INFRAESTRUCTURAS VERDES UBANAS Y PERIURBANAS

CONAMA2014

INFRAESTRUCTURAS VERDES URBANAS Y PERIURBANAS

Grupo de Trabajo

Teresa Pastor /FEDENATUR-Asociación Europea Parques Periurbanos
Antonio Prieto /Colegio de Geógrafos de España
Puy Alonso Martínez /Colegio de Biólogos de Madrid
Marcos Ros / Universidad Politécnica de Cartagena
Silvia Villacañas / Ayuntamiento de Madrid
Carmen Maté/ BCN Ecología
Cynthia Echave/ BCN Ecología
Mikel Insausti / Fundación Arteaga - San Sebastián
Ane Itziar Velasco / Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz
Blanca Marañón / Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz

CONAMA2014

Indice

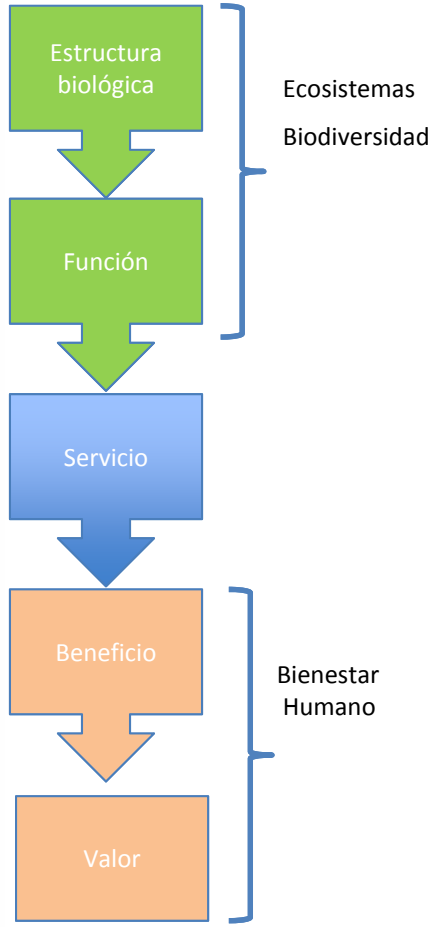
01 – Infraestructura verde urbana y periurbana
02 – Importancia de la participación social en la IV
03 – Estrategia Infraestructura verde de Barcelona
04 – Intercambio de opiniones
05 – Conclusiones

SD29 –Innovando con la naturaleza hacia un modelo urbano y territorial más ecológico - Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz
12:30 a 14:30 en la Sala Bruselas

