener presente es para qué va a servir este diagnóstico. Se debe partir necesariamente de la descripción de la biodiversidad y los sistemas naturales del municipio y esta descripción debe permitirnos elaborar una evaluación del estado de conservación y necesidades para la



conservación de la biodiversidad en el municipio, es decir, debe permitirnos identificar puntos clave sobre los que finalmente se van a proponer actuaciones que se van a priorizar: nos interesa un **diagnóstico para la acción**.

En este sentido, los dos aspectos que necesitamos atender y las preguntas básicas a las que debemos responder en relación a cada una en la fase de diagnóstico son:

1. Conservar y recuperar las zonas y elementos de interés ecológico y paisajístico:
 - ¿Qué son zonas y elementos de interés?
 - ¿Cómo las identificamos?
2. Impulsar una buena gestión de los valores de biodiversidad del municipio:
 - ¿Qué información necesitamos recopilar e incorporar en la fase de diagnóstico?
 - ¿Cómo identificamos proyectos o actuaciones con impacto?

En ambos casos se debe plantear: ¿Cómo conseguimos la información?

Desde este punto de vista, existe ya un buen referente en la *Guía metodológica para la revisión de Planes de Acción – Agenda Local 21*.

3.3. ZONAS Y ELEMENTOS DE INTERÉS: QUÉ SON Y CÓMO LOS IDENTIFICAMOS

A escala local, las zonas y elementos de interés no tienen por qué ser necesariamente muy relevantes (especies amenazadas, hábitats de interés prioritario de conservación de acuerdo con la normativa europea, espacios protegidos en la CAPV, etc.). Hay que situar en su escala geográfica y contexto biogeográfico la contribución de nuestro municipio a la biodiversidad; hay que tener en cuenta la sensibilidad de la ciudadanía hacia ciertos elementos (arboledas o árboles destacados) y hay que evaluar las tendencias socioeconómicas y territoriales que se dan en nuestro municipio y que en un momento dado pueden transformar en escaso algo que hasta ahora era común.

Será una cuestión clave poder localizar sobre el territorio y cartografiar estos elementos de interés, para posteriormente poder identificar usos o actividades que van a incidir positiva o negativamente sobre los mismos y para poder gestionarlos.

Para decidir qué zonas o elementos consideramos de interés habrá que definir y aplicar criterios que nos permitan diferenciarlos del resto. Con frecuencia pueden servirnos los mismos que se aplican a gran escala (a escala de la CAPV, por ejemplo) pero adaptando dichos criterios a nuestra escala geográfica (una especie rara, en regresión, etc.). Así, además de los espacios, hábitats, especies y paisajes que están ya reconocidos y protegidos por instrumentos de rango superior al local, pueden ser de interés:

- Hábitats o paisajes escasos en el contexto comarcal.
- Hábitats o paisajes representativos de la comarca donde está el municipio, especialmente si están en regresión.
- Áreas conectoras a escala geográfica local.
- Áreas o elementos vinculados a la historia y la cultura local/emblemáticos.
- Áreas que forman parte de una zona que se valora en un conjunto de municipios o en municipios vecinos.
- Hábitats de interés comunitario bien representados en el municipio que no están en espacios de la Red Natura 2000.
- Estructuras que favorecen a la biodiversidad (charcas, árboles viejos, etc.).
- Árboles relevantes («monumentales» a escala local o comarcal).
- Zonas que permiten o favorecen el contacto ciudadanía-medio natural.

Normalmente una zona tiene interés para más de un criterio: un paisaje propio de la comarca puede contener estructuras de interés; o un robleal isla puede ser al mismo tiempo de interés para la vegetación pero también como estructura.

Algunas zonas y elementos de interés pueden ser los siguientes (se acompañan de ejemplos procedentes de los municipios participantes en el Ekitalde):

- Especies de flora o fauna: tejos y acebos aislados, árboles trasnochos, ranita meridional (una población aislada), plantas exóticas invasoras (especies que

reclaman nuestra atención, pero ¡no son especies a conservar!).

- Vegetación: robledales, masas de hayedo extensas.
- Estructuras: zonas de dunas, acantilados, marismas, cursos fluviales, bosques de ribera, charcas naturales, trampales (hábitat escaso), roquedos donde nidifican especies protegidas, cuevas, hayedos maduros (hábitat escaso), regatas, pastizales montanos.
- Estructuras artificiales que favorecen la biodiversidad: charcas artificiales, muros de piedra seca, edificios deshabitados.
- Corredores ecológicos: cursos fluviales, bosquetes y prados en mosaico, setos.
- Paisajes (desde el punto de vista de la ecología del paisaje: patrones de paisaje que inciden de forma distinta sobre la conservación de la biodiversidad, de manera que paisajes muy uniformes o artificializados tienden a ser menos ricos en biodiversidad que los paisajes en mosaico): zonas de pastos, setos, huertas y bosquetes de árboles autóctonos que rodean a los caseríos; zonas kársticas; pastos de montaña y bordas.
- Áreas de contacto de la ciudadanía con la naturaleza: áreas de recreo en el monte, zonas verdes extensas en el entorno urbano con valor botánico e histórico.
- Otros.

3.4. GESTIÓN E IMPACTOS: CÓMO AFECTAN A LOS ELEMENTOS Y ZONAS DE INTERÉS

Habrá que considerar los aspectos con incidencia sobre:

- Las zonas y elementos de interés.
- La biodiversidad y el paisaje (elementos no cartografiados o difusos, como puede ser el interés del conjunto del municipio dentro de una ruta migratoria o dentro de una zona de interés para la conectividad, o afloramientos rocosos de superficie muy reducida pero muy abundantes en el municipio que requerirían una cartografía detallada a escala muy grande).

Un ejercicio que puede darnos mucha información es superponer los mapas donde habremos localizado los elementos y zonas de interés con los mapas donde se sitúan las actividades económicas (aprovechamientos forestales, actividades extractivas, etc.) y las actividades no económicas (usos recreativos, caza o pesca...); las zonas de riesgo (como incendios forestales, especies exóticas invasoras, abandono de prácticas tradicionales); y las infraestructuras en funcionamiento o previs-

tas (carreteras, azudes, presas, parques eólicos, etc.). Esto se representa esquemáticamente en la Figura 3.2.

Un elemento clave a analizar para ver su posible incidencia sobre la biodiversidad es el planeamiento. Igualmente, habrá que superponer los mapas donde habremos localizado los elementos y zonas de interés con los mapas del planeamiento. Además de consultar el planeamiento territorial que pueda afectarnos (planes territoriales parciales) y algunos planes sectoriales (planificación de aguas, planificación de carreteras...), lo más importante será analizar el **planeamiento urbanístico municipal**, especialmente en los siguientes aspectos:

- Clasificación, calificación y normativa.
- Adecuación del planeamiento urbanístico a los valores naturales y paisajísticos.
- Cómo incide (positiva y negativamente) en los valores que hemos definido.

Finalmente, será importante poder introducir **la perspectiva supralocal**. Hay que:

- Poner a nuestro municipio en contexto.
- Conocer iniciativas de municipios vecinos:
 - Cómo nos afectan
 - Posibles sinergias
- Incorporar la perspectiva temporal para poder actuar preventivamente.

3.5. CÓMO CONSEGUIR LA INFORMACIÓN

Para efectuar la identificación de las zonas y elementos de interés deberemos disponer de información concreta local que podemos encontrar mediante:

- Conocimiento propio del municipio.
- Bibliografía técnica o específica (ver el *Cuaderno de Udalsarea 21, número 11: Aproximación a la biodiversidad desde el ámbito local*).
- Asociaciones o instituciones locales o comarcales (museos, aulas de la naturaleza, etc.) con actividad relacionada con los sistemas naturales y el paisaje.
- Otras entidades supralocales que puedan suministrar información específica.
- Consultas a expertos.
- Trabajo de campo.
- Contratación de un estudio sobre el tema de interés.
- Apoyo a la realización de un estudio sobre el tema de interés (subvención a estudiantes, convocatoria de un premio a la investigación, etc.).

Información más general y de contexto está disponible en diversos sitios, siendo una fuente importante la información accesible a través de las webs de las administraciones vascas, como por ejemplo, entre otros:

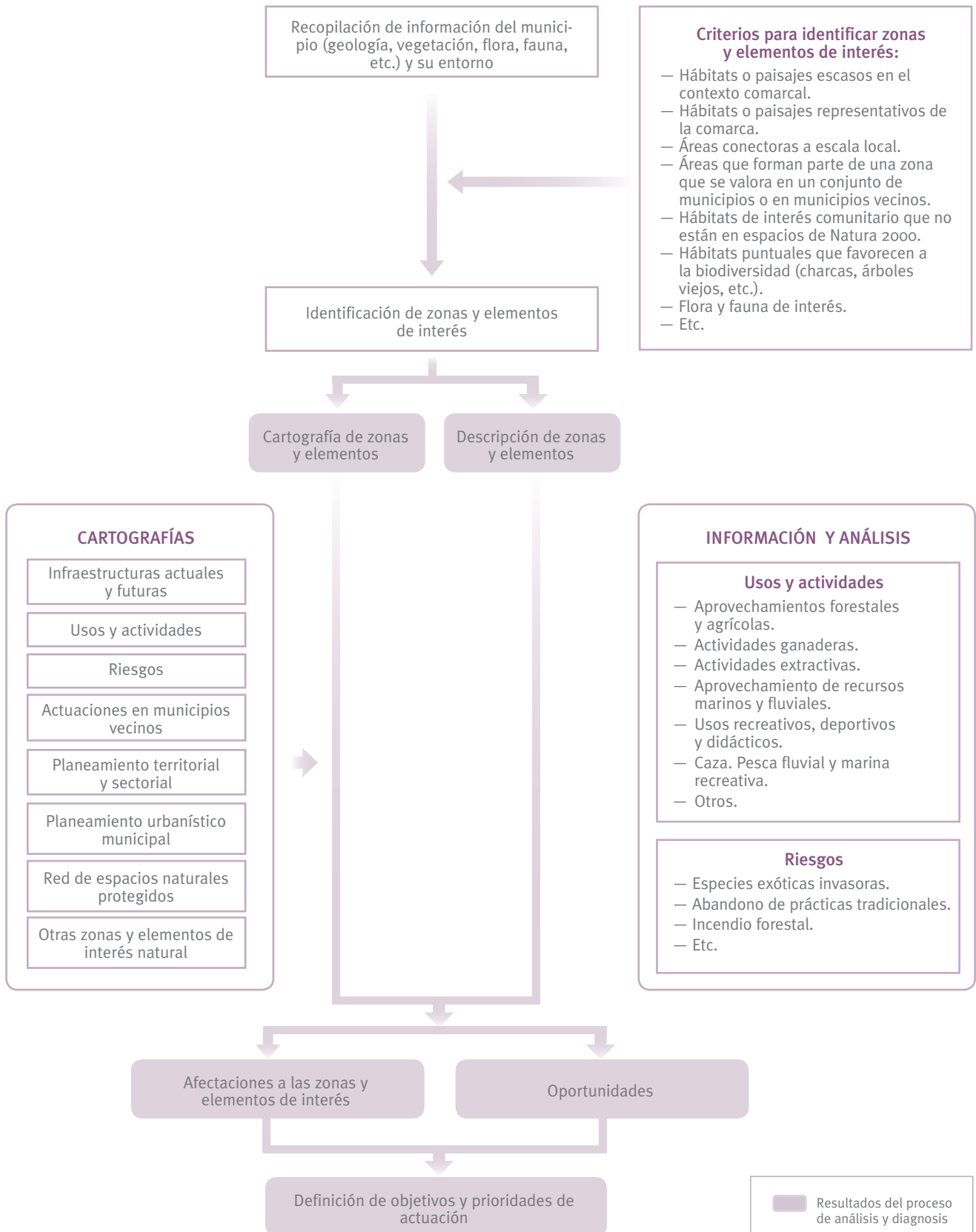
- **Web de Ihobe:**
www.ihobe.net (apartado «Ámbitos de actuación», subapartado «Biodiversidad»).
- **Web del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca:**
www.ingurumena.ejgv.euskadi.net (apartado «Medio ambiente», subapartado «Biodiversidad»)
- **Web de URA:**
www.uragentzia.euskadi.net (apartado «Actuación», subapartado «Ámbitos de actuación», y apartado «Planificación hidrológica»)

Se puede encontrar una relación detallada de posibles fuentes de información en la Guía metodológica para la revisión de Planes de Acción—Agenda Local 21.

