

Plan de Biodiversidad de Barcelona

Noviembre 2011



Ajuntament de Barcelona



**Barcelona
pel Medi
Ambient**

Barcelona, una ciudad rodeada de mar, ríos y montañas



Barcelona



Barcelona, una ciudad en una región metropolitana



Barcelona, una ciudad densa y compacta



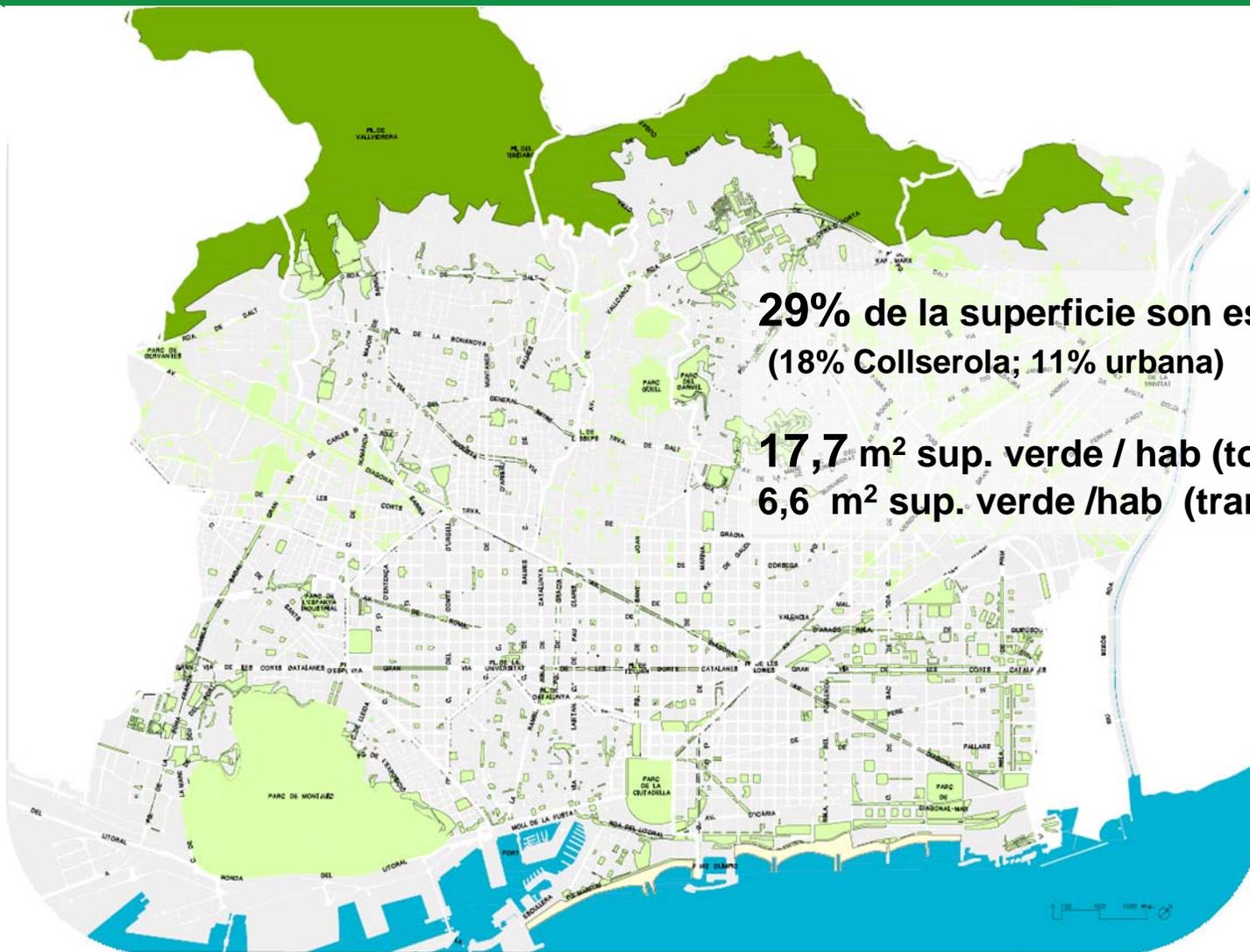
Población (2010):	1.619.337 hab.
Superficie:	102 km ²
Densidad:	15.900 hab./km ²

Localización: 41°23' N / 02°12' E
Precipitación: 598 mm
Temperatura: 16,5°C



Barcelona, una ciudad mediterránea

LA NATURALEZA Y EL VERDE URBANO



29% de la superficie son espacios verdes
(18% Collserola; 11% urbana)

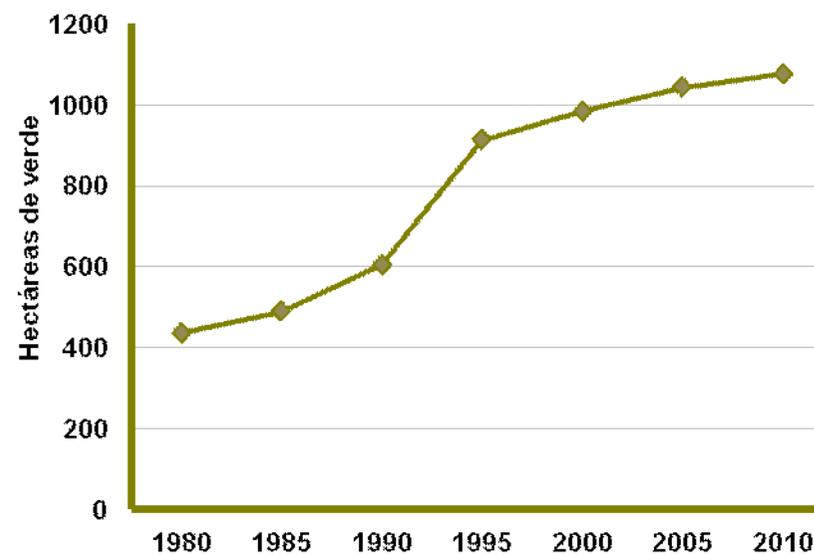
17,7 m² sup. verde / hab (total)
6,6 m² sup. verde /hab (trama urbana)



LA EVOLUCIÓN DEL VERDE URBANO



150% incremento de la superficie de verde público en los últimos 30 años (sin Collserola).



EL PAPEL DE LOS GOBIERNOS LOCALES

A pesar de que las ciudades ocupan apenas el 2% de la superficie terrestre, consumen el 75% de todos los recursos disponibles para la humanidad.

- las ciudades consumen una cantidad de recursos mucho mayor a la que se encuentra disponible dentro de sus límites geográficos.

Los gobiernos locales tienen un gran potencial en la conservación de la biodiversidad, directa o indirectamente:

- gestión de las áreas naturales y de las especies
- compra pública, ordenanzas, pliegos técnicos...