01 Infraestructura verde urbana y periurbana

CONAMA2014

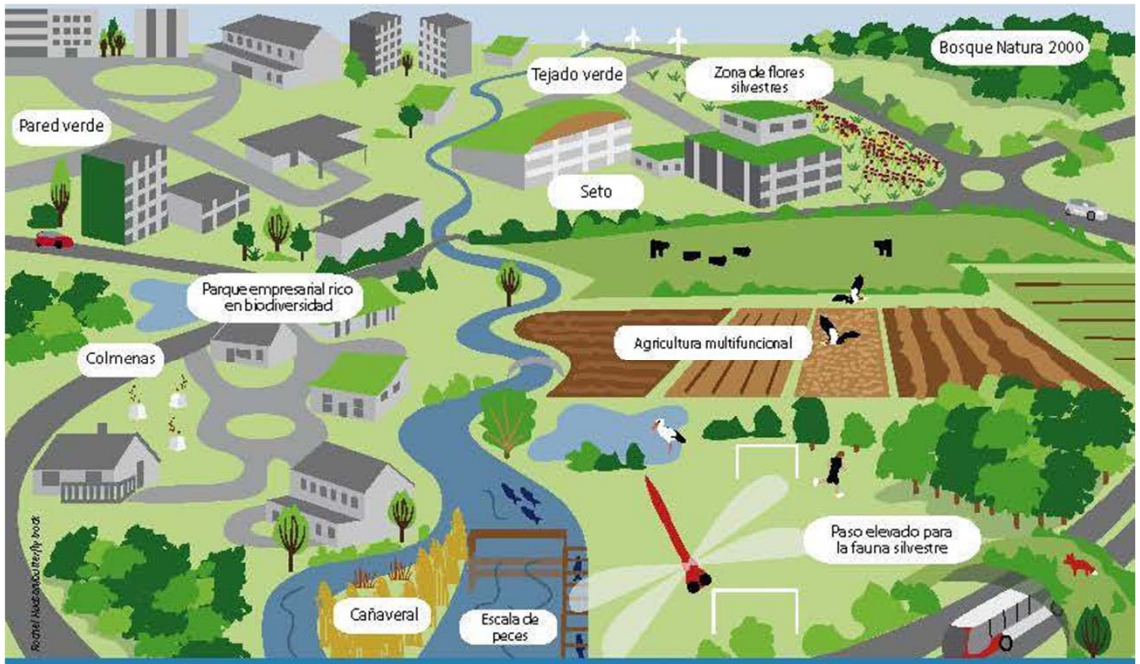
01. Conceptualización



01. Conceptualización

→ Definición Infraestructura verde

Red estratégicamente **planificada** de espacios naturales y seminaturales y otros elementos ambientales diseñados y **gestionados** para ofrecer una amplia gama de **servicios ecosistémicos**. Incluye espacios verdes (o azules si se trata de ecosistemas acuáticos) y otros elementos físicos en áreas terrestres (naturales, rurales y urbanas) y marinas*.



Posibles elementos de una infraestructura verde:

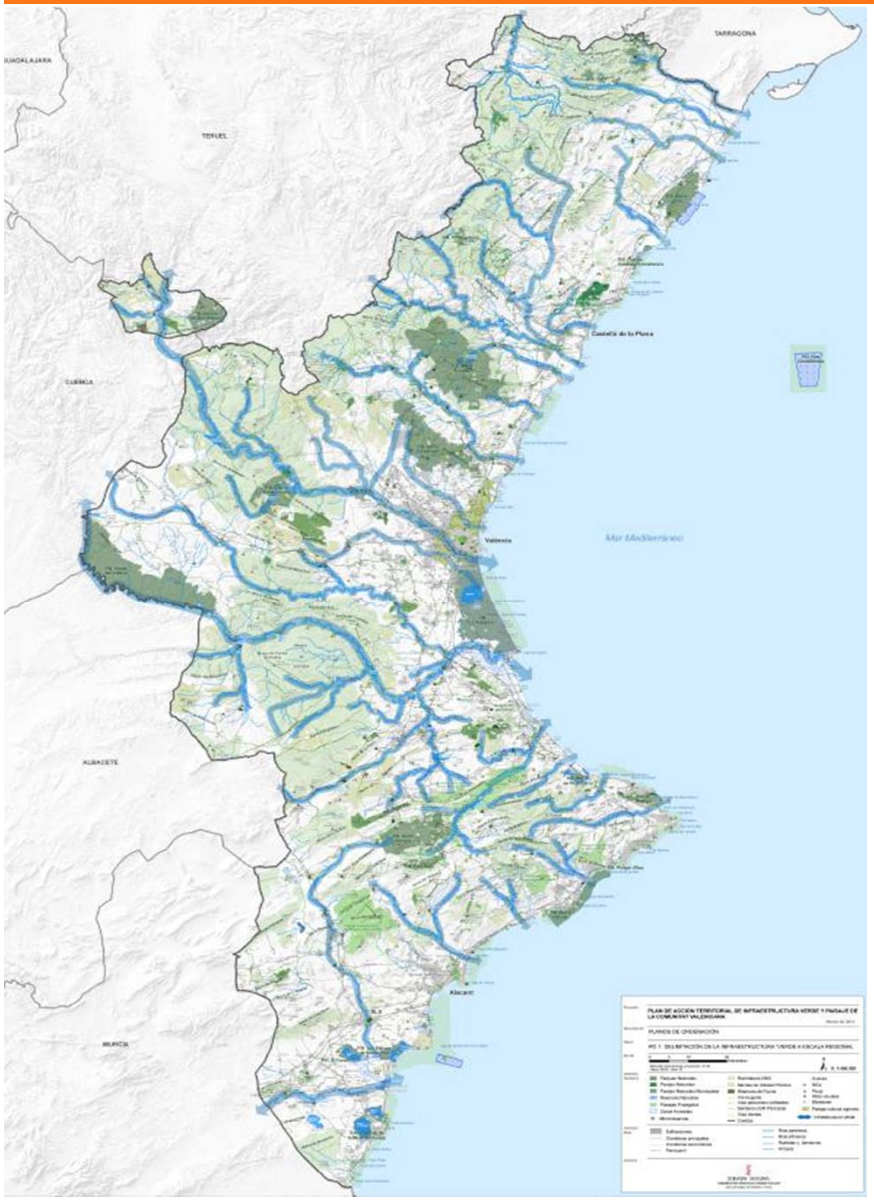
MULTIFUNCIONAL

MULTIESCALAR

6 mayo 2013
Infraestructura verde: **mejora del capital natural de Europa**

INFRAESTRUCTURAS VERDES URBANAS Y PERIURBANAS

02. Estado de la cuestión a nivel español



España:

• Competencias en ordenación del territorio y medio ambiente: Comunidades Autónomas

• Iniciativas regionales y locales puntuales

Legislación específica: el caso de la Comunitat Valenciana

• *Ley 4/2004, de 30 de junio, de Ordenación del Territorio y Protección del Paisaje:* Sistema de Espacios Abiertos.

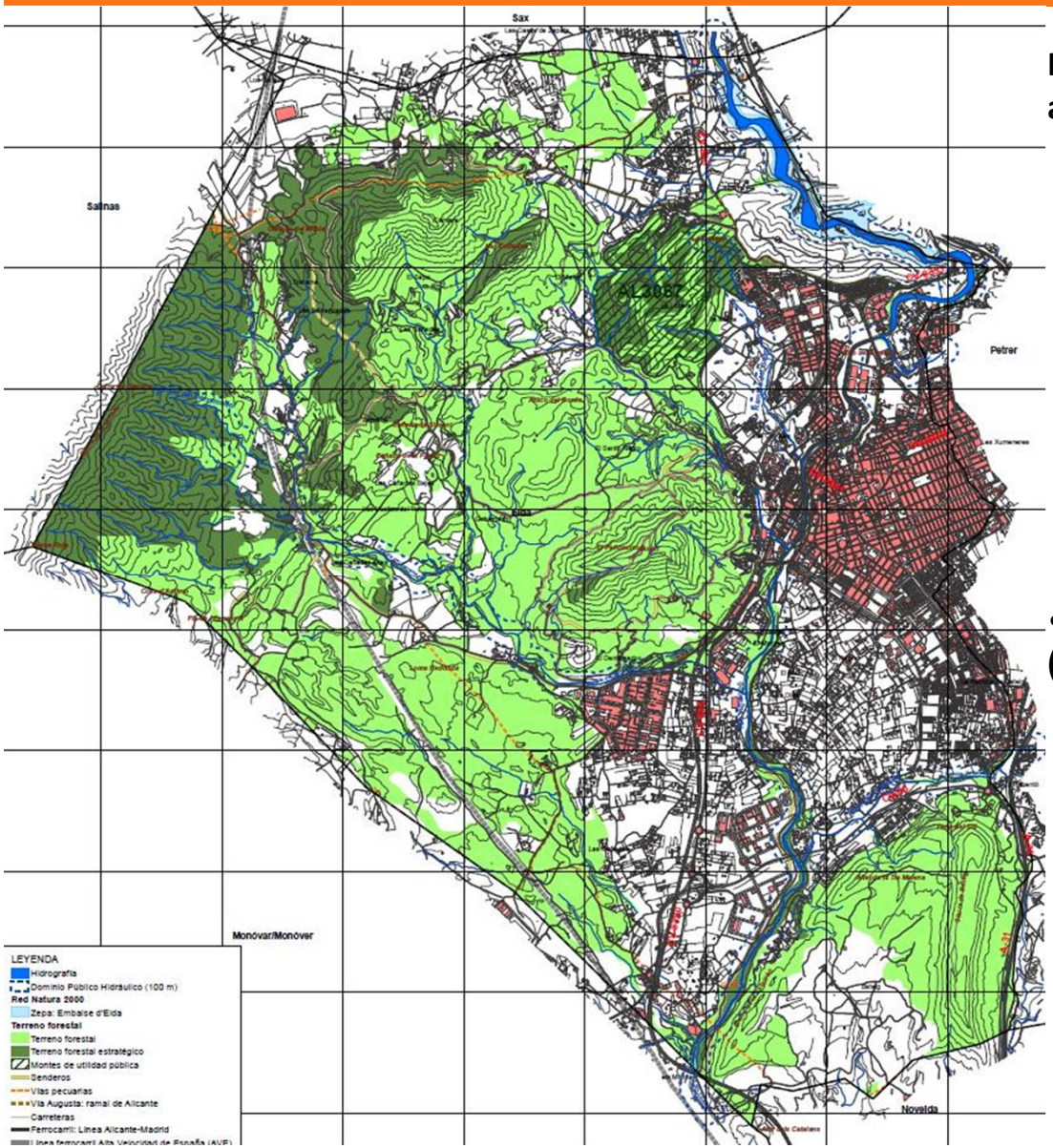
• *Ley 12/2009, de 23 de diciembre, de medidas fiscales, de gestión administrativa y financiera, y de organización de la Generalitat Valenciana: INFRAESTRUCTURA VERDE.*