3.6. SÍNTESIS DEL PROCESO DE IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS Y ZONAS DE INTERÉS

El esquema de la Figura 3.2. presenta de forma resumida el proceso de identificación de elementos y zonas de interés. En general, el esquema es aplicable no únicamente a un diagnóstico general del municipio, sino también a muchos casos en los que nos interesa analizar y diagnosticar zonas o elementos concretos del mismo.

FIGURA 3.2. ESQUEMA DEL PROCESO PARA DIAGNOSTICAR ZONAS Y ELEMENTOS DE INTERÉS EN UN ESTUDIO GENERAL DE TODO EL MUNICIPIO. SE DIFERENCIAN LOS PRODUCTOS QUE INTEGRAN EL DIAGNÓSTICO



PRESENTACIÓN DE CASOS

ANÁLISIS DEL ENTORNO NATURAL DE AMOREBIETA-ETXANO

El Ayuntamiento ha realizado el *Análisis del entorno natural*, que se ha llevado a cabo en colaboración con la Fundación Alcoa, que ha financiado los estudios, y ha sido elaborado por Aranzadi. El objetivo del proyecto ha sido disponer de información contrastada y actualizada del estado de los valores naturales en Amorebieta-Etxano y, con esa información, crear una herramienta de trabajo para la toma de decisiones y la educación ambiental en el municipio. El análisis se completa con propuestas de actuaciones. Todo ello se ha dado a conocer con la publicación *Análisis del Entorno Natural de Amorebieta-Etxano*.

La publicación se puede consultar en la web del Ayuntamiento de Amorebieta-Etxano:

<http://www.amorebieta-etxano.net> (apartado «Vivir», subapartado «Medio ambiente: Agenda Local 21, Agenda 21 escolar, Foros de participación ciudadana, Campañas de sensibilización»).

ESTUDIOS SOBRE EL MEDIO NATURAL EN BERGARA

El Ayuntamiento de Bergara ha realizado dos estudios mediante diferentes recursos. En concreto:

- En colaboración con la UPV-EHU, se ha realizado el estudio *Recursos vegetales del Término municipal de Bergara: Propuestas para su gestión y conservación*.
- Para la realización del estudio *Mamíferos de Bergara: Inventario, distribución y estado de conservación* se ha contratado una empresa especializada.

Actualmente se está trabajando a través de un convenio de colaboración con una asociación local en la realización de un estudio de los quirópteros en el municipio.

ESTUDIOS SOBRE BIODIVERSIDAD EN PAMPLONA

El Ayuntamiento de Pamplona ha puesto en marcha un proyecto para aumentar la información disponible y divulgar la biodiversidad urbana de la ciudad, utilizando diferentes vías:

- Concurso de trabajos de investigación sobre fauna urbana, en el que se han dotado económicamente y publicado los trabajos premiados o de interés (estudio sobre el autillo, estudio sobre el nóctulo mediano y atlas de aves).
- Encargo de estudios a investigadores, asociaciones locales y empresas consultoras (anfibios y reptiles, árboles singulares y árboles viejos, mariposas diurnas, plantas silvestres y mamíferos).
- Publicación de los estudios para divulgar los resultados y distribución gratuita de 1.500 ejemplares de cada obra.

Todos los trabajos se pueden consultar en la web del Ayuntamiento de Pamplona:

<http://www.pamplona.es> (apartado «El Ayuntamiento», subapartado «Gobierno Municipal: Áreas municipales, Área de Urbanismo, Vivienda y Medio Ambiente, Agenda 21»).

Para ver más ejemplos

INVENTARIO DE HÁBITATS Y ESPECIES EN LA SERRA DO SUÍDO (COVELO) COMO PASO INICIAL PARA SU PROTECCIÓN

Web de la Red de Gobiernos locales + Biodiversidad: <http://redbiodiversidad.es> (apartado «Buenas prácticas»); <http://redbiodiversidad.es> (apartado «Proyectos premiados», «Categoría C: Proyecto de Acciones de Incremento de la Biodiversidad en la Sierra del Suído y Río Alén»)

ESTUDIO SOBRE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS REALIZADO POR ESTUDIANTES Y QUE SIRVIÓ DE PUNTO DE PARTIDA PARA PROGRAMAR LAS ACTUACIONES DEL AYUNTAMIENTO DE PALAFRUGELL QUE SE DESCRIBEN EN EL APARTADO 6 DEL ESTUDIO

Web del Repositorio Digital de Documentos Universitat de Girona: <http://dugi-doc.udg.edu> (apartado «Treballs de recerca, PFC, etc.», subapartado «Projectes/Treballs de Fi de Carrera»; en el apartado «Ciències Ambientals», introducir la palabra «estudi» y seleccionar *Estudi de la vegetació dels camins de ronda de Palafrugell: impacte i mesures de control de la flora introduïda*)

4.1. INTRODUCCIÓN

Por biodiversidad urbana entendemos **la variedad y riqueza de organismos vivos y sus hábitats que se localizan en el entorno de los asentamientos humanos.**

Sin embargo, no debemos olvidar que las afecciones de la ciudad sobre la biodiversidad van mucho más allá del espacio físico que ésta ocupa, y esto tanto para bien (masa crítica suficiente para desarrollar actividades de educación ambiental, etc.) como para mal (fragmenta-

ción de hábitats, residuos, contaminación, ocupación del suelo, necesidad de contacto con la naturaleza que puede llegar a provocar daños en la misma, etc.).

Este capítulo se centra en la biodiversidad urbana entendida como aquella que se establece en la ciudad o la utiliza. Sin embargo, a veces es difícil decidir dónde acaba la ciudad. Por ejemplo, no hay fronteras claras entre la ciudad y la playa y otros sistemas litorales, o entre la ciudad y los cursos fluviales que atraviesan o se encuentran colindantes con la población.

Ideas clave sobre biodiversidad urbana identificadas en los talleres del Ekitalde

- Contribución de las ciudades al cambio global:
 - El metabolismo de las ciudades contribuye al cambio global, lo que produce afecciones a la biodiversidad, normalmente asociadas a la pérdida de biodiversidad.
 - Existen diferentes posibilidades de intervención (especialmente urbanística) para contribuir positivamente a la mitigación del cambio climático desde la gestión y planificación de la biodiversidad en la ciudad (parques, arbolado urbano, charcas, etc.).
- Modelos urbanísticos:
 - Modelos actuales:
 - El crecimiento de la ciudad se efectúa a expensas de espacios antes ocupados por componentes de la biodiversidad.
 - Se produce en la ciudadanía:
 - ▶ Alejamiento físico respecto a la naturaleza.
 - ▶ Hábitos no favorables a la conservación de la biodiversidad.
 - ▶ Creciente desconocimiento del medio natural.
 - ▶ Alejamiento emocional y estético.
 - La edificación unifamiliar supone ocupación de mayores superficies de suelo libre que otras tipologías edificatorias.
 - Otros modelos distintos del actual: favorecen la proximidad ciudad/naturaleza (frontera más difusa que interrelaciona ciudad y naturaleza, ecosistemas de transición, etc.).

[.../...]

Ideas clave sobre biodiversidad urbana identificadas en los talleres del Ekitalde (cont.)

- Se produce progresivamente una mayor ocupación de espacios naturales por usos urbanos, más allá de las zonas residenciales necesarias de acuerdo con el crecimiento demográfico estrictamente (más infraestructuras, servicios, equipamientos, etc.), lo que provoca pérdidas progresivamente crecientes de biodiversidad en calidad y cantidad.
- Es clave poder incidir en los planes urbanísticos y en los planes y proyectos de rehabilitación. Destaca la importancia de los edificios antiguos, de cómo se hace su rehabilitación y de los nuevos usos a los que se destinan, ya que pueden favorecer o ser claramente contrarios a la conservación de la biodiversidad. Los elementos tradicionales pueden ser muy útiles.
- Los solares o edificios abandonados pueden ser gestionados de varias formas para favorecer la biodiversidad, considerando no hacer nada (dejando que progresen de acuerdo a su dinámica propia) o intervenir aprovechándolos como una oportunidad.
- Las formas de gestión del entorno urbano adquieren mucha importancia y pueden ser decisivas para favorecer o no la conservación. Gestionar los jardines con criterios distintos a como se viene haciendo puede ser una vía muy favorable a la conservación de la biodiversidad.
- Son importantes las iniciativas concretas de implicación ciudadana, como por ejemplo las campañas de biodiversidad en los balcones.
- Las ciudades son propicias a las plagas (palomas, estorninos, etc.) e introducciones de flora o fauna alóctonas. El tratamiento de plagas puede no ser fácil y los resultados no ser suficientemente buenos.
- Las actuaciones posibles para la conservación de la biodiversidad en la ciudad vienen condicionadas por la situación de partida.
- La naturaleza es tozuda y «coloniza» la ciudad a pesar nuestro.
- Existen dinámicas muy marcadas e intereses específicos que dificultan la gestión especialmente en la conservación de la biodiversidad urbana. Se plantea frecuentemente en la toma de decisiones una falsa dicotomía personas/naturaleza; sin embargo, siempre puede haber algún grado de integración de medidas para compatibilizar intereses.
- En biodiversidad urbana hay que diseñar para el futuro.

4.2. CARACTERÍSTICAS DE LOS ENTORNOS URBANIZADOS EN RELACIÓN CON LA BIODIVERSIDAD

En los entornos urbanos el clima es distinto al que encontramos en su entorno: la temperatura es más elevada, la velocidad del viento más reducida, la humedad relativa más alta, la nubosidad más frecuente, la pluviosidad más elevada y la radiación solar menor.

Aunque no lo parezca, podemos hallar una elevada riqueza de organismos que ocupan diferentes espacios, y que no se asocian únicamente a las zonas verdes, aunque éstas son los lugares más ricos en especies. Fuera de las zonas verdes podemos encontrar musgos, helechos, muchas plantas herbáceas oportunistas, mariposas, cucarachas, moscas y mosquitos, caracoles, lagartijas, murciélagos, ratones, vencejos, gorriones y un largo etcétera, sin contar los animales domésticos y las plantas ornamentales que tenemos en nuestros edificios.

Sin embargo, no toda la ciudad es uniforme por lo que a biodiversidad se refiere, y se diferencian zonas tanto en sentido horizontal como vertical.

Estratificación horizontal

Sin entrar en detalle, podemos diferenciar el casco viejo, los barrios nuevos (ensanches), los barrios residenciales periféricos y los parques y otras zonas verdes extensas. La Figura 4.1. muestra las principales características de cada una de estas zonas por lo que se refiere a su interés para la biodiversidad; se apuntan asimismo algunas actuaciones o propuestas a desarrollar en cada una de ellas para favorecer la biodiversidad.

Estratificación vertical

Verticalmente, podemos diferenciar los espacios subterráneos, el suelo (específicamente el suelo sin edificar) y los edificios y estructuras elevadas. La Figura 4.2. muestra las principales características de cada una de estas zonas por lo que se refiere a su interés para la biodiversidad; se apuntan asimismo algunas actuaciones o propuestas a desarrollar en cada una de ellas para favorecer la biodiversidad.