El Plan de Biodiversidad de Barcelona

DEFINICIÓN

El Plan de la Biodiversidad es el instrumento estratégico que define los retos, objetivos y compromisos del gobierno municipal en relación a la conservación de la diversidad biológica y de los hábitats de la ciudad y del planeta, y en relación a la forma en que la población los conoce, disfruta y cuida.

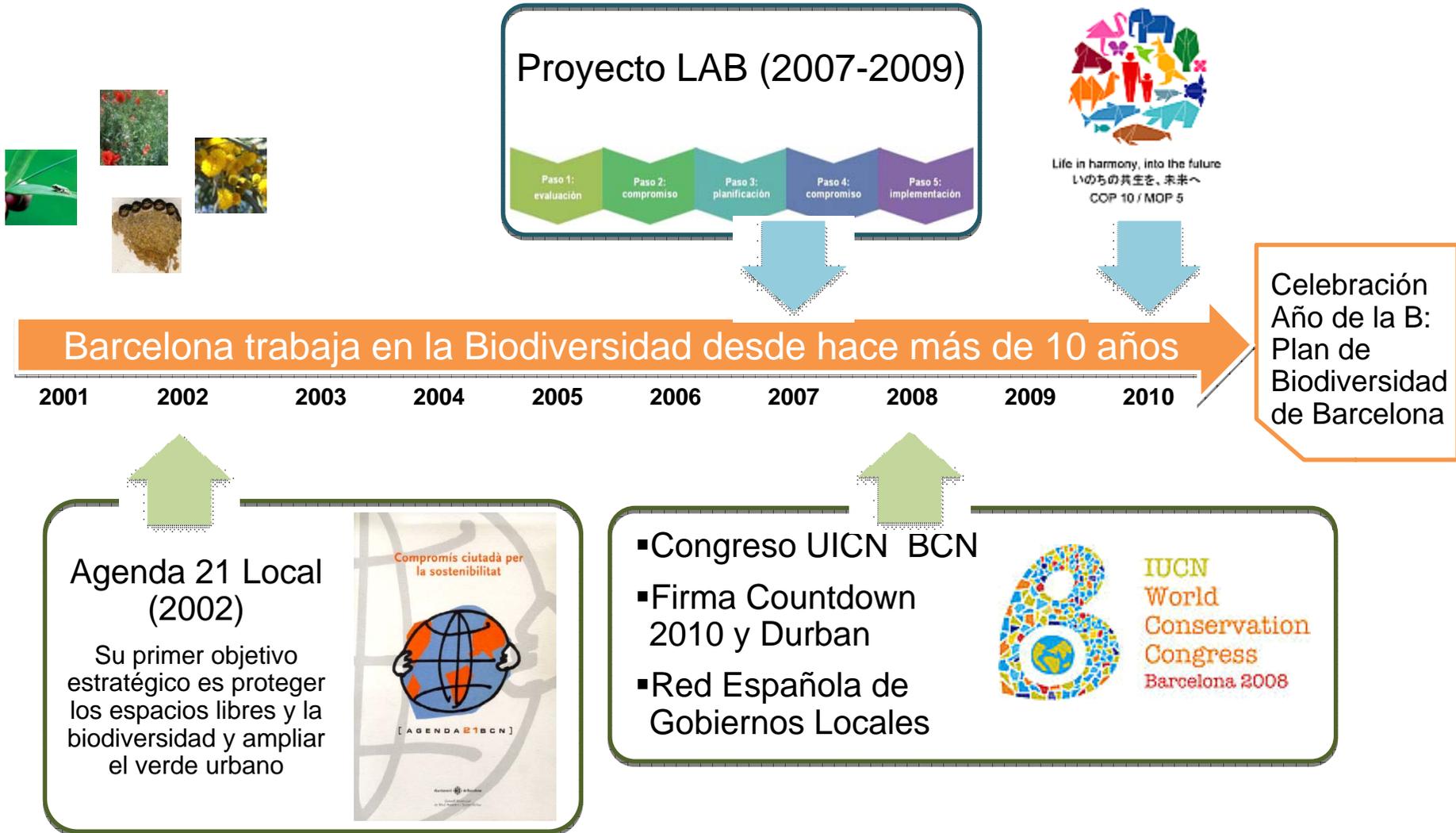
Su elaboración fue un compromiso del Programa de Actuación Municipal (2008-2011).

Planes relacionados: Plan de Animales de Compañía, Plan Estratégico del Verde, y Plan de Gestión del Arbolado Viario.



Por qué un Plan de Biodiversidad ?

ANTECEDENTES



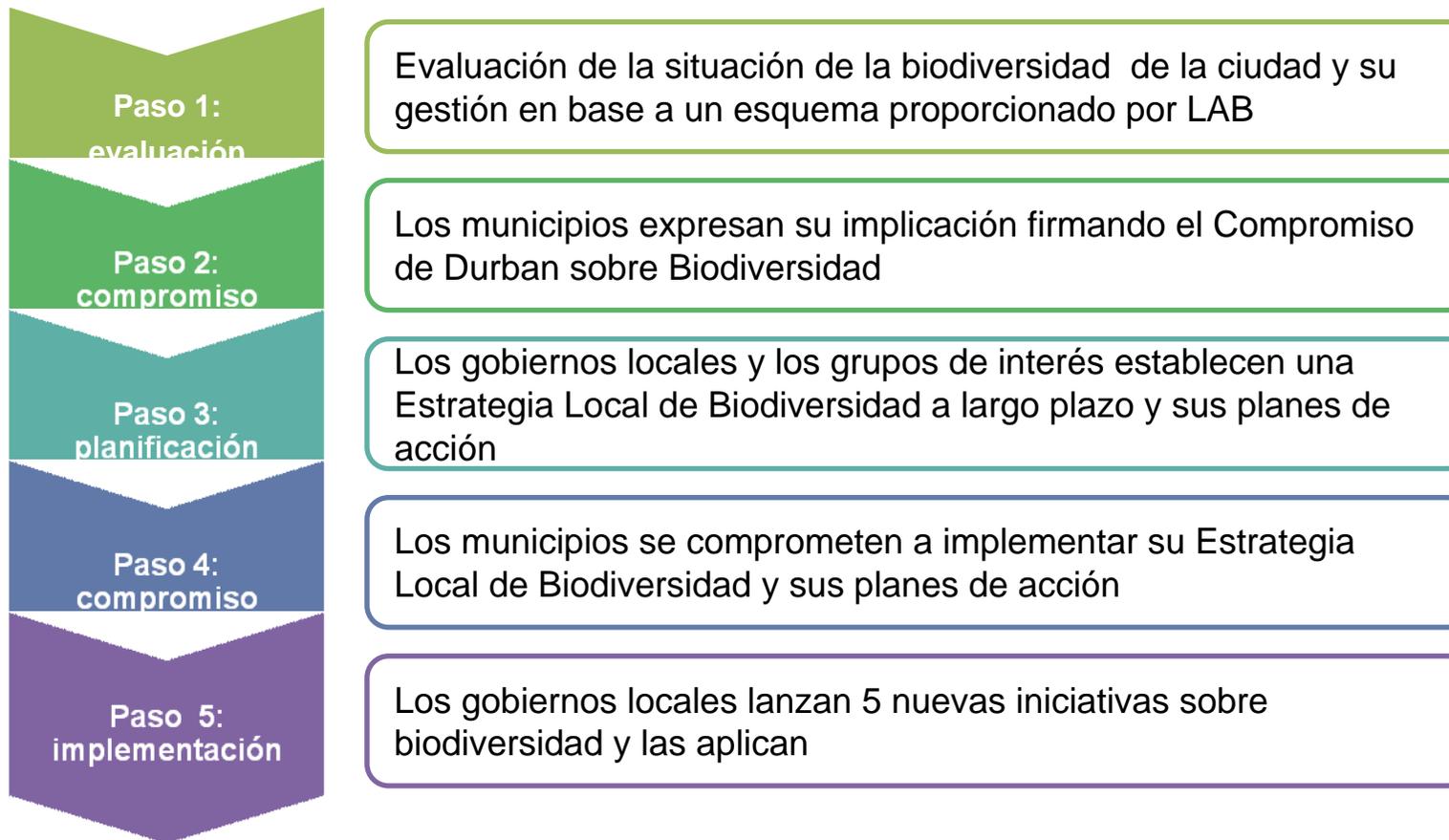
El contexto internacional LAB (ACCIÓN LOCAL PARA LA BIODIVERSIDAD)