• *Decreto 1/2011, de 13 de enero, del Consell, por el que se aprueba la Estrategia Territorial de la Comunitat Valenciana:* directrices 37 a 67

• *Plan de Acción Territorial de Infraestructura Verde y del Paisaje y de la Comunitat Valenciana* (mar-2011), NO aprobado definitivamente.

• *Ley 5/2014, de 25 de julio, de la Generalitat, de Ordenación del Territorio, Urbanismo y Paisaje, de la Comunitat Valenciana: Infraestructura Verde (cap. I)*

02. Estado de la cuestión a nivel español



Infraestructura Verde de la Comunitat Valenciana (nivel autonómico)

- Ámbitos y lugares de más relevante valor ambiental, cultural y paisajístico.
- Áreas críticas del territorio cuya transformación implique riesgos o costes ambientales para la comunidad.
- El entramado territorial de corredores ecológicos y conexiones funcionales que pongan en relación todos los elementos anteriores.

• Infraestructura Verde a nivel municipal (Plan General Estructural)

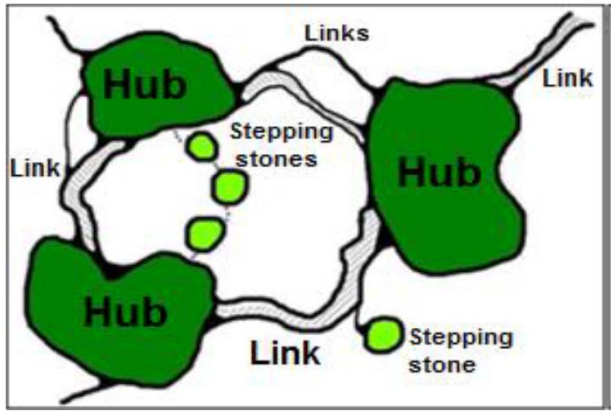
- Elementos a escala regional
- Elementos a escala municipal
- Coordinación con municipios colindantes
- Determinaciones normativas para garantizar su carácter espacio abierto
- NO es una zona de ordenación en sí misma

03. Infraestructura verde a escala territorial

Mantenimiento de las **funciones ecológicas a escala de paisaje** con el uso **multifuncional** (ecológicas, productivas y culturales) del territorio. (Bennett, 2009)

Tres principios básicos:

- Conectividad espacial
- Multifuncionalidad
- Participación pública



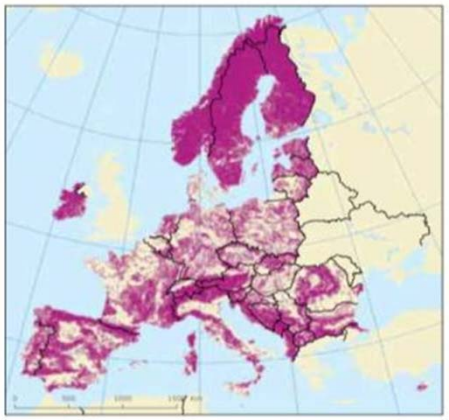
(Benedict & McMahon, 2006)

Planificar la Infraestructura Verde → Estrategia global

↳ Proyectos → Tácticas: Recuperación de hábitats, Protección de espacios, Anillo verde, corredores verdes, Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible, cubiertas ajardinadas, etc.