FIGURA 4.1. CARACTERÍSTICAS Y EJEMPLOS DE ACTUACIONES SEGÚN LA ESTRATIFICACIÓN HORIZONTAL DE LOS NÚCLEOS URBANOS

	CENTRO	PERIFERIA
CASCO VIEJO	<ul style="list-style-type: none"> — Diversidad de microhábitats: balcones, aleros, ríncones, masas de vegetación diversa, azoteas, torres, fachadas con ornamentación o con distintas orientaciones, huecos bajo las tejas, edificios con recovecos, huecos, sótanos, torres, entretechos, etc. — Presencia de musgos, líquenes, helechos. — Especies animales muy antropófilas; también rupícolas o que aprovechan cavidades en su hábitat natural. — Escasa vegetación en superficie, pero a veces jardines o huertos en casas señoriales o edificios históricos. — A veces elevada riqueza en especies animales: salamanquesas, cernícalos, grajillas, tórtolas, mochuelos, lechuzas, rata común, etc. — Refugio y nidificación de aves en los huecos bajo tejados. Descanso y oteadero de aves en aleros y protecciones de las fachadas y ventanas. 	<p style="text-align: center;">BARRIOS RESIDENCIALES PERIFÉRICOS (VIVIENDAS UNIFAMILIARES O PLURIFAMILIARES DE POCAS PLANTAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vegetación natural en las parcelas por ocupar o en algunos jardines; con frecuencia, árboles grandes. — Importante presencia de especies exóticas en los jardines y calles. — Pueden presentar elevada riqueza de animales, especialmente aves (gorrión, urraca, arrendajo, carbonero común, curruca capirotada, mirlo, estornino, paloma torcaz, etc.). — Con frecuencia, notable movimiento de fauna entre estos barrios y las zonas naturales cercanas. — Posible presencia de arroyos en sus límites o en la cercanía, interesantes cuando no están canalizados: vegetación de ribera, anfibios, invertebrados, etc.
ACTUACIONES	<ul style="list-style-type: none"> — Conservar la heterogeneidad de microhábitats. — Modificar el calendario de obras para que no coincida con épocas de cría de murciélagos o aves. — En las obras de conservación de edificios mantener los huecos, recovecos e irregularidades de las fachadas y tejados. — Prestar atención a las actuaciones de restauración de patrimonio arquitectónico para que no disminuya la diversidad de microhábitats que ofrece el elemento arquitectónico. 	<p style="text-align: center;">BARRIOS URBANOS Y PERIURBANOS</p> <ul style="list-style-type: none"> — Refugio o hábitat permanente de algunas especies. — Eslabón (zona de descanso y alimentación) para aves de paso. — Predominio de la vegetación autóctona o autóctona. — Presencia significativa de fauna autóctona (aves, pequeños mamíferos, etc.). — Riqueza de invertebrados relacionada con la superficie del parque. — Abundancia de invertebrados relacionada con la presencia de árboles. — Posible contribución a la permeabilidad de la trama urbana para los desplazamientos de la fauna.
ACTUACIONES	<ul style="list-style-type: none"> — Introducir elementos para incrementar la heterogeneidad: <ul style="list-style-type: none"> • Balcones verdes. • Cajas nido para murciélagos, para aves. • Etc. 	<ul style="list-style-type: none"> — Evitar que una biodiversidad más elevada en esta tipología sea justificada para la construcción de ciudad difusa. — Recomendar el uso de especies autóctonas en los jardines privados. — Crear charcas en los jardines.
ACTUACIONES	<ul style="list-style-type: none"> — Evitar que una biodiversidad más elevada en los parques sea justificada para la ocupación de nuevos suelos para su construcción. — Gestionar el parque para conseguir un entorno de elevada naturalidad. 	<p style="text-align: center;">BARRIOS NUEVOS (ENSANCHES)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Edificios que mantienen sólo algunos aleros y alguna estructura en la azotea. — Edificación muy uniforme.
ACTUACIONES	<ul style="list-style-type: none"> — Evitar que una biodiversidad más elevada en los parques sea justificada para la ocupación de nuevos suelos para su construcción. — Gestionar el parque para conseguir un entorno de elevada naturalidad. 	<p style="text-align: center;">BARRIOS RESIDENCIALES PERIFÉRICOS (VIVIENDAS UNIFAMILIARES O PLURIFAMILIARES DE POCAS PLANTAS)</p> <ul style="list-style-type: none"> — Vegetación natural en las parcelas por ocupar o en algunos jardines; con frecuencia, árboles grandes. — Importante presencia de especies exóticas en los jardines y calles. — Pueden presentar elevada riqueza de animales, especialmente aves (gorrión, urraca, arrendajo, carbonero común, curruca capirotada, mirlo, estornino, paloma torcaz, etc.). — Con frecuencia, notable movimiento de fauna entre estos barrios y las zonas naturales cercanas. — Posible presencia de arroyos en sus límites o en la cercanía, interesantes cuando no están canalizados: vegetación de ribera, anfibios, invertebrados, etc.

FIGURA 4.2. CARACTERÍSTICAS Y EJEMPLOS DE ACTUACIONES SEGÚN LA ESTRATIFICACIÓN VERTICAL DE LOS NÚCLEOS URBANOS

		0 METROS EN RELACIÓN AL SUELO		+
		ESPACIOS SUBTERRÁNEOS (RED DE TRENES SUBURBANOS, ALCANTARILLAS, SÓTANOS, BODEGAS)	SUELO SIN EDIFICAR (SOLARES, ESPACIOS MARGINALES)	EDIFICIOS Y ESTRUCTURAS ELEVADAS (EDIFICIOS ALTOS, TORRES, CAMPANARIOS)
CARACTERÍSTICAS		<ul style="list-style-type: none"> – Condiciones muy estables de temperatura y humedad. – Presencia de invertebrados (cucarachas, arañas, polillas, ciempiés, etc.). – Presencia de algún vertebrado (murciélagos, ratas de alcantarilla). 	<ul style="list-style-type: none"> – Condiciones diversas según sus características (especialmente suelo y vegetación). – Condición de isla (con frecuencia no tienen contacto con otros espacios sin edificar). – Presencia de flora y fauna autóctona, herencia del estado anterior o de nuevas colonizaciones (por ejemplo, las vías de ferrocarril en desuso). – Visitados como zonas de alimentación: invertebrados, mamíferos y aves granívoros e insectívoros, depredadores (por ejemplo gatos), etc. 	<ul style="list-style-type: none"> – Fachadas y tejados: presencia de especies rupícolas que en su ambiente natural ocupan acantilados, paredes de roca y hábitats parecidos (invertebrados, lagartijas, salamandras, aviones, cernícalos; nidificación de vencejos, lechuza común, estorninos, murciélagos, etc.). – Interior de los edificios: invertebrados comensales (cucarachas, arañas, peces de plata, etc.). – Más microhábitats en los edificios antiguos que en los modernos. – Torres, chimeneas altas, torres de tendidos eléctricos. Utilizadas por aves como atalayas y para nidificación (halcón peregrino, cigüeña, grajilla, etc.).
ACTUACIONES			<ul style="list-style-type: none"> – Aprovechar potencialidades. – Pueden conservar especies o elementos de interés que hayan quedado aislados por el crecimiento urbano. – Valorar su interés de conservación¹. <p>¹ «Se debería clasificar como zona verde cualquier solar abandonado, de modo que su ulterior urbanización sólo sea posible mediante canje con la recuperación de un espacio previamente clasificado como urbanizado o urbanizable» (Libro verde del medio ambiente urbano).</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Conservar aquellos que son utilizados por especies de interés. – En las obras menores e intervenciones de mantenimiento, evitar afectar a las especies más significativas. – Adecuar el calendario de obras para que no coincida con épocas de cría de murciélagos o aves. – En las obras de conservación y restauración, mantener los huecos, recovecos e irregularidades de las fachadas y tejados.

4.3. ALGUNAS CONSIDERACIONES PARA LA GESTIÓN DE LA BIODIVERSIDAD URBANA A ESCALA LOCAL

Elementos para la gestión del verde urbano

El verde urbano es uno de los elementos más importantes para la biodiversidad urbana. Con frecuencia, presenta una elevada riqueza de especies (a lo que hay que prestar atención por la presencia abundante de especies exóticas), pero su funcionalidad como ecosistema es limitada aunque contenga especies

vegetales autóctonas. La Figura 4.1. indica algunas de sus características más interesantes. Atendiendo a esta importancia, a continuación se detalla específicamente un conjunto de pautas para que la **planificación, diseño y gestión** de los grandes parques urbanos se efectúe de forma favorable a la conservación de la biodiversidad:

- En el diseño urbano buscar la continuidad entre los parques y la periferia de la ciudad.
- Mantener las conexiones entre grandes parques, la red de corredores ecológicos y las zonas naturales periféricas:
 - Mantener y reforzar los parques y grandes zonas verdes y los bosques urbanos en el seno de la trama urbana.

- Conectar los parques y grandes zonas verdes a los bosques urbanos y al conjunto a las zonas verdes periurbanas.
 - Preservar y conectar entre sí anillos verdes alrededor de los núcleos urbanos.
- Diseñar el parque para que tenga terreno a distintos niveles.
 - Preservar la superficie y continuidad interna de los parques.
 - Crear zonas interiores en el propio parque, más protegidas y menos transitables, como refugio de especies.
 - Excluir del parque el tráfico rodado y la navegación a motor.
 - En las zonas vegetadas del parque crear sustrato arbóreo, arbustivo y herbáceo.
 - Si hay fuentes, mejor diseñarlas con recipientes que mantengan el agua.
 - Estudiar la opción de crear charcas (útiles para los anfibios, invertebrados acuáticos, vegetación acuática; uso potencial para educación y sensibilización ambiental).
 - Moderar la siega del césped o crear zonas sometidas a distinta intensidad de siega (menor frecuencia cuanto más lejos de los caminos).
 - Tomar medidas para que el disfrute de los parques sea compatible con su conservación:
 - Definir distintos usos según zonas.
 - Restringir el acceso periódicamente a distintas zonas para favorecer la recuperación de la vegetación o la tranquilidad de la fauna. Delimitar áreas en las que se esté recuperando la biodiversidad.
 - Rotular los árboles y otros elementos de interés que pueda haber en el parque.
 - Informar a la ciudadanía de las mejoras y actuaciones de conservación de la biodiversidad que se lleven a cabo en el parque, y sobre aquellos aspectos de interés que el parque contiene.
 - En la jardinería en general, priorizar:
 - Los tratamientos biológicos y el uso del compost.
 - El uso de especies vegetales autóctonas y la economía del agua de riego.
 - La naturalidad de los espacios ajardinados.

— Respetar:

- Los jardines tradicionales con valor cultural.
- Los jardines especializados (jardín de cactus, jardín de orquídeas, etc.).

Especies alóctonas y superpoblaciones

Los núcleos urbanos son lugares especialmente propicios para que sobrevivan e incluso proliferen especies alóctonas que pueden ser invasoras. Estas especies requieren actuaciones de control y se tratan en el capítulo 6 de este cuaderno.

Asimismo, los núcleos urbanos son lugares donde fácilmente se producen desequilibrios en las poblaciones de las especies animales o vegetales (precisamente porque la funcionalidad de las ciudades como ecosistema equilibrado dista mucho de la que presentan los sistemas naturales). Esto produce problemas al vecindario y a veces incluso problemas de salud pública (gatos, palomas...). Nuevamente, cuanto mejor conservada esté la biodiversidad en la ciudad, más recursos tendremos para luchar contra las plagas (halcones que depredan sobre palomas, etc.).

El peligro de la uniformización

Aunque la gestión de la biodiversidad urbana tiene muchas facetas, tal vez haya una idea central a mantener para poder gestionar de la mejor forma posible esta biodiversidad: **se debe evitar la creciente uniformización de los núcleos urbanos**. De la misma forma que en la naturaleza una elevada diversidad de hábitats se traduce en una mayor riqueza de especies, en las ciudades la heterogeneidad en los espacios públicos y en la edificación se traduce en mayor biodiversidad.

Una mayor diversidad de especies y entornos en la ciudad comporta:

- Mayor facilidad para gestionar la conservación de la propia biodiversidad.
- Mejores servicios ambientales suministrados por esa biodiversidad.
- Mayor facilidad de prevención de problemas futuros.
- Más elementos y recursos para la educación y el disfrute de la ciudadanía.

PRESENTACIÓN DE CASOS

PLAN DE ACCIÓN PARA LA CONSERVACIÓN Y FOMENTO DE LA BIODIVERSIDAD URBANA EN VILADECANS (BARCELONA)

Viladecans (63.200 habitantes) ha redactado un Plan de Acción para la conservación y fomento de la biodiversidad urbana (2010-2012) que tiene por objetivos:

- Valorar los hábitats y especies existentes en la ciudad, las principales amenazas, así como las medidas y acciones para la mejora de la biodiversidad urbana.
- Combatir la propagación de especies exóticas invasoras de animales o plantas (ailanto, caña, chumbera, robinia, cotorra de pecho gris, etc.).
- Identificar y proteger árboles singulares y establecer pautas de gestión.
- Definir pautas de mantenimiento de las zonas verdes con interés para la biodiversidad conjuntamente con los responsables de parques y jardines.
- Promover la información y sensibilización ciudadana hacia el respeto y protección de la flora y la fauna.
- Establecer indicadores de la biodiversidad de Viladecans y un seguimiento de la biodiversidad urbana.