LAB (*Local Action for Biodiversity*) es una iniciativa global para conservar la diversidad biológica urbana que fue fundada en 2006, cuando se propuso a 21 ciudades participar en su proyecto piloto, entre ellas Barcelona (2007).



El contexto internacional LAB (ACCIÓN LOCAL PARA LA BIODIVERSIDAD)

LAB trabaja con una **metodología de 5 pasos**:



Plan de Biodiversidad de Barcelona

ALCANCE



TEMÁTICO

Reconoce la biodiversidad como un bien colectivo a conservar

TERRITORIAL

Término municipal de Barcelona, especialmente la parte urbanizada de la ciudad

TEMPORAL

2011-2020



Plan de Biodiversidad de Barcelona

CONTENIDO

- + INTRODUCCIÓN
- + MARCO ESTRATÉGICO
- + DIAGNÓSTICO
- + PLAN DE ACCIÓN:
 - VISIÓN Y MISIÓN
 - OBJETIVOS
 - LINEAS ESTRATÉGICAS
 - 50 ACTUACIONES



Plan de Biodiversidad de Barcelona

FACTORES QUE AFECTAN A LA FLORA Y FAUNA EN LA CIUDAD

CALIDAD DEL HÁBITAT

Espacio
Clima
Aire
Luz
Agua
Suelo

ACCIÓN HUMANA y PRESIÓN URBANA

Desarrollo urbano
Construcción
Demanda recreativa
Tráfico
Conflictos de usos
Abandono fauna

ESPECIES INVASORAS

Competencia con flora y fauna autóctonas
Depredación



Plan de Biodiversidad de Barcelona

CONCLUSIONES DE LA DIAGNOSIS: SOBRE EL TRABAJO REALIZADO

Destaca en positivo

- + La biodiversidad se ha incorporado a los compromisos políticos municipales
- + Participación en redes españolas e internacionales y firma de compromisos
- + Mejora la conservación del territorio a escala metropolitana: aprobado el Plan Territorial Metropolitano; Collserola en la Red Natura 2000 y Parque Natural.
- + Mejora el verde urbano (nuevos jardines, interiores de manzana...), y se hace una gestión más sostenible; se crean nuevos hábitats (arrecifes, huertos...) y mejora el medio marino y fluvial
- + La ordenanza de medio ambiente incorpora por primera vez un título sobre biodiversidad
- + Se lleva a cabo gestión de especies de vertebrados para la conservación
- + Se aplica una política de compra responsable de madera
- + Avances importantes en el campo del conocimiento: especies y hábitats
- + Una gran parte de las escuelas A21 trabajan en proyectos de naturaleza
- + Barcelona cuenta con equipamientos importantes de ciencias naturales



Plan de Biodiversidad de Barcelona

CONCLUSIONES DE LA DIAGNOSIS: SOBRE EL TRABAJO REALIZADO

Áreas de mejora

- Incrementar los recursos y los esfuerzos por parte de la organización municipal
- Mejorar y sistematizar la información sobre biodiversidad (especies, hábitats, evolución)
- Llevar a cabo una planificación y un diseño en favor de la biodiversidad
- Incrementar la atención a la presión urbana que implica pérdida de hábitats y de especies (obras, atropellos...)
- Avanzar en la protección de espacios
- Avanzar en la contención del comercio ilegal de animales
- Mejorar el conocimiento del impacto de Barcelona en el planeta
- Mejorar el reconocimiento de los servicios ambientales de la naturaleza en la ciudad
- Mejorar el reconocimiento del valor que el contacto con la naturaleza añade a la vida humana
- Ofrecer más iniciativas como vías de disfrute y de participación
- Mejorar el conocimiento de la naturaleza, y la implicación de la ciudadanía en su conservación



Plan de Biodiversidad de Barcelona

CONCLUSIONES DE LA DIAGNOSIS: EL ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD

• La ciudad de Barcelona tiene un patrimonio natural integrado por:

- Collserola: 1795 ha en trama urbana, 8000 ha en total
- Dos ríos y el mar
- 1082 ha espacios verdes públicos, 744 ha verde privado, 30 ha playas
- Montjuïc, Tres Turons y la Ciutadella, los puntos fuertes
- 65 espacios de interés natural local
- Espacio construido = hábitat para la fauna
- Patrimonio vegetal con especies autóctonas y exóticas en parques, con cerca de 77000 árboles (aparte de las sup. forestales)
- Arbolado viario: 153.000 unidades, de 150 especies
- Flora y fauna acuática en estanques naturalizados
- 102 especies autóctonas de vertebrados en la ciudad
- 75 especies autóctonas de aves comunes en la ciudad
- En el cielo: vencejos y otras aves, murciélagos
- Lugar de paso de aves en migración
- Algunos vertebrados-estrella: halcón, grajilla, garza real, vencejo real, buho, cernícalo, anfibios, ardilla, erizo común...