03. Infraestructura verde a escala territorial

red Natura 2000

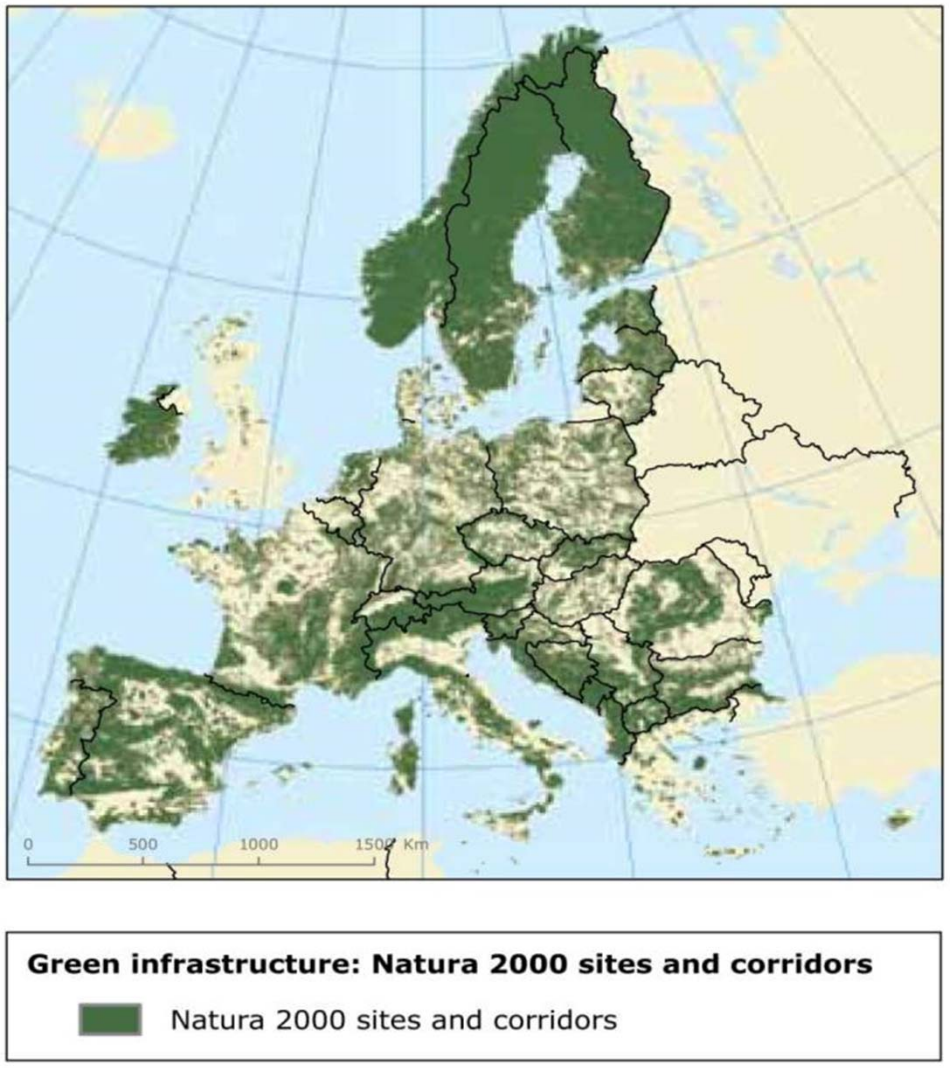


Corine Land Cover (2006)

red Natura 2000

Corine Land Cover (2006):