Estas acciones se basan en una definición de tipologías de lugares (espacios verdes urbanos, arroyos y torrentes, y edificios y otras construcciones) y de tipologías de acciones (acciones de conservación y acciones divulgativas y educativas). Ejemplos de las acciones son los siguientes:

- Acciones de conservación: mejorar la estructura de la vegetación en las zonas verdes; potenciar herbáceas con flores que atraen a los insectos; revegetar algunos márgenes de torrentes y restaurar taludes; proteger árboles de interés; erradicar especies de flora exótica invasora; instalar cajas nido para páridos, nidos artificiales para golondrina y avión común, refugios para vencejo, vencejo real y mochuelo común, así como para reptiles, quirópteros o micromamíferos; crear balsas para anfibios; o controlar especies de fauna invasora.
- Acciones divulgativas y educativas: elaborar folletos informativos del Plan de Acción y sobre la importancia de conservar la biodiversidad; instalar carteles interpretativos en los parques públicos, rieras y torrentes, así como en otros espacios públicos donde se desarrollen actuaciones de conservación de la biodiversidad; instalar señalización de itinerarios; crear un programa de visitas guiadas para los itinerarios; elaborar una guía para fomentar los balcones urbanos como refugios de biodiversidad; crear herramientas para trabajar la biodiversidad en las escuelas; y celebrar el día de la biodiversidad.

En 2011 se ha construido una balsa para anfibios, se han creado parques forestales (ver más abajo, web de actuaciones de 2010) con la instalación de unas 40 cajas nido para aves y otras 20 para quirópteros, y se ha realizado una experiencia piloto de creación de un parque para mariposas. Se está efectuando seguimiento de todas estas actuaciones.

Web del Ayuntamiento de Viladecans: <http://www.aj-viladecans.es> (apartado «Medi ambient»).

Las actuaciones realizadas en 2010 se pueden consultar en: <http://www.biodiversitat.cviladecans.cat/> (en catalán).

Para ver más ejemplos

MODELO DE GESTIÓN INNOVADORA DEL ARBOLADO URBANO DE LA CIUDAD DE JEREZ DE LA FRONTERA

Web del Ayuntamiento de Jerez, Área de Medio Ambiente y Sostenibilidad: <http://jerezmasnatural.es> (apartado «Documentos técnicos», Folleto LIFE Jerez + Natural)

Web del Ayuntamiento de Jerez: <http://www.jerez.es> (Área temática de Medio Ambiente, apartado de «Parques, zonas verdes y arbolado», subapartado de «Zonas verdes y arbolado», subapartado «Proyecto LIFE Jerez + Natural»)

PARQUES Y JARDINES: ESPACIOS PARA LA BIODIVERSIDAD EN SANTANDER

Web de la Red de Gobiernos locales + Biodiversidad: <http://redbiodiversidad.es> (apartado «Proyectos premiados», subapartado «II Concurso de Proyectos», «Categoría D: Parques y Jardines: espacios para la Biodiversidad en Santander»)

Web de la SEO: <http://www.seo.org> (apartado «Delegaciones», subapartado «Cantabria», pinchar en «Entrar»; ir a «Red Jardines para la Biodiversidad» y pinchar; en el texto pinchar en el enlace «Estrategia de conservación de la biodiversidad en el municipio de Santander»; al final de la página acceder al pdf)

Web Ayuntamiento de Santander: <http://portal.ayto-santander.es> (en el mapa de la web pinchar en «Información General», «Noticias», escribir «Biodiversidad» en el buscador y buscar la noticia del día 8 de julio de 2011)

ESTRUCTURAS FÍSICAS DE INTERÉS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD

5.1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo trata de las estructuras físicas para la conservación de la biodiversidad, es decir, elementos físicos que se encuentran sobre el territorio y favorecen a la biodiversidad: árboles trasmochos, márgenes con vegetación, charcas, cabañas, etc.

Una posible clasificación a partir de la función de cada estructura podría ser la siguiente:

- Estructuras que son el hábitat (de reproducción, alimentación, refugio...) de especie/s concreta/s.
- Elementos puntuales utilizados por determinadas especies.
- Elementos del paisaje que favorecen procesos ecológicos, por ejemplo, la conectividad o la conservación de los suelos.

5.2. ESTRUCTURAS FÍSICAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD: ALGUNOS EJEMPLOS

En realidad, cuando contemplamos las funciones que ejercen las diversas estructuras, casi siempre observamos que una determinada estructura cumple más de una función, como se puede comprobar en los siguientes ejemplos.

Vegetación de ribera autóctona

- Constituye un tipo de hábitat de gran importancia para la biodiversidad y que se encuentra entre los más amenazados de la Unión Europea.
- Tiene elevada capacidad de depuración de las aguas: actúa como filtro biológico de nutrientes y otras sustancias contaminantes.
- Es un elemento paisajístico de interés y estructurador del paisaje.
- Protege el lecho y los márgenes contra la erosión fluvial y torrencial.
- Actúa como corredor ecológico.

Charcas (naturales o artificiales construidas para usos diversos, charcas de nueva creación o como producto de la restauración de actividades finalizadas)

- Son hábitats idóneos para aves acuáticas, anfibios, reptiles (galápagos, culebras de collar o viperina), pequeños mamíferos, invertebrados, etc. y, en general, para cualquier especie animal que viva en medios con agua estancada o que los utilice para obtener agua, como refugio temporal o como área de caza.
- Son elementos de interés paisajístico.
- Son muy adecuados para educación ambiental y observación de la naturaleza.

Muros de piedra seca

- Son refugio, hábitat de cría y alimentación de especies de fauna (insectos, anfibios, reptiles, aves, pequeños mamíferos).
- Constituyen un sustrato para líquenes, musgos, helechos, herbáceas, etc.

- Son un corredor biológico en el mosaico agroforestal a escala local.
- Evitan procesos de erosión en terrenos en pendiente.
- Tienen interés como elemento de valor cultural y paisajístico.

Habitáculos tradicionales (casetas, porches, cabañas de pastor, etc.)

- Son el hábitat de numerosas especies animales (nidificación, refugio o alimentación de lirones, murciélagos, lechuzas, comadreas...), y son colonizadas por líquenes y musgos entre otros vegetales.
- Tienen interés como elemento de valor cultural y paisajístico.

Setos

- Son refugio de diversas especies de fauna, muchas de ellas beneficiosas para el campo, como insectos himenópteros polinizadores (abejas) o depredadores y parasitoides (que ayudan a combatir a las plagas), anfibios, reptiles, pájaros insectívoros y micromamíferos, muchos de ellos beneficiosos para el campo.
- Aportan recursos tróficos a aves frugívoras y mamíferos omnívoros, especialmente cuando entre las plantas que los forman se hallan arbustos productores de frutos, como el madroño, la zarza, el saúco o el serbal.
- Reducen los efectos de la erosión, ya que retienen el suelo y reducen la escorrentía superficial.
- Mejoran la calidad del suelo por aporte de materia orgánica y dificultan la compactación del mismo.
- Son acumuladores de agua que pasará a los acuíferos.
- Actúan como corredor biológico a escala local.

Árboles viejos

- Al presentar huecos y rugosidades ofrecen refugio a especies de vertebrados e invertebrados.
- Los árboles trasmochos en concreto, se asocian a especies protegidas de insectos saproxílicos (*Osmoderma eremita*, *Rosalia alpina*, *Cerambyx cerdo*, *Lucanus cervus*).
- Ofrecen un sustrato adecuado para musgos, líquenes y hongos.
- Si son altos, sirven de oteadero a las aves.

5.3. INTERÉS Y VIABILIDAD EN LA CONSERVACIÓN DE ESTRUCTURAS FÍSICAS

Como **criterio general** hay que:

- Mantener las estructuras que dan diversidad al paisaje, aunque sea de forma puntual.
- Poner en contexto las actuaciones de recuperación o conservación de estructuras, considerando su entorno geográfico, las características ambientales del mismo y otras actuaciones que se puedan realizar en la zona.
- Valorizar los aspectos culturales y sociales de las estructuras.

En el curso del Ekitalde se ha valorado el interés y viabilidad de diferentes acciones de conservación de estructuras físicas. Los resultados se presentan en la Tabla 5.1.

TABLA 5.1. EJEMPLOS DE INTERÉS Y VIABILIDAD DE DIFERENTES ACCIONES DE CONSERVACIÓN DE ESTRUCTURAS FÍSICAS, ORDENADOS DE MAYOR A MENOR INTERÉS Y, DENTRO DE ESTE, DE MAYOR A MENOR VIABILIDAD

😊: interés/viabilidad mayor 😊: interés/viabilidad media 😊: interés/viabilidad menor

ACCIÓN	INTERÉS	VIABILIDAD
Restaurar charcas	😊	😊 - 😊
Conservar bosquetes de encinar cantábrico	😊	😊 (si es de propiedad municipal) 😊 (si es de propiedad privada)
Conservar bosquetes de robledal	😊	😊 (si es de propiedad municipal) 😊 (si es de propiedad privada)
Conservar las zonas agrícolas de huertas	😊	😊 - 😊 (dependiendo de la casuística: propiedad, relevo generacional, infraestructuras, etc.)
Recuperar un humedal	😊	😊 (viabilidad competencial) 😊 (viabilidad técnica)

[.../...]

TABLA 5.1. EJEMPLOS DE INTERÉS Y VIABILIDAD DE DIFERENTES ACCIONES DE CONSERVACIÓN DE ESTRUCTURAS FÍSICAS, ORDENADOS DE MAYOR A MENOR INTERÉS Y, DENTRO DE ESTE, DE MAYOR A MENOR VIABILIDAD (cont.)

😊: interés/viabilidad mayor 😊: interés/viabilidad media 😊: interés/viabilidad menor

ACCIÓN	INTERÉS	VIABILIDAD
Recuperar/conservar las alisedas	😊	😊
Eliminar barreras fluviales que impiden la migración de los peces	😊	😊
Proteger los árboles viejos	😊 - 😊	😊
Mantener la maleza en los márgenes de caminos y carreteras	😊 (en caminos) 😊 (en carreteras, ya que es contra-productiva si no se acota el acceso al vial, porque se puede fomentar el atropello de los animales)	😊
Mantener en el bosque los árboles caídos y los tocones de árboles cortados	😊	😊 (especialmente en los bosques públicos. Coste económico nulo o muy reducido. Sólo se debería intervenir por motivos de sanidad vegetal o seguridad de viandantes en caso de árboles secos en pie situados junto a viales transitados. En una zona transitada la gente puede demandar la retirada de madera para chimenea, pero se podría redirigir esta demanda hacia productos procedentes de clareos)
Recuperar/conservar la vegetación de ribera	😊 (conservar) 😊 (recuperar)	😊 (se valora la dificultad de desarrollar actuaciones por no radicar la competencia en el propio Ayuntamiento)
Proteger zonas de pastos	😊 - 😊 (dependiendo del estado de la zona)	😊 (desde el ámbito local es difícil actuar)
Crear setos naturales	😊	😊 (si es de propiedad municipal) 😊 (si es de propiedad privada)
Conservar y restaurar los muros de mampostería/piedra seca	😊	😊
Recuperar canteras para humedales	😊 (se valora que tiene más interés recuperar el encinar)	😊
Recuperar canteras como zonas rupícolas	😊	😊
Desencauzar y recuperar regatas	😊	😊 (dificultades para ejecutar)
Crear nuevas charcas	😊 - 😊 (se considera mejor opción restaurar y mantener lo existente; sin embargo, si la creación de la charca se enmarca dentro de una red de charcas, o bien supone nuevas charcas en zonas donde éstas han desaparecido o son escasas, tiene mayor interés)	😊
Inventariar y proteger árboles singulares	😊 (ya se dispone de una figura normativa que lo regula)	😊
Recuperar fuentes para que sean útiles para la fauna	😊	😊
Retirar la basura del río	😊	😊 - 😊 (se valora la dificultad de mantener limpio el punto de vertido)

PRESENTACIÓN DE CASOS

ACONDICIONAMIENTO DE CUBIERTA VEGETAL PARA APROVECHAMIENTO GANADERO EN EL MONTE HERRIBASO (AMOREBIETA-ETXANO)

Debido a la caída de árboles en un terreno municipal durante un temporal en el 2006 que imposibilitaba cualquier aprovechamiento forestal o agroganadero y la falta de interés económico de la madera, el Ayuntamiento optó por la recuperación de la parcela como pastos para que fuera utilizada por los ganaderos de la zona como recurso para alimentar al ganado. La recuperación se realizó en 2008. En 2009 se planteó el cierre del pastizal para que el ganado pudiera pastar mientras las plantas autóctonas adquiridas y plantadas para la formación de un seto natural iban creciendo sin problemas. Se instalaron también varias bancadas donde un apicultor de la zona ha situado colmenas.