Plan de Biodiversidad de Barcelona

CONCLUSIONES DE LA DIAGNOSIS: ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD

- La ciudad de Barcelona tiene algunos valores con reconocimiento formal:
 - Collserola en la Red Natura 2000 y Parque Natural
 - 3 tipos de hábitats designados a conservar por la Directiva de Hábitats 1992 UE: encinares, pinares, prados secos.
 - Acantilado de Montjuïc en el Inventario de Espacios de Interés Geológico de Cataluña
 - Vertebrados protegidos por ley en medio urbano: 55 sp aves, 2 sp anfibios, 8 sp reptiles, 7 sp mamíferos
 - 146 árboles en el Catálogo de Interés Local Arboles de Barcelona, protegidos



Plan de Biodiversidad de Barcelona

CONCLUSIONES DE LA DIAGNOSIS: DATOS DE BIODIVERSIDAD

Barcelona cuenta con especies de fauna autóctona especialmente significativas, algunas de las cuales están protegidas.

VEGETACIÓN

1.172 especies o variedades ornamentales identificadas (22,6% autóctonas) en trama urbana, 2.850 especies incluyendo Collserola.

FAUNA	Sp. autóctonas trama urbana	Sp. introduc. trama urbana	Sp. autóctonas Collserola	Sp. autóctonas Barcelona total	Sp. protegidas en trama urbana
Mamíferos	17	0	28	28	7
Pájaros	75	7	176	184	55
Réptiles	8	3	16	16	8
Anfibios	3	0	10	10	2
Peces	0	3	5	5	0
Mariposas	-	-	57	57	-



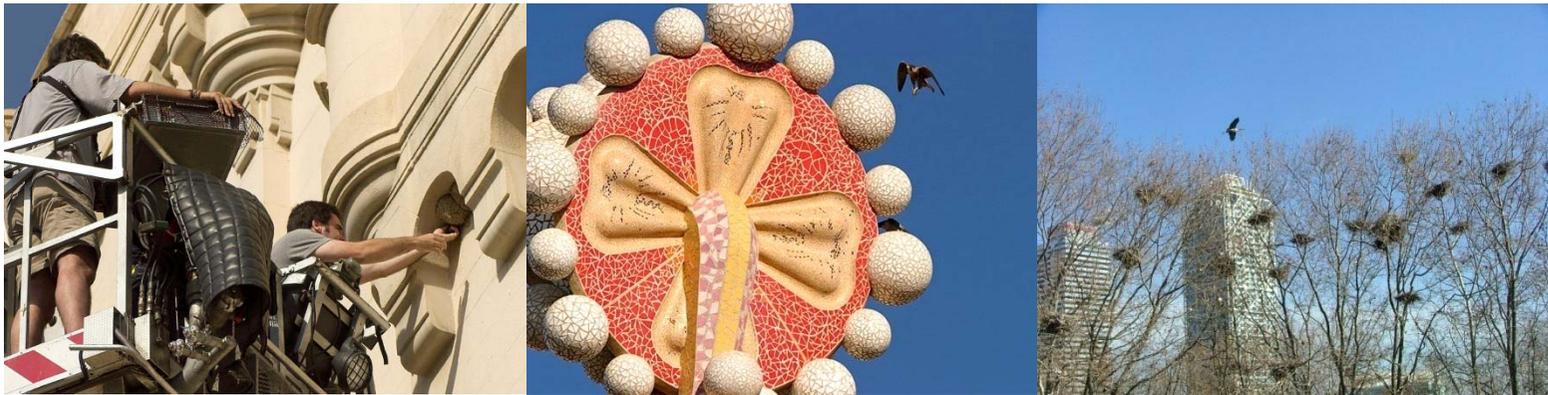
Plan de Biodiversidad de Barcelona

CONCLUSIONES DE LA DIAGNOSIS: SOBRE EL ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD

Cómo evoluciona?

Qué ganamos?

- Los bosques aumentan
- El verde urbano crece
- Nuevos hábitats creados en Barcelona, colonizados con éxito por la flora y la fauna: red de huertos urbanos, arrecifes, río Besós, pantano Vallvidrera.
- Hábitats donde se cuida la naturaleza: edificios (vencejos, golondrinas, murciélagos...), estanques, parque zoológico (crece la colonia de garza real y ardeidos).
- Hábitats en curso de protección: acantilados de Montjuic



Plan de Biodiversidad

CONCLUSIONES DE LA DIAGNOSIS: SOBRE EL ESTADO DE LA BIODIVERSIDAD

Cómo evoluciona?

Qué perdemos?

- Prácticamente desaparecen los cultivos
- Desaparecen solares, prados, áreas de matorrales
- Hábitats valiosos en transformación: parte del área agrícola del Rec Comtal
- Espacios de interés geológico local no reconocidos, en peligro
- La presión urbana conlleva pérdida de fauna (obras, atropellos): golondrinas, vencejos, cernícalos, grajillas, gorriones, erizos, serpientes...
- La flora y la fauna invasora pueden perjudicar los sistemas naturales: ailanto, tortuga de Florida, peces exóticos, cotorra, ...



Plan de Biodiversidad de Barcelona

MISIÓN Y VISIÓN

Misión

Conservar la biodiversidad y los bienes y servicios de los ecosistemas, para el beneficio de las generaciones presentes y futuras, en el contexto del cambio climático

Visión

Una ciudad donde se aprecie, se conserve y se enriquezca la biodiversidad como parte del patrimonio natural de la Tierra y como beneficio para las generaciones presentes y futuras.

Una ciudad que aprende, aprecia y comparte

Una ciudad que conserva y mejora

Una ciudad con calidad de vida

Una ciudad que se compromete y es ejemplo



Plan de la Biodiversidad de Barcelona

OBJETIVOS



OBJETIVO 1: Mejorar la biodiversidad en la ciudad, evitando la pérdida de especies y hábitats e incrementando el patrimonio natural

OBJETIVO 2: Reducir el impacto de la ciudad más allá de Barcelona

OBJETIVO 3: Avanzar en el valor que la sociedad asigna a la conservación de la biodiversidad urbana

OBJETIVO 4: Incrementar el beneficio social de la biodiversidad en la ciudad (disfrute, calidad de vida, etc.)



Plan de Biodiversidad de Barcelona

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

1. **Reforzar** el liderazgo municipal en la conservación de la biodiversidad
2. **Aumentar** el conocimiento al servicio de la conservación, en el marco del cambio climático
3. **Integrar criterios** en favor de la biodiversidad, desde el diseño hasta el mantenimiento de la ciudad
4. **Conservar** el patrimonio natural de la ciudad
5. **Crear** nuevos espacios y oportunidades para la naturaleza
6. **Profundizar** en el compromiso con la biodiversidad más allá de Barcelona
7. **Difundir** el conocimiento de la biodiversidad y sus valores
8. **Crear** oportunidades de disfrute e interacción con la naturaleza en la ciudad
9. **Promover** la implicación ciudadana en la conservación de la biodiversidad
10. **Ofrecer** a toda la ciudadanía información sobre biodiversidad



Plan de Biodiversidad de Barcelona

PLAN DE ACCIÓN: 50 ACTUACIONES

- Para cada actuación descrita en el plan de acción se detallan un objetivo, una descripción, el responsable de su implementación, como se hará su seguimiento, la priorización en función de su relevancia y facilidad de implantación, y el plazo de ejecución.

Actuació 1.1 Configurar una unitat de gestió del Pla de la Biodiversitat a l'organigrama municipal					
Finalitat	La introducció del compromís de la conservació de la biodiversitat i de les tasques i programes que se'n deriven, en l'estructura municipal.				
Descripció	Configurar una unitat de gestió a l'organigrama municipal, que tingui com a missió el desenvolupament del Pla de Biodiversitat, en estreta coordinació amb el Pla Estratègic del Verd i el Pla dels Animals de Companyia.				
Responsables	AMA				
Seguiment	Assoliment en el termini previst.				
Implantació	Rellevància		Prioritat	Termini	
	Facilitat d'implantació				



Plan de Biodiversidad de Barcelona

PROCESO PARTICIPATIVO

Durante las sesiones de participación llevadas a cabo en el proceso de elaboración del Plan de Biodiversidad de Barcelona, los expertos reunidos realizaron un **análisis DAFO de la diagnosis** y se imaginaron como podía ser Barcelona en el futuro para establecer una **visión compartida**.

Los jóvenes cuidan voluntariamente los parques los fines de semana

Todas las cubiertas de los edificios barceloneses son productivas (verdes + energías renovables)

Desde la Torre de Collserola se realizan avistamientos de delfines

Los huertos urbanos ya producen el 50% de las verduras consumidas en la ciudad.

Los niños de Barcelona ya no piden animalitos por Navidad



Plan de Biodiversidad de Barcelona PROCESO PARTICIPATIVO



Ajuntament de Barcelona

PROYECTOS REALIZADOS Y EN CURSO

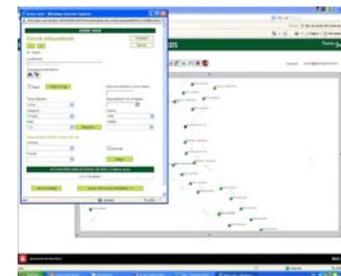
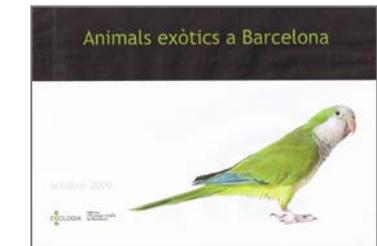
Hasta el momento la ciudad ha trabajado en las siguientes líneas de acción:

- Conocimiento orientado a la gestión
- Conservación de hábitats y especies
- Concienciación y participación
- Compromiso internacional e intercambio de experiencias



CONOCIMIENTO ORIENTADO A LA GESTIÓN

- Mapa ecológico de Barcelona (tres ediciones)
- Catálogo de áreas naturales de Barcelona
- Seguimiento de las aves de Barcelona SOCC (ind.A21)
- Catálogo de fauna de parques y jardines
- Estudio sobre plantas invasoras, para su aplicación en la gestión de parques y jardines.
- Inventario de especies de arbolado viario – proyecto GAVI, de gestión.
- Estudio sobre la viabilidad para la implantación de cubiertas y muros verdes
- Estudio sobre animales exóticos
- Estudio sobre los servicios ecológicos

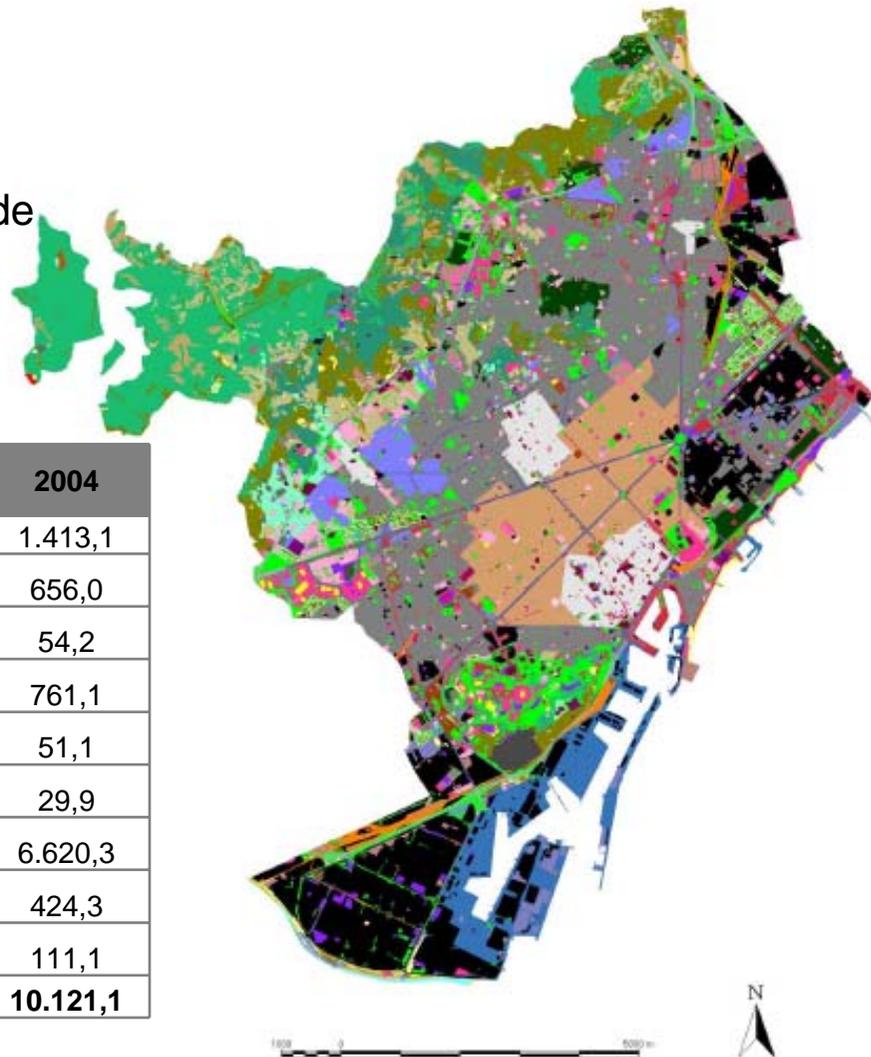


CONOCIMIENTO ORIENTADO A LA GESTIÓN

Mapa ecológico

Barcelona presenta una elevada variabilidad de entornos y ambientes, a pesar de la aparente homogeneidad de la matriz urbana.