ANÁLISIS ECOLÓGICO EN ASPARRENA

En Asparrena se realizó en el año 2009 un análisis ecológico del municipio cuyo objeto fue proporcionar una visión de conjunto de la biodiversidad del municipio, realizar un diagnóstico del estado de la biodiversidad, y disponer de propuestas para que el Ayuntamiento pudiera intervenir para conservar la biodiversidad. Para la elaboración del diagnóstico se superpusieron al mapa del municipio capas de vegetación, cursos fluviales, áreas naturales protegidas, infraestructuras y corredores ecológicos, entre otras.

Una vez realizado el diagnóstico se efectuaron propuestas encaminadas a la conservación y mejora de la biodiversidad y, en concreto, a mejorar la conectividad en la llanura agrícola situada entre zonas forestales, como son: aumento de la anchura de los bosques ribereños, creación de zonas de arbolado en los puntos de confluencia de los ríos, y colocación de setos vivos y ampliación de la vegetación riparia en terrenos agrícolas. También se presentaron algunas recomendaciones, como mejorar la conectividad entre el río y la red de corredores o vigilar los perjuicios que puedan ocasionar la tala de plantaciones.

La zona más estrecha del valle se consideró idónea para ubicar un ecoducto con un falso túnel que pasara por encima de las infraestructuras viarias (carretera y vía del tren). Debido a que es algo muy costoso se plantea que se podría aprovechar una futura ampliación de la carretera para, por ejemplo, incluir el ecoducto como medida correctora.

Para financiar las actuaciones se plantean diversas vías posibles: implicación de las administraciones supramunicipales, líneas de subvención que tienen como objeto la mejora de la biodiversidad, información a propietarios/as sobre las diferentes subvenciones, etc.

El análisis se efectuó por parte de Ihobe en los municipios de Asparrena, Markina-Xemein y Zarautz.

ANÁLISIS DE LA CONECTIVIDAD ECOLÓGICA Y DIRECTRICES A APLICAR EN LA ORDENACIÓN Y PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE LA AMPLIACIÓN DEL POLÍGONO INDUSTRIAL «EL TRUST» (CASSÀ DE LA SELVA). GERONA

El Ayuntamiento de Cassà de la Selva se planteó analizar la incidencia que podía tener en la conectividad ecológica la ampliación de un polígono industrial que se hallaba en una zona entre espacios naturales protegidos considerada crítica para la conectividad. El Ayuntamiento encargó a una consultora el análisis de este tema y la redacción de propuestas al respecto.

Se hizo una modelización de las zonas más aptas para el desplazamiento de la fauna y se analizaron los elementos presentes que podían incidir en la conectividad (arroyos, caminos, carreteras...), así como las propuestas del plan parcial del polígono. A partir de esto, se definieron directrices que tendrán que contemplarse en el proyecto de ordenación y el de urbanización de la ampliación del polígono para reducir el impacto del mismo sobre las estructuras que facilitan la conectividad ecológica (en concreto la red fluvial), para permeabilizar la carretera anexa al polígono mediante la adecuación de un puente y una obra de drenaje, y para mejorar la conectividad fluvial, entre otros aspectos. Estas directrices han quedado recogidas en el nuevo Plan General Urbanístico que estaba en tramitación y que ya se ha aprobado definitivamente.

[.../...]

CONSTRUCCIÓN DE UNA CHARCA PARA ODONATOS EN IKAZTEGIETA

En Ikaztegieta se ha construido una charca con el objeto de favorecer la conservación de odonatos. Esta charca se enmarca dentro del proyecto *Construcción de red de charcas artificiales en Tolosaldea* (2008), que se inició debido a que, tras la realización de un estudio por la Sociedad de Ciencias Aranzadi, se detectó falta de humedales en el centro de Gipuzkoa. En Ikaztegieta, además de construir la charca, se han hecho campañas de información y visitas para dar a conocer el objeto de ésta. Se ha detectado ya la colonización de la charca por 6 especies de odonatos y se espera que en unos años el número pueda llegar a ser de 15 especies.

ESTRUCTURAS FÍSICAS PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN EL ANILLO VERDE DE VITORIA-GASTEIZ

Vitoria-Gasteiz es un municipio extenso (algo menos de 300 km²). El Anillo Verde de Vitoria-Gasteiz es una red de parques periurbanos que contornean a la ciudad. En dicha red se dan cita desde mosaicos agrícolas hasta riberas fluviales, bosques isla o extensas masas forestales.

Dentro de este conjunto, los humedales de Salburua constituyen el enclave más rico en biodiversidad. Décadas de dinámica degradativa supusieron la práctica desaparición de las lagunas y formaciones vegetales originarias de la zona. Tras la recuperación ecológica de parte del espacio (que todavía no ha concluido), la zona restaurada se extiende por algo más de 200 ha, de las cuales una tercera parte son láminas de agua.

En lo referente al manejo del espacio, los criterios generales se basan en aprovechar al máximo los procesos naturales, con intervención humana mínima y búsqueda de la máxima biodiversidad. Se han realizado diferentes diagnósticos y actuaciones de cara a frenar los focos de contaminación, tanto puntuales como difusos, si bien la ausencia de competencias municipales en temas agrícolas hace difícil abordar este último tema. A escala forestal se persigue: restaurar los bosques originarios de la zona (se ha repoblado un 30% de la superficie del parque con especies autóctonas), abandono de los aprovechamientos en las escasas masas forestales maduras ya existentes, y sustitución progresiva de las plantaciones de chopos por vegetación propia de la zona. Las zonas herbáceas son manejadas para crear ambientes ecológicos variados por medio de diferentes intensidades de siega. Para las siembras se usan especies autóctonas rústicas de crecimiento lento y que no requieren riego. Parte de la vegetación palustre es manejada por medio de un rebaño de ciervos, con el apoyo de labores más intensivas (desbroces, etc.) en zonas concretas.

Las actuaciones relacionadas con la fauna autóctona de Salburua intentan favorecer la presencia del mayor abanico posible de grupos o especies: instalación de cajas para murciélagos, apilado de madera muerta para favorecer a los insectos xilófagos, instalación de nidos artificiales o de islas flotantes con diferentes substratos de nidificación para aves, etc.

Respecto a la conectividad ecológica, los problemas se concentran en los cruces bajo calzada de diversos ríos y arroyos, lo que provoca atropellos frecuentes de fauna, y en la expansión urbana que se va a desarrollar en la zona suroeste del parque y que supone la inmersión en la trama urbana de dos arroyos de importante valor conector. Durante 2005 se ha realizado un estudio-diagnóstico de la situación, de donde derivan una serie de actuaciones a acometer en el futuro.

En la actualidad, el Ayuntamiento está trabajando en la elaboración de una Estrategia Municipal de Biodiversidad, si bien cuenta con un Plan de estudio y seguimiento de la Biodiversidad (programa 2007-2016), que se está ejecutando.

Web de Conama:

<http://www.conama.org> (apartado «Ediciones anteriores», «9º congreso Nacional de Medio Ambiente», «Documentos», buscar por autor: Lobo)

Web de Fedenatur:

<http://www.fedenatur.org> (apartado «Jornadas técnicas», subapartado «Actas»; pinchar en la Jornada técnica de París del 9 de junio de 2006, seleccionar la ponencia 5)

Web del Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz:

<http://www.vitoria-gasteiz.org> (en «Accesos directos», pinchar en «Áreas temáticas», seleccionar «Medio ambiente y sostenibilidad», «Anillo verde»)

[.../...]

[.../...]

- Para los seguimientos científicos:
<http://www.vitoria-gasteiz.org> (una vez en «Anillo verde», ir a «Enlaces de interés: CEA, Centro de estudios ambientales», subapartado «Proyectos, Documentación ambiental, Estudios técnicos»)
- Para las Memorias:
<http://www.vitoria-gasteiz.org> (una vez en «Anillo verde», ir a «Enlaces de interés: CEA, Centro de estudios ambientales», subapartado «Proyectos, Documentación ambiental, Estudios técnicos»)
- Información del proyecto INBIOS:
<http://www.vitoria-gasteiz.org> (una vez en «Anillo verde», ir a «Enlaces de interés: CEA, Centro de estudios ambientales», subapartado «Proyectos, Biodiversidad y recursos naturales»)

Para ver más ejemplos

RECUPERACIÓN Y PUESTA EN VALOR DE POBLACIONES DE MURCIÉLAGOS EN LA CUEVA DE ÁGREDA, EN EL MONCAYO SORIANO

Web de la Red de gobiernos locales + Biodiversidad:

<http://www.redbiodiversidad.es> (apartado «Proyectos premiados», «II Concurso de proyectos», «Categoría D: *Recuperación y puesta en valor de poblaciones de murciélagos en el Moncayo soriano. Cueva de agreda*»)

FUENTES Y MANANTIALES, REFUGIO DE BIODIVERSIDAD EN ENGUIDANOS (CUENCA)

Web de la Red de gobiernos locales + Biodiversidad:

<http://www.redbiodiversidad.es> (apartado «Proyectos premiados», «III Concurso de proyectos», «Categoría E: *Las fuentes y manantiales, refugio de biodiversidad*»)

BIODIVERSIDAD Y TRASMOCHOS. MANEJO Y CONSERVACIÓN DE LOS HÁBITATS DE **OSMODERMA EREMITA*, **ROSALIA ALPINA* Y OTROS COLEÓPTEROS SAPROXÍLICOS EN GIPUZKOA

Web de Biodiversidad y trasmochos:

<http://www.trasmochos.net> (página principal)

LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DESDE EL ÁMBITO LOCAL

6.1. INTRODUCCIÓN

Según datos del Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, el número de especies autóctonas detectadas en la CAPV asciende a más de 2.500 especies de plantas, casi 400 de vertebrados y al menos 800 invertebrados. De todas ellas, son de interés para la conservación a escala de la CAPV y gozan de algún nivel de protección 174 especies de fauna y 144 de flora. Algunos ejemplos de estas especies —entre otros muchos— son la lamprehuela, el blenio de río, el tritón alpino, la ranita meridional, el desmán ibérico, el carricerín común, el águila perdicera, el quebrantahuesos, la cigüeña blanca y el zampullín común, entre la fauna; y el pie de gato, el apio acuático, la atrapamoscas, el geranio de roca, el agracejo, el fresno florido o la peonía, entre la flora. Según datos de la Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental, en la CAPV:

- Se encuentran casi 140 especies de fauna con distintos grados de amenaza.
- De las 2.500 especies de flora vascular, en la lista roja elaborada (2010) 149 (6%) especies están amenazadas:
 - 30 especies en peligro crítico de extinción (CR).
 - 29 especies en peligro de extinción (EN).

- 78 especies vulnerables (VU).
- 12 especies extintas regionales (RE).

Algunas de estas especies pueden tener poblaciones en un municipio determinado, y será importante que el Ayuntamiento lo tenga en cuenta en sus planes y proyectos, así como en las actuaciones cotidianas que pudieran incidir sobre la especie. Asimismo, también desde el Ayuntamiento se puede favorecer a dichas especies, ya sea mejorando sus hábitats, dando a conocer entre la ciudadanía la importancia de la especie, o de otras formas. El Ayuntamiento no es administración competente para la conservación de estas especies, por lo que cualquier actuación municipal para la conservación o recuperación de las mismas debería coordinarse con las administraciones que tienen las competencias en cada caso.

Sin embargo, desde la actuación municipal se puede intervenir para favorecer especies que tal vez no son de interés de conservación a escala de la CAPV, pero pueden tener interés a escala local o comarcal. Igualmente, algunas especies son muy apropiadas para realizar actuaciones de sensibilización o educación.

Por otra parte, deben ser objeto de atención las especies exóticas, especialmente las invasoras, es decir, aquellas especies foráneas que se han establecido y que, además, se están propagando de forma descontrolada.

lada. Se considera que las especies invasoras son una de las principales causas de pérdida de biodiversidad en Europa. En la CAPV se han detectado 24 especies o subespecies de fauna y 73 especies o subespecies de flora que son invasoras.

6.2. LAS ACTUACIONES PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES DESDE EL ÁMBITO LOCAL

6.2.1. SOBRE QUÉ ACTUAR

Sobre las especies directamente. Son ejemplos de ello los siguientes casos:

- Reintroducción de halcones en la ciudad.
- Conservación de variedades de especies domésticas o cultivadas.
- Estudio y recuperación de poblaciones de anfibios.
- Erradicación o control de especies invasoras.

Sobre los lugares donde vive y se alimenta la especie.

La mayor parte de las intervenciones a escala local pertenecen a esta categoría, como por ejemplo:

- Creación de charcas.
- Construcción de nidos artificiales para aves o murciélagos.
- Recuperación de bosques.
- Control del uso de plaguicidas y pesticidas; producción ecológica; lucha integrada contra las plagas.

Sobre otras especies que interactúan con la que nos interesa conservar (por ejemplo, especies que depredan

sobre la que queremos conservar), de lo que es un ejemplo común el siguiente:

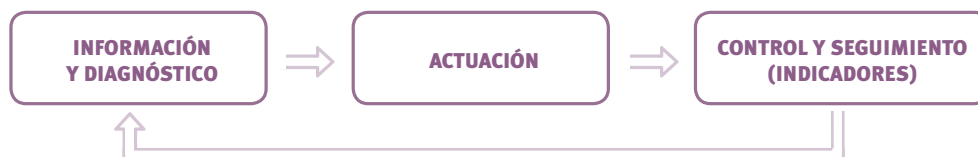
- Control de poblaciones de gatos y perros.

6.2.2. EL CONTROL Y SEGUIMIENTO DE LAS ACTUACIONES

El seguimiento de la efectividad de las actuaciones ejecutadas es importante en cualquier intervención que se efectúe en el medio natural. El seguimiento de las intervenciones sobre las especies no es una excepción, aunque puede ser difícil llevarlo a cabo. Con frecuencia hay que diseñar una metodología de seguimiento específica para cada caso; el seguimiento requiere conocimientos especializados, a veces no se obtienen a corto o medio plazo resultados palpables e inequívocos, etc. De todas formas, conviene hacer un esfuerzo ya que el seguimiento nos permitirá saber si la inversión en recursos de todo tipo que se ha hecho o se está haciendo tiene resultados aceptables o si hay que modificar la actuación; nos permitirá también poder mejorar en el futuro en actuaciones parecidas (Figura 6.1.).

Aunque no se han diseñado para hacer seguimiento de intervenciones concretas, conviene saber que existen redes de seguimiento de especies. Estas redes de seguimiento utilizan metodologías normalizadas y comprobadas y se basan en el trabajo de voluntariado. Puede ser de interés incorporar a nuestro municipio al seguimiento, pero también son interesantes las redes de seguimiento porque nos suministran una información general de cómo están evolucionando determinados grupos biológicos en nuestro entorno geográfico y esto es siempre una buena referencia tanto para plantear actuaciones como para interpretar los resultados de lo que hemos ejecutado.

FIGURA 6.1. POSICIÓN DE LAS ACTUACIONES DE CONTROL Y SEGUIMIENTO EN EL PROCESO GENERAL DE EJECUCIÓN DE UNA ACTUACIÓN



EJEMPLOS DE REDES DE SEGUIMIENTO

SEGUIMIENTO DE MARIPOSAS DIURNAS (BMS) EN LA CAPV

Web del Gobierno Vasco:

<http://www.ejgv.euskadi.net> (apartado «Departamentos», elegir: «Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca, subapartado Medio Ambiente, Publicaciones»: buscar por título *Seguimiento de las mariposas diurnas*)

Web de Ihobe:

<http://www.ihobe.net> (apartado «Publicaciones», ir a «Ver más», buscar por título *Proyecto de seguimiento de ropalóceros en la Comunidad Autónoma del País Vasco* (Año 2009))

PROGRAMA SEGUIMIENTO DE AVES COMUNES

Web del Gobierno Vasco:

<http://www.ejgv.euskadi.net> (apartado «Departamentos», elegir «Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca», «subapartado Medio ambiente, Publicaciones», buscar por título *Programa de seguimiento de aves comunes*)

Web euskadi.net:

<http://www.ejgv.euskadi.net> (apartado «Departamentos», «Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca», subapartado «Medio Ambiente, Biodiversidad, Indicadores»; desplegar «Estado y tendencias de los componentes de la diversidad biológica», desplegar «Abundancia y distribución de especies seleccionadas, Abundancia y distribución de aves comunes (estado)»)

Web de Ihobe:

<http://www.ihobe.net> (apartado «Publicaciones», ir a «Ver más», hacer una búsqueda por título: *Resultados Programa de Seguimiento de las aves comunes en la Comunidad Autónoma del País Vasco*)

DISTRIBUCIÓN Y RED DE SEGUIMIENTO DEL MOCHUELO COMÚN

Web de Ihobe:

<http://www.ihobe.net> («Publicaciones», ir a «Ver más», hacer una búsqueda por título: *Distribución y Red de Seguimiento del mochuelo común (Athene noctua) en la Comunidad Autónoma del País Vasco*)

PROGRAMA SARE (ANFIBIOS Y REPTILES)

Web de la AHE Asociación Herpetológica de España:

<http://www.herpetologica.es> (apartado «Programas»)

6.2.3. ASPECTOS A TENER EN CUENTA EN EL PLANTEAMIENTO DE LAS ACTUACIONES

En cualquier caso, algunos aspectos transversales a tener en cuenta cuando nos planteamos la intervención en relación con especies de interés son:

- Situar la actuación en un contexto territorial y ecológico más amplio, ya que el municipio no es una isla y las poblaciones de las especies interactúan a lo largo y ancho del territorio. Esto puede conducirnos a veces a plantear actuaciones de forma coordinada con los municipios vecinos.

- Tener en cuenta a las otras administraciones competentes, implicadas o que pueden tener interés en la actuación.
- Considerar la importancia que puede tener la sensibilización y colaboración ciudadana para el éxito de la actuación, y que a veces es imprescindible (como por ejemplo, en muchas actuaciones o campañas de erradicación de especies exóticas invasoras).
- Efectuar divulgación del interés y características de una especie hasta donde sea conveniente para la especie, ya que algunas veces, dar a conocer la presencia de una población de flora o fauna de interés, dónde se localiza o sus costumbres, puede ser contraproducente para la conservación de la misma, así como un exceso de actividades educativas o de sensibilización *in situ*.

PRESENTACIÓN DE CASOS

CONTROL DE LA PLANTAS EXÓTICAS INVASORAS EN ARRASATE-MONDRAGÓN

El Ayuntamiento de Arrasate-Mondragón ha llevado a cabo en el municipio diversas actuaciones con el objeto de disminuir la presencia de *Reynoutria japonica*. Se han ido probando diferentes técnicas, como la quema, uso de herbicidas, etc. siendo este último método el que ha dado mejores resultados. En este caso, se requiere un seguimiento de la zona tratada y la repetición del tratamiento en función de cómo responde la especie invasora. Asimismo, en 2007 se acordó enviar una carta a los Alcaldes de barrio rurales, a los caseríos de Arrasate y a las empresas que trabajan en el mundo de la jardinería para que no utilicen *Reynoutria japonica*, *Cortaderia selloana* o *Buddleja davidii*. También se acordó solicitar a los propietarios de terrenos que tengan estas plantas que las eliminen de manera adecuada.

EXPERIENCIA EN CONTROL DE PLANTAS EXÓTICAS INVASORAS EN DONOSTIA-SAN SEBASTIÁN

Desde 2009 el Ayuntamiento de Donostia-San Sebastián está trabajando en la eliminación y control de especies de plantas invasoras. El primer paso fue realizar una completa cartografía sobre la presencia de *Cortaderia selloana* en la ciudad. Esta especie, así como otras también invasoras como *Buddleja davidii*, *Fallopia japonica*, *Phytolacca americana*, etc., se localiza en zonas transformadas, preferentemente sobre suelos desnudos (asociados a diversas obras públicas), solares abandonados, superficies de suelos marginales, márgenes de las vías de comunicación y algunos espacios seminaturales; en casos más aislados llegan a instalarse en lugares de interés naturalístico. Se puso de manifiesto la importancia de tomar medidas de prevención en la ejecución de las obras y en el mantenimiento dentro del plazo de garantía.

Una vez finalizada la cartografía, se localizó a los propietarios de las parcelas con presencia de la especie y se envió una comunicación solicitando autorización para actuar en dichas parcelas para eliminar los pies presentes. Finalmente, se ha procedido a actuar en las parcelas inventariadas. La eliminación se ha realizado por parte de la Diputación Foral de Gipuzkoa, combinando medidas químicas (herbicidas) y mecánicas.

Actualmente, la Diputación está completando la cartografía de otras especies invasoras para la zona de Donostialdea, que será revisada y completada, si procede, por el Ayuntamiento.

PLAN DE RESTAURACIÓN AMBIENTAL EN EL CAUCE DEL RÍO BUTRÓN EN MUNGIA

El Ayuntamiento de Mungia ha realizado un proyecto de restauración del cauce del río Butrón que ha tenido como beneficiarias a diversas especies asociadas al ambiente de ribera. El proyecto tuvo su punto de partida en las obras de construcción de un nuevo cauce realizadas por URA para disminuir el riesgo de inundación. Aprovechando las obras, desde el Ayuntamiento y en colaboración con el foro de participación ciudadana de la Agenda Local 21, se han realizado diferentes actuaciones. Entre otros aspectos se está actuando en relación con:

- Reforestación del bosque de ribera con plantas propias de ribera y árboles y arbustos frutescentes.
- Creación de hábitat para facilitar el asentamiento de mamíferos como el visón europeo, el musgaño patiblanco, la gineta o el erizo.
- Favorecimiento del asentamiento y reproducción de ardeidas y otras aves acuáticas en la isla artificial del río.
- Instalación de nidos para avión zapador.
- Creación de un bosque experimental con comederos y bebederos para aves y mamíferos, con seguimiento por vídeo-vigilancia.
- Restauración biológica de las charcas que se forman en el nuevo cauce.
- Instalación de paneles informativos.

Poner en valor el espacio que genera el encauzamiento del río Butrón es una de las acciones del Plan de Acción Medioambiental Municipal.

ERRADICACIÓN DE PLANTAS EXÓTICAS INVASORAS EN PALAFRUGELL (GIRONA)

El Ayuntamiento de Palafrugell (Gerona) está desarrollando desde 2007 un conjunto de actuaciones para la erradicación de las especies invasoras *Acanthus mollis*, *Ailanthus altissima*, *Agave americana*, *Arundo donax*, *Carpobrotus edulis*, *Delairea odorata*, *Opuntia maxima* y *Tradescantia fluminensis*, localizadas en la zona costera del municipio. Palafrugell cuenta con 3 espacios incluidos en el Plan de Espacios de Interés

[.../...]

Natural (Castell-Cap Roig, Gavarres y Muntanyes de Begur). Para determinar la zona de actuación, durante la planificación se tuvieron en cuenta varios criterios:

- La presencia en estos espacios, y en concreto en Muntanyes de Begur, de especies vulnerables a las invasoras.
- Estado de la vegetación en los caminos de ronda, que recorren el litoral, identificando la calidad de los mismos en función de la abundancia de especies alóctonas naturalizadas.

Tras analizar la información disponible, el Ayuntamiento trazó una hoja de ruta que disponía de 3 ejes principales: el control, la prevención y la educación

- Control: actuaciones de eliminación y control de especies invasoras en zonas de gran interés ecológico y paisajístico (teniendo en cuenta la biología de las diferentes especies a erradicar, se diseñó un Plan de actuación y eliminación de cada una de ellas) y medidas de control en los focos de expansión de las especies invasoras.
- Prevención: actuaciones de prevención (entre las actuaciones llevadas a cabo en este ámbito destacan las visitas realizadas a particulares para informar acerca de la problemática y las acciones que estaba desarrollando el Ayuntamiento) y utilizar especies no invasoras en la jardinería municipal. Además, en el Plan de Ordenación Urbanística del Municipio (POUM) se ha incluido un listado de flora invasora que no puede ser utilizada en suelo no urbanizable (listado de referencia que no está regulado normativamente).
- Educación: actuaciones de sensibilización ambiental (folletos divulgativos y paneles informativos en las zonas de actuación, entre otros).

Algunas de las actuaciones se han llevado a cabo con voluntariado y se están impulsando acuerdos de custodia con propietarios privados.