Mapa ecológico de Barcelona (en hectáreas)	1977	1993	2004
Verde natural - bosque	1.112,1	1.155,6	1.413,1
Verde natural - matorral	885,0	802,4	656,0
Verde natural - prado	-	-	54,2
Verde urbano	503,4	575,0	761,1
Zona natural sin vegetación	193,8	132,2	51,1
Cultivos	257,2	45,8	29,9
Urbanizado denso o de uso intensivo	6.027,7	6.478,9	6.620,3
Urbanizado laxo	537,3	546,4	424,3
Solar sin edificar	593,9	374,1	111,1
TOTAL	10.110,4	10.110,4	10.121,1



CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES

Proyecto de protección legal del acantilado de Montjuïc

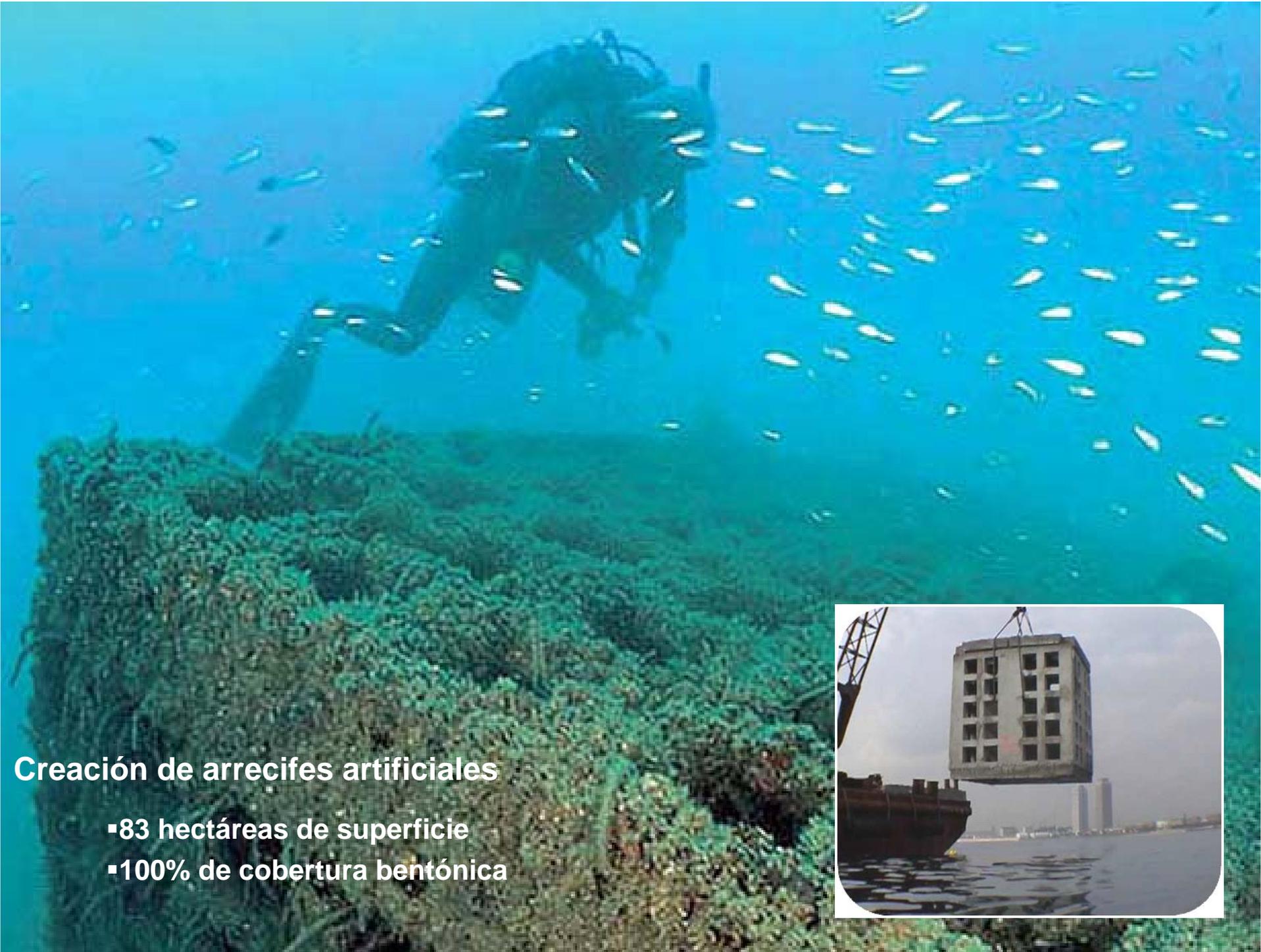
- Realización de estudios previos de geología, flora, fauna, paisaje, y arqueología.
- Declaración de espacio de interés geológico.
- Se está promoviendo un cambio en la calificación urbanística municipal para garantizar su protección
- Está previsto realizar un Plan de Gestión y un Proyecto de



Proyecto de protección del acantilado de Montjuïc

- 1.200 m de longitud y 150 m de altura
- 60 especies de vertebrados en el acantilado
- 125 aves sedentarias en Montjuïc