Web del Ayuntamiento de Palafrugell:

<http://www.palafrugell.cat> (apartado «Información municipal», subapartado «Medi ambient», «Medi Natural»)

Para ver más ejemplos

CREACIÓN Y MANTENIMIENTO DE UN BANCO DE SEMILLAS EN LEÓN

Web de la Red de Gobiernos Locales + Biodiversidad:

<http://www.redbiodiversidad.es> (apartado «Proyectos premiados», apartado III Concurso de proyectos», «Categoría C: *Creación, desarrollo, explotación y mantenimiento de un banco de semillas (germoplasma) de especies autóctonas y variedades de la provincia de León en el coto escolar del ayuntamiento de León como reservorio e incremento de la biodiversidad*»)

Web de Difusión de la Ciencia y la Tecnología:

<http://www.dicyt.com> (apartado «Archivo», buscar por título)

CONSERVACIÓN, PROTECCIÓN E INCREMENTO DE LAS POBLACIONES DE CAMALEÓN COMÚN EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE MÁLAGA

Web de la Red de Gobiernos Locales+Biodiversidad:

<http://www.redbiodiversidad.es> (apartado «Proyectos premiados», subapartado «II Concurso de proyectos», «Categoría B: *Centro de Control del Biodiversidad. Fase I: Acciones para la conservación, protección e incremento de las poblaciones de Camaleón común (Chamaelo Chamaeleon) en el término municipal de Málaga*»)

Web del Área de Medio ambiente del Ayuntamiento de Málaga:

<http://www.malagaverde.eu> (apartado «Agenda»)

INSTRUMENTOS PARA LA GESTIÓN MUNICIPAL DE LA BIODIVERSIDAD

7.1. INTRODUCCIÓN

El presente capítulo se centra en los instrumentos a disposición del Ayuntamiento para intervenir a favor de la conservación de la biodiversidad. No se contemplan los instrumentos asociados a las fases de diagnóstico y de seguimiento, sino que el capítulo se dedica a la fase de actuación.

7.2. LISTADO DE INSTRUMENTOS PARA LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD A ESCALA LOCAL

Se presenta a continuación un listado no exhaustivo de instrumentos que pueden utilizar los Ayuntamientos para intervenir para la conservación de la biodiversidad en su municipio. Se indican en cursiva los instrumentos que permiten intervenir o regular determinados aspectos en fincas privadas.

Políticas y declaraciones

- Adhesión a declaraciones o compromisos (Cuenta atrás 2010, Año internacional de los Bosques...).
- Acuerdos del pleno.

Planificación estratégica

- Inclusión de la biodiversidad en el Plan Estratégico del Municipio.
- Agenda Local 21 (Plan de Acción).
- Redacción de una Estrategia de conservación de la biodiversidad.

Criterios y manuales de referencia para los técnicos municipales

- Manuales de BBPP (por ejemplo: BBPP en jardinería).
- Documentos de criterios (criterios de protección de la biodiversidad en obras municipales, etc.).
- ISO 14001, EMAS que incluyan aspectos de conservación de la biodiversidad.
- Protocolo para contemplar la biodiversidad en los informes urbanísticos y otros informes que sean solicitados al Ayuntamiento por otras administraciones.
- Protocolo para las actuaciones de mantenimiento (para mantenimientos que afecten tramos fluviales dentro de la trama urbana, etc.).

Normativa

- *Planeamiento general* (Plan General de Ordenación Urbana, PGOU).
 - Creación de *figuras de protección*.
 - *Zonificación con valores para la biodiversidad* (crear zonas nuevas, por ejemplo zona de interés conector o zona de protección forestal, o aprovechar zonas que aparecen habitualmente en el planeamiento general y a las que el PGOU

reconoce explícitamente un valor para la biodiversidad, por ejemplo Sistema hídrico).

- *Normativa general para el municipio o específica para zonas* (montes de propiedad municipal, zona agrícola de interés, etc.).
 - *Previsión en el PGOU de planes especiales por motivos paisajísticos o de conservación de la naturaleza*, para que se puedan redactar planes derivados del PGOU por esos motivos (por ejemplo «Plan especial de protección de las riberas»).
 - *Determinaciones para permitir posteriores acciones de restauración* (eliminación de construcciones ilegales en zonas de ribera, regulación de accesos a determinadas zonas del suelo no urbanizable, etc.).
- *Planeamiento derivado* (planes especiales en suelo no urbanizable, ubicación de suelos de cesión en planes parciales en las zonas que nos interesa conservar, determinaciones para la gestión de las zonas verdes, etc.).
 - *Catálogos* (asociados o no al planeamiento general, como puede ser un catálogo de espacios naturales de interés, catálogo de charcas, etc.).
 - *Ordenanzas* (por ejemplo: ordenanzas sobre especies invasoras).
 - *Condiciones en los pliegos para licitar proyectos de concesiones administrativas*.
 - *Condiciones en el otorgamiento de licencias y autorizaciones* (por ejemplo, en la autorización para arreglar caminos se pueden poner condicionantes para que no se vea afectada la vegetación colindante).
 - Creación de microrreservas.
 - Planes de gestión (de charcas, de bosques públicos, etc.).

Incentivos

- *Reducción o eliminación de tasas municipales* a determinadas prácticas favorables a la biodiversidad.
- *Ayudas y subvenciones* a determinadas prácticas favorables a la biodiversidad.
- *Pago por servicios ambientales*.
- *Condicionantes en las ayudas o subvenciones*, para desincentivar determinadas prácticas no favorables a la conservación de la biodiversidad (por ejemplo, las subvenciones a determinadas actividades agrarias se pueden condicionar a que no se usen determinados plaguicidas).

Información y sensibilización

- A la población en general.
- A los *afectados o implicados en actuaciones municipales*.
- A las *personas necesarias* para llevar a cabo las *actuaciones de conservación y gestión*.

- Actividades específicas para escolares.
- *Información personalizada a cada uno de los afectados por una actuación*.
- Convocatorias a la participación en actuaciones determinadas.
- Información de las actuaciones municipales en materia de conservación de la biodiversidad.
- Programa de educación para la biodiversidad específico del municipio.
- *Difusión de información sobre ayudas o subvenciones, favorables a la biodiversidad, que interesa que un determinado sector de la ciudadanía aproveche*.

Acuerdos con la sociedad civil

- *Acuerdos de Custodia* (acuerdo entre propietarios de fincas rústicas y entidades no lucrativas —entidad de custodia— para poder manejar esas fincas de forma favorable a la conservación de la biodiversidad; el acuerdo puede ser promovido por la propia entidad o por un tercero —promotor— que pone en contacto a la entidad de custodia y a la propiedad y que actúa como mediador para que se llegue al acuerdo). El Ayuntamiento puede ser:
 - Entidad de custodia.
 - Propietario.
 - Promotor.
- *Procesos de acuerdo con propietarios o implicados*.

Acuerdos con otras administraciones

- Impulso de acuerdos con las administraciones competentes o concurrentes.
- Acuerdos para mejorar/adecuar normativas. supra-municipales (ampliación de un espacio natural protegido a demanda del Ayuntamiento, ampliación de un listado de especies declaradas invasoras en un determinado territorio, etc.).
- Acuerdos con municipios vecinos.
- Participación en espacios de debate y propuestas supramunicipales (elaboración de los Catálogos y directrices de paisaje, etc.).

Otras herramientas

- *Alquiler de terrenos*.
- Adquisición de terrenos.
- *Expropiación de terrenos*.
- *Permutas de terrenos*.
- Negociación para la utilización del 1% cultural de las obras públicas (de acuerdo con el *Decreto 204/1998, de 28 de julio, por el que se establecen las normas reguladoras de la reserva de una partida del presupuesto de las obras públicas de la Comunidad Autónoma del País Vasco*) que puede ser útil para intervenir en patrimonio rural,

restauración de edificios antiguos, equipamientos ubicados en edificios o entornos patrimoniales, etc.

- Negociación para la utilización de las medidas compensatorias de obras que afecten al municipio (recuperación de entornos paisajísticos, recuperación o creación de estructuras como sistemas de charcas, muros de piedra seca, etc.).

7.3. ALGUNOS EJEMPLOS

Ejemplos de aplicaciones de diversos instrumentos

Se presentan a continuación dos ejemplos de posibles aplicaciones de diversas herramientas en casos concretos trabajados en el Ekitalde.

CASO 1. CONSERVACIÓN DE ÁREAS DE INTERÉS EN SUELO URBANIZABLE

DESCRIPCIÓN DEL CASO

En el planeamiento urbanístico de vuestro municipio existen unos suelos urbanizables que actualmente están ocupados por pastizales y bosques isla, con un arroyo con vegetación de ribera. Consideráis una pequeña parte de los pastizales, así como los bosques isla y el arroyo con vegetación de ribera, como áreas de interés para la biodiversidad y el paisaje.

Estas zonas urbanizables se encuentran colindantes al núcleo urbano actual y son aproximadamente la mitad suelos privados y la otra mitad suelos públicos. Las zonas de interés igualmente son mitad y mitad fincas públicas y privadas.

Por la tendencia de crecimiento que presenta el núcleo urbano pensáis que a corto o medio plazo se va a plantear ejecutar estos suelos urbanizables.

El objetivo es conservar las áreas de interés.

INSTRUMENTOS PROPUESTOS

- Gestionar que en el Plan Parcial del sector se contemplen las áreas de interés como espacios libres con un manejo que permita conservar sus valores.
- Establecer un protocolo de manejo de cada uno de los elementos de interés.
- Desarrollar actuaciones de sensibilización de la población para explicar por qué estos espacios libres no serán tratados como una zona verde habitual.

CASO 2. RECUPERACIÓN DE BOSQUES DE INTERÉS EN FINCAS PRIVADAS

DESCRIPCIÓN DEL CASO

Vuestro municipio se sitúa en una amplia zona de dominio del robledal en la que, por motivos históricos, los robledales prácticamente han desaparecido y han sido substituidos por pastizales, quedando únicamente una zona de robledal de 3 ha. que está en vuestro término municipal.

Como el robledal está desapareciendo en todo este territorio, queréis emprender una acción para recuperar zonas de robledal en vuestro municipio. Todos los suelos con condiciones adecuadas para que se puedan instalar y mantener los robles son fincas privadas, muchas de ellas colindantes, que pertenecen a 20 propietarios distintos, entre ellos 2 empresas.

El objetivo es recuperar zonas de robledal.

INSTRUMENTOS PROPUESTOS

- Emprender actuaciones de sensibilización sobre la importancia de recuperar el robledal.
- Estudiar opciones de compra de fincas actualmente de propiedad privada.
- Estudiar opciones de permuta de suelos privados aptos para el robledal con otros suelos municipales.
- Impulsar acuerdos de custodia, de manera que en algunas fincas privadas se deje crecer el robledal y no se corte cuando se alcance el periodo de corta. Compensar económicamente por los beneficios que la propiedad habrá dejado de percibir por este motivo. No cobrar las tasas municipales por la propiedad.
- Si en el caso de las empresas se trata de edificios industriales o de servicios, asentados en zonas aptas para el robledal, se contempla la posibilidad de que las zonas periféricas destinadas a aparcamientos o similar puedan ser reubicadas en sitios próximos y menos adecuados para la recuperación del robledal.

Ejemplos de condiciones a incluir en los pliegos de contratación de obras y servicios

En el redactado de los pliegos para la contratación de obras y servicios se pueden incluir cláusulas con criterios para garantizar una mínima afectación a la biodiversidad e incluso para favorecerla. Se pueden incluir criterios de este tipo por ejemplo en pliegos para:

- Conservación y mejora de caminos.
- Limpieza de cauces.
- Arreglo de vados, puentes, etc.
- Movimientos de tierras en general.
- Desbroces.
- Mantenimiento de señalización rural.
- Mantenimiento y reparación de muros.
- Revegetación, jardinería, etc.
- Desarrollos urbanísticos.

Dichos criterios se pueden introducir en diferentes momentos del proceso de convocatoria y selección. Aquí nos centraremos en:

- Inclusión de criterios para conservar la biodiversidad **como elemento de valoración**.
 - Tiene coste 0 para el Ayuntamiento.
 - Hay que seleccionar adecuadamente los pliegos en los que es realista plantear criterios de conservación de la biodiversidad como elemento de valoración (por ejemplo, si se pretende valorarlo en el apartado de mejoras al pliego).
 - El redactado puede ser un texto:
 - Genérico (es una opción fácil, pero tal vez no dará los resultados que esperamos).
 - Concretado para cada pliego (es una opción más difícil, pero podremos ajustarla más a lo que nos interesa).
- Inclusión de criterios para conservar la biodiversidad **en el condicionado para la ejecución de la contrata**. Los criterios a incluir dependerán de cada caso. A continuación se presentan ejemplos que pueden ser de aplicación muy general:
 - Planificación.
 - Planificar y zonificar en el plano temporal y espacial las actuaciones a realizar.