Creación de arrecifes artificiales

- 83 hectáreas de superficie
- 100% de cobertura bentónica



CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES

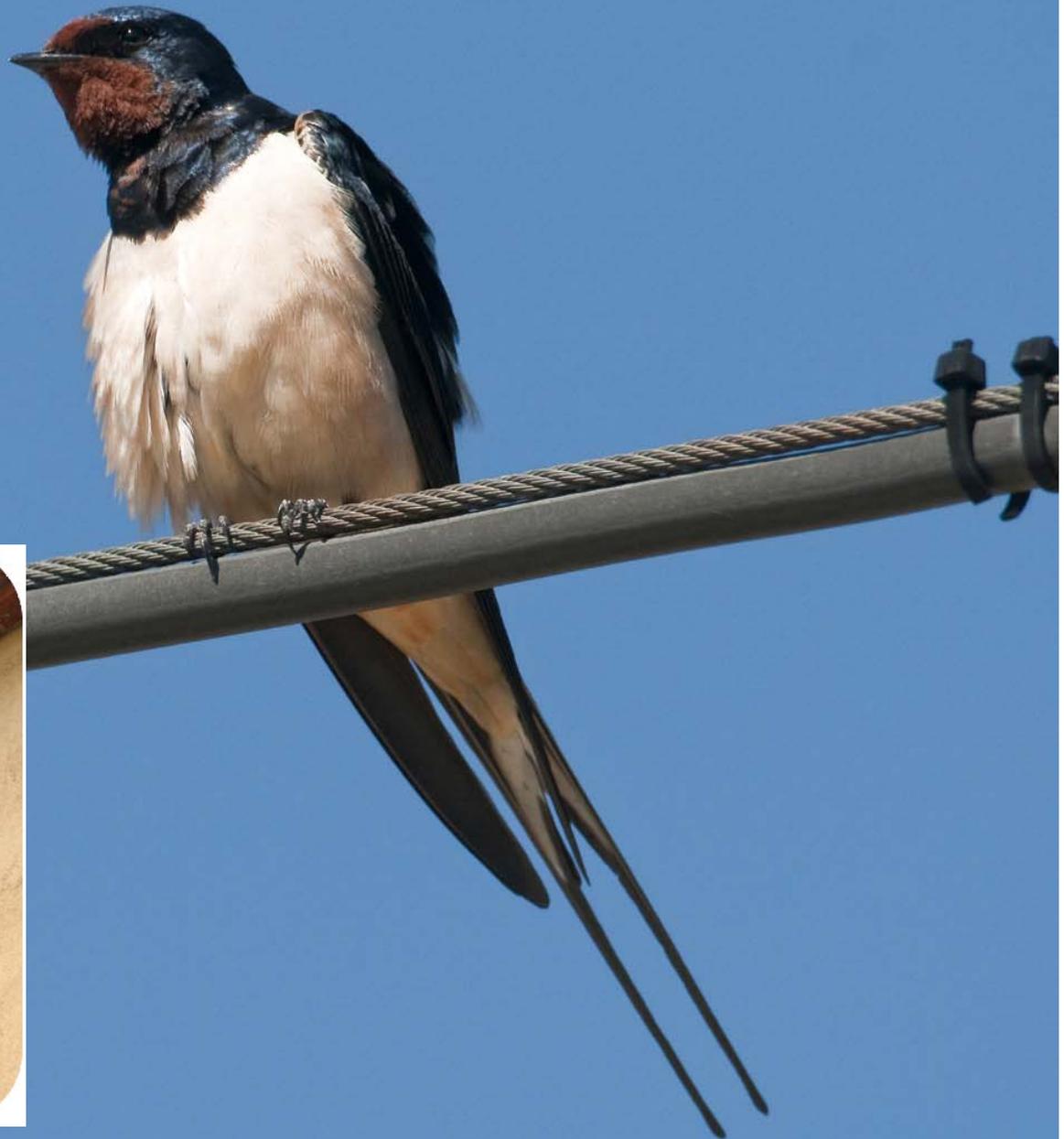
Protección de avifauna urbana

- Proyectos de avifauna vinculada a edificios: golondrina y grajilla
- Proyecto de reintroducción del halcón peregrino con el método *hacking*
- Proyecto de seguimiento y ayuda a la colonia de ardeidos en el parque zoológico



Protección de avifauna vinculada a edificios: censos e instalación de nidos

- Censo: 265 nidos de avión común, 266 colonias de vencejo real
- Instalación: 42 nidos de golondrina vulgar, 60 nidos de avión común, 57 nidos de vencejo, 20 nidos de otras especies



CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES



Reintroducción del halcón peregrino

- 1999-2003 : 47 halcones liberados
- 2003-2011 : 57 halcones nacidos
- 200.000 visitas en la webcam
www.falconsbarcelona.net



CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES

Protección de anfibios en estanques urbanos

- Censo de puntos de cría
- Mejora del hábitat: retirada de peces y otros animales exóticos
- Actuaciones de difusión y sensibilización
- Definición de protocolos de actuación para el personal de mantenimiento de los parques. Formación.



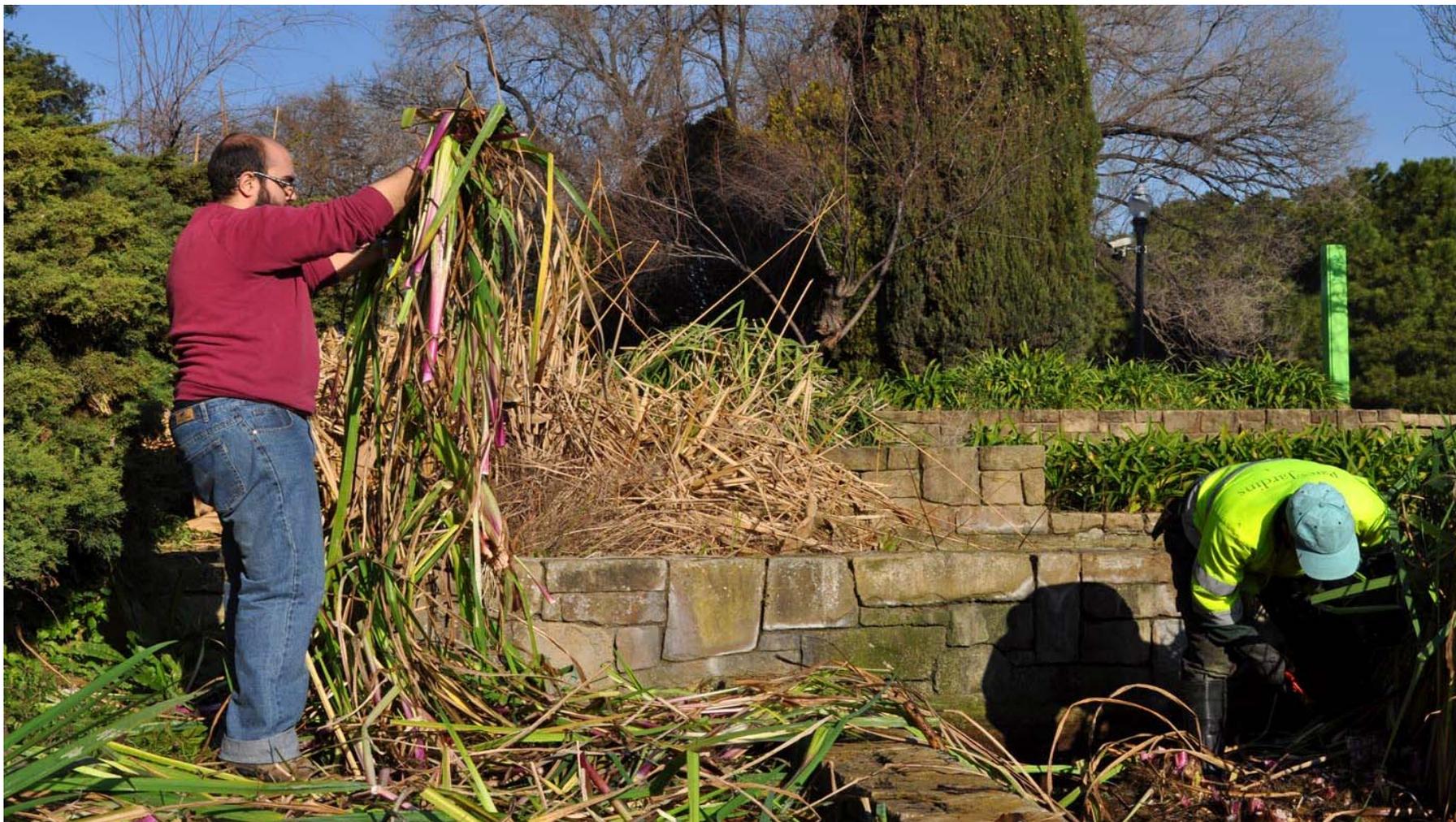


Protección de los anfibios autóctonos de los estanques urbanos

+ El estado de conservación de las poblaciones de las tres especies de anfibios ha mejorado y es muy buena, gracias a la gestión realizada desde el año 2008.

+ 32 localidades con anfibios

CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES



Ajuntament de Barcelona

CONSERVACIÓN DE HÁBITATS Y ESPECIES

Control de especies invasoras, plagas y abandono de animales:

- Seguimiento de varias especies invasoras (p.ej. *Leiothrix lutea*, ruiseñor del Japón) y control de la expansión de flora invasora (p.ej. *Ailanthus altissima*; *Phytolacca americana*, etc.)
- Retirada de peces de agua dulce, tortugas y aves acuáticas abandonadas
- Eliminación de nidos de cotorras
- Divulgación sobre el mosquito tigre
- Divulgación sobre el abandono de animales



Control de especies invasoras, plagas y abandono de animales

En Barcelona viven en libertad algunas especies exóticas que pueden considerarse invasoras:

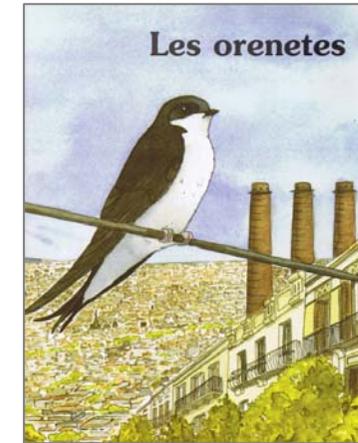
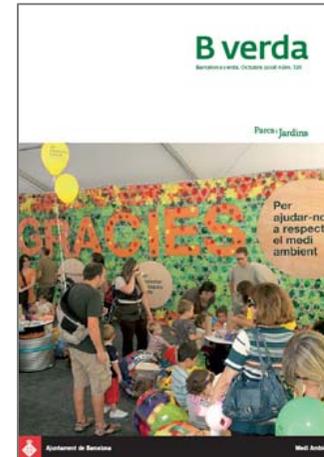
- la tortuga de Florida
- la cotorra argentina
- la cotorra de Kramer
- el ruiseñor del Japón



CONCIENCIACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Acción comunicativa y divulgativa

- Edición de publicaciones y materiales educativos: fichas de sostenibilidad, guías de educación ambiental, cuentos, revista B Verda, pósters, etc.
- Página web: www.bcn.cat/agenda21



CONCIENCIACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Acción comunicativa y divulgativa

- Centros de recursos: Fábrica del Sol, Centro de Documentación de Educación ambiental y Centro de la Playa
- Organización de actos , exposiciones, conferencias, formación.

La biodiversitat es defineix com la variabilitat d'organismes vius de tota els ecosistemes terrestres i aquàtics, així com els complexos ecològics dels que formen part. És important per raons d'indole ambiental, econòmica, cultural, emocional i ètica.

La biodiversitat ens proveeix d'aliments, combustibles, sòls fèrtils, aire net, aigua pura i matèries primeres. Contribueix també al benestar humà emocional i físic, i forma part del patrimoni natural i cultural de cada territori.

Per això, la humanitat té el deure moral de preservar els seus valors i beneficis per al gaudi de les generacions presents i futures. L'Ajuntament de Barcelona s'implica en aquest compromís i promou la conservació de la natura i la vinculació entre la ciutadania i el seu entorn natural.



BIODIVERSITAT A LA CIUTAT DE BARCELONA

Ajuntament de Barcelona

SEGUIMENT I INVENTARI



El coneixement de la flora i la fauna de la ciutat és necessari per conservar-les... A la ciutat de Barcelona, bona part del patrimoni natural es troba en els espais verds, on es congreguen un gran nombre d'espècies.

Al conjunt dels parcs de Barcelona, hi ha inventariades les següents espècies de fauna vertebrada autòctona:

3 anfibis	7 rèptils	65 aus nidificants	12 mamífers
-----------	-----------	--------------------	-------------



El parc de la Ciutadella, que inclou el Zoo, conté una extraordinària colònia de berrats pescadors i una població d'erizons.

Al parc de la Creueta del Coll se citen 7 espècies de rèptils.

A la muntanya de Montjuïc trobem rapinyaires com el mussol (*Althene noctua*), el xoriguer (*Falco tinnunculus*) o el falco pelegrí (*Falco peregrinus*), i mamífers com el ratpenat cuallarg (*Tadarida teniotis*) o la musaranya nana (*Suncus etruscus*).

Des de l'any 2004, en el marc de l'Agenda 21 de Barcelona, s'utilitza el seguiment d'indisidors com un dels indicadors de referència de l'evolució de la biodiversitat.

Mitjançant recerques preexistents, que es porten a terme a la primavera i a l'hivern, s'analitzen les tendències poblacionals de les espècies, tant reproductores com hivernants.



Conèixer



CONCIENCIACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Participación y educación

- Agenda 21
- Agenda 21 Escolar
- Programas educativos
- Colaboración con entidades y colectivos
- Celebración de Bioblitz 2010 y 2011



BioBlitzBCN
2011



**Jornada oberta
de recerca naturalista
a la muntanya de Montjuïc**

Vine a conèixer la diversitat biològica de la ciutat de Barcelona amb científics i especialistes.

7, 8 i 9 d'octubre de 2011

Si estàs interessat a participar en un dels itineraris de descoberta de la biodiversitat urbana contacta amb LA FÀBRICA DEL SOL trucant al telèfon 93 256 44 30 o bé per correu electrònic: lafabricadelso@bcn.cat

Per a més informació pots consultar el blog: <http://bioblitzbcn2011.blogspot.com>

 **Ajuntament de Barcelona**

 **UNIVERSITAT DE BARCELONA**





CONCIENCIACIÓN Y PARTICIPACIÓN

Red de huertos urbanos

- Cesión de parcelas a personas mayores
- Asesoramiento para su correcta explotación con agricultura ecológica
- Actividades didácticas realizadas en los huertos y en las 2 granjas de animales existentes.
- Edición de guías.
- Los huertos constituyen nuevos hábitats para la atracción de flora y fauna autóctonas
- 328 parcelas de entre 25 y 40 m² distribuidas en 12 huertos urbanos (en total, 11.000 m²)



Huertos y jardines escolares:

- 200 huertos escolares
- 300 jardines escolares
- Granja de Can Cadena y Can Mestres



CONCIENCIACIÓN Y PARTICIPACIÓN



COMPROMISO INTERNACIONAL E INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS

Compra responsable de madera

- Compra de Madera Sostenible por el Ayuntamiento



COMPROMISO INTERNACIONAL E INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS



Delegación española en Nagoya 2010



Firma del Compromiso Countdown-2010, por el alcalde, en el año 2008.

Intervención de la Teniente de Alcalde de Medio Ambiente en el Congreso de la UICN en Barcelona 2008





COUNTDOWN
2010
SAVE BIODIVERSITY



Ajuntament de Barcelona