- Periodo de las actuaciones.
 - No efectuar movimientos de tierras, tránsito de maquinaria pesada, ruidos elevados, en épocas de cría de determinadas especies de interés.
- Técnicas a utilizar adecuadas a la zona.
 - Desbroce manual (vs. desbroce con maquinaria).
 - Técnicas blandas o mixtas (vs. técnicas duras) en la estabilización de orillas, márgenes y taludes y en los revestimientos.
- Prevención de afectación a los elementos naturales.
 - Delimitación física del ámbito a afectar.
 - Protección física de árboles y de elementos geológicos o de otro tipo significativos.
- Buenas prácticas ambientales.
 - Utilizar especies vegetales autóctonas.
 - Prever ahorro de agua en los sistemas de riego.
 - Priorizar abono orgánico vs abono químico.
 - Evitar vertidos difusos de residuos.
- Condiciones explícitas sobre seguridad y salud y sobre gestión de residuos
 - Medidas para evitar los vertidos y la contaminación.
 - Medidas para evitar los incendios.
 - Medidas de gestión de residuos.
- Limpieza y restauración
 - Condición de mantener limpio el entorno.
 - Condición de restaurar los terrenos utilizados una vez finalizada la actuación (acopio de tierras, aparcamiento, almacén, etc.).
- Formación de los operarios.
 - Suministro de información sobre las medidas a adoptar y el por qué de las mismas a los operarios que realizarán los trabajos.

En la Tabla 1.1. se muestran algunos ejemplos de requerimientos que se pueden incluir en los pliegos de contrata de obras fuera de núcleo urbano, con especificación de la herramienta o sistema a través del cual se conseguiría cumplir el requerimiento, así como una valoración de la utilidad y aplicabilidad del mismo, y de si es generalizable a las contrata de obras muy diversas.

TABLA 7.1. VALORACIÓN POR PARTE DE LOS PARTICIPANTES EN EL ÉKITALDE DE LA UTILIDAD Y APLICABILIDAD GENERAL DE ALGUNOS EJEMPLOS DE REQUERIMIENTOS QUE SE INCLUYEN EN PLIEGOS

REQUERIMIENTO	HERRAMIENTA	VALORACIÓN		APLICABILIDAD GENERAL
		Utilidad	Aplicabilidad	
Acondicionamiento paisajístico de taludes	Revegetación con malla de fibra de coco con varias especies vegetales	Media/Alta	Alta. Medida sencilla de aplicar y bajo coste (aunque no es habitual)	Alta. Se puede aplicar en orillas, taludes, márgenes, etc.
Reducción de zona de impacto/obra	Obligatoriedad de limitar la zona (ocupada por casetas, maquinaria, etc.)	Alta	Media (porque muchas veces hay varios contratistas, subcontratas, etc. es necesario una vigilancia)	Alta. Recomendable, pero difícil sin mecanismo de control
Consideración de la época de cría de las especies de fauna silvestre	Incorporación a la programación de los trabajos de los períodos de cría de las especies sensibles	Alta	Baja	Baja. Acotando las especies a tener en cuenta puede ser más aplicable y más real (especies vulnerables, protegidas, emblemáticas, etc.)
Definición de una zona perimetral para guardar maquinaria, repostaje, etc.	Definición inicial y delimitación física de una zona perimetral para mantenimiento de herramientas y maquinas	Alta	Media	Alta
Protección de la vegetación existente	Delimitación de las zonas a no afectar. Protección física de árboles. Definición de las zonas de circulación y uso de vehículos.	Alta	Alta	Alta
Priorización de los tratamientos fitosanitarios menos perjudiciales para el medio ambiente	Selección prioritaria por este orden: – Control cultural – Control biológico – Control químico	Alta	Alta	Alta

PRESENTACIÓN DE CASOS

ADUNA

En el municipio de Aduna se aprobó en noviembre de 2010 una Ordenanza reguladora de la ejecución de rellenos, que ha sido uno de los cauces puesto en marcha por el Ayuntamiento para incluir medidas que incidan en la biodiversidad. La ordenanza incide a través de las licencias de actividad en suelo no urbanizable y las solicitudes de rellenos o movimientos de tierras. En la tramitación de estas últimas se aprovecha para incorporar medidas que favorecen la conservación de la biodiversidad, así como para hacer un seguimiento general de las medidas correctoras impuestas en sus respectivos informes por los órganos ambientales competentes (Dirección de Biodiversidad y Participación Ambiental del Gobierno Vasco, URA...), vegetación de interés, corredores ecológicos locales, vulnerabilidad de acuíferos, especies exóticas invasoras, etc.

Desde la aprobación de la ordenanza en 2010 se han incluido medidas correctoras, por ejemplo, en el caso del movimiento y acopio de tierras relacionado con el Plan Parcial de Erribera (nuevo polígono industrial proyectado en la ribera del Oria), de la construcción de la depuradora de aguas residuales, así como de expedientes de rellenos a realizar en suelo no urbanizable.

Web de la Diputación Foral de Gipuzkoa:

<https://ssl4.gipuzkoa.net> (ir al buscador «GNet», búsqueda en «B.O.G.», pestaña «Consulta de boletines», poner año boletín: 2010, número: 215, palabras: «Aduna», «Aprobación definitiva de la ordenanza reguladora de los trabajos de relleno en el municipio de Aduna»).

PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES EN ZONAS LOBERAS EN ÁLAVA

En 2010 la Diputación Foral de Álava convocó el otorgamiento de subvenciones que se constituían como una forma de pago por servicios ambientales (en concreto por lucro cesante) a los ganaderos de zonas con lobo. El objetivo de las mismas era, por una parte, la conservación de la biodiversidad y por otra el cambio de actitud en relación a la gestión del lobo y de manera transversal, la mejora del paisaje. En este caso se propuso a los ganaderos reales que vendieran el servicio ambiental que sería comprado por DFA. El PSA consistía en que los ganaderos aplicaban BBPP de pastoreo a cambio de una remuneración económica otorgada por la DFA, que a su vez controlaba la correcta aplicación de la BBPP.

La implicación de los ganaderos ha resultado ser elevada. El importe pagado a cada ganadero/a oscila entre 2.000-3.000 €/año aproximadamente, dependiendo del número de unidades de ganado. El total destinado a estas subvenciones ha sido de 70.000.

PROPUESTA DE ORDENACIÓN DEL PAISAJE EN EL ÁMBITO DEL PARQUE DE LAU HAIZETA EN EL TÉRMINO MUNICIPAL DE ERRENTERIA

Una superficie de aproximadamente 200 ha de Errentería está en el parque de Lau Haizeta. La propuesta de ordenación del paisaje que realizó el Ayuntamiento parte de un diagnóstico en el que se analiza la calidad y la fragilidad del paisaje, así como su percepción por la población, el grado de integración de las masas forestales y la visibilidad del ámbito del Parque desde el núcleo urbano. El estudio analiza los impactos, identificando los que son reversibles, y plantea escenarios.

Si bien el estudio se ha realizado desde el punto de vista paisajístico, también se han identificado acciones que inciden en la gestión y conservación de la biodiversidad, como prohibir los cultivos forestales exóticos en todo el Parque de Lau Haizeta, establecer una moratoria en la pavimentación de nuevos caminos, impulsar la redacción de los planes de restauración de diversas canteras, estudiar la adecuación de líneas cinegéticas de caza de aves migratorias, etc.

[.../...]

CUSTODIA DEL TERRITORIO EN LOS RÍOS EN MUSKIZ

En el municipio de Muskiz se ha llevado a cabo un proyecto de Custodia del Territorio en los bosques-isla en la zona de Los Ríos. Se trata de una parcela municipal, de 6.700 m², actualmente en desuso, ocupada por zarzas, algunos cerezos y sauces, y rodeada de plantaciones de eucaliptos. Fue cedida a la entidad de custodia para llevar a cabo un conjunto de actuaciones para facilitar la aparición de la vegetación autóctona potencial del lugar, intentar favorecer la conectividad ecológica entre los bosques isla del valle y llevar a cabo educación ambiental, haciendo participar a personas voluntarias.

En este lugar se han llevado a cabo tareas de limpieza, desbroce, construcción de una charca, construcción de refugios para anfibios, reptiles y pequeños mamíferos, plantación de árboles y arbustos autóctonos, etc. Si bien una parte de las tareas se han realizado mediante voluntariado, también se han contratado una parte de los trabajos. Las tareas programadas continúan actualmente.

Web de Gizartenatura:

<http://www.gizartenatura.org> (apartado «Nuestros servicios y documentos socioambientales», subapartado «Nuestros proyectos socioambientales», «Restauración del bosque autóctono (Muskiz)»).

Para ver más ejemplos

ESTRATEGIA PARA LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN SANTANDER

Web Ayuntamiento de Santander:

<http://portal.ayto-santander.es> (apartado «Ayuntamiento», elegir «Concejalías, Medio ambiente», subapartado «Estrategia para la conservación de la biodiversidad»)

HERRAMIENTAS PARA LA INTEGRACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD EN LAS POLÍTICAS MUNICIPALES EN TREMP (LLEIDA)

Web de Capital de la Biodiversidad:

<http://www.fundacion-biodiversidad.es/capitaldelabiodiversidad> (apartado «Talleres», al final de la página seleccionar el enlace «aquí» relativo a los talleres 2010; dentro de los talleres celebrados en Madrid seleccionar el título de la ponencia correspondiente).

PUBLICACIONES

Basora Roca, X. Sabaté i Rotés, X. 2006. *Custodia del territorio en la práctica. Manual de introducción a una nueva estrategia participativa de conservación de la naturaleza y el paisaje*. Fundación Territori i Paisatge, Obra Social Caixa Catalunya, Xarxa de Custòdia del Territori.

<http://www.custodiaterritori.org/> (apartado, «Centre de recursos», subapartado «Publicacions impreses de la xct», buscar por título)

CEUICN. Cuenta Atrás 2010. *Guía de buenas prácticas para detener la pérdida de biodiversidad*.

<http://www.uicn.es/> (apartado «Publicaciones», buscar por título)

Ihobe. 2005. *Los compromisos de Aalborg. Contribución de los municipios vascos a la sostenibilidad europea*. Serie Programa Marco Ambiental, 49.

<http://www.ihobe.net/> (apartado «Publicaciones», buscar por título)

Ihobe 2007. *Guía sobre competencias municipales en el medio natural*. Cuaderno Udalsarea número 3.

<http://www.ihobe.net/> (apartado «Publicaciones», buscar por título)

Ihobe 2010. *Aproximación a la biodiversidad desde el ámbito local*. Cuaderno Udalsarea número 11.

<http://www.ihobe.net/> (apartado «Publicaciones», buscar por título)

Ihobe. 2011. *Guía metodológica para la revisión de Planes de Acción – Agenda Local 21*.

<http://www.ihobe.net/> (apartado «Publicaciones», buscar por título)

Lorenzo Quintela, M.A., García López, P., Pou Royo, A. y Soto del Río, M. 1993. *Guía sobre criterios ambientales en la elaboración del planeamiento*. Servicio Central de Publicaciones del Gobierno Vasco.

Ministerio de Medio Ambiente. 2007. *El libro verde del medio ambiente urbano*. Tomo I. Red de redes del desarrollo sostenible.

<http://www.bcnecologia.net/> (ver en la página principal)

Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino. Fundación Biodiversidad. *35 ideas para conservar la biodiversidad de su municipio*.

<http://www.fundacion-biodiversidad.es/capitaldelabiodiversidad/> (apartado «Proyecto», subapartado «Resultados del proyecto», buscar por título)

WEBS DE INTERÉS

Departamento de Medio Ambiente, Planificación Territorial, Agricultura y Pesca del Gobierno Vasco, páginas dedicadas a información de biodiversidad.

<http://www.ingurumena.ejgv.euskadi.net>
(apartado « Medio ambiente», subapartado «Biodiversidad»)

Ihobe, páginas dedicadas a biodiversidad.

<http://www.ihobe.net> (apartado «Ámbitos de actuación», subapartado «Biodiversidad»)

Plataforma de custodia del territorio.

<http://www.custodia-territorio.es/>

Red de Gobiernos Locales + Biodiversidad.

<http://www.redbiodiversidad.es/>

UDALSAREA 21.

<http://www.udalsarea21.net/>

URA, datos sobre seguimiento del estado de las aguas.

<http://www.uragentzia.euskadi.net/> (apartado «Fuente documental», subapartado «Redes de seguimiento del estado de las aguas»)

Se recomienda consultar también las referencias del Cuaderno de trabajo Udalsarea 21 número 11, puesto que no se han recogido aquí las que se encuentran ya citadas en ese cuaderno.

Más información:
www.udalsarea21.net