- 2.3.1. Pastos,
- 2.4.2. Mosaico de cultivos,
- 2.4.3. Tierras agrícolas con superficies significativas de vegetación natural,
- 2.4.4. Superficies agro-forestales,
- 3.x.x. Bosques y áreas semi-naturales,
- 4.x.x. Humedales,
- 5.x.x. Cuerpos de agua



03. Infraestructura verde a escala territorial

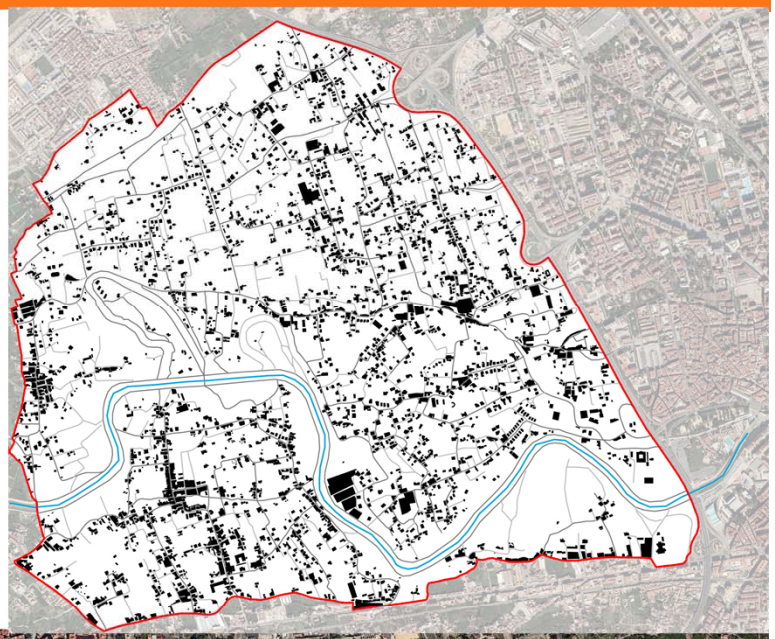
Estructura Ecológica Nacional
Infraestructura Verde en Portugal

Estructura Ecológica Nacional - propuesta de delimitación y reglamentación
National Ecological Network - a proposal of mapping and policies

http://epic-webgis-portugal.isa.ulisboa.pt/

04. Infraestructura verde a escala periurbana

- **El espacio periurbano:**
  - Periurbano clásico
  - Periurbano disperso: suburbanización / rururbanización
- **Problemática de las áreas de periurbanización difusa:**
  - Áreas monofuncionales
  - Segregación social
  - Consumo excesivo de suelo
  - Incremento exponencial de infraestructuras
  - Movilidad excesiva: energía, contaminación
  - Desertificación, pérdida de drenajes



04. Infraestructura verde a escala periurbana

Elementos conformantes de la Infraestructura verde periurbana:

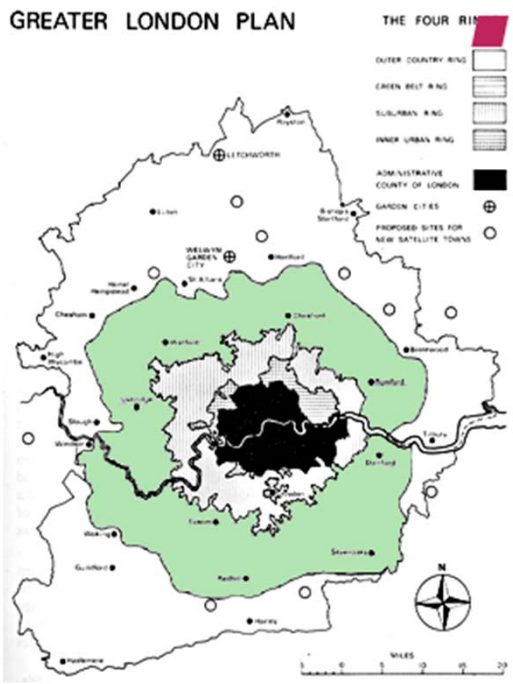
1. **Espacios naturales periurbanos**
   - **Áreas naturales no protegidas, de interés**
   - **Territorios agrarios de valor ecológico y paisajístico**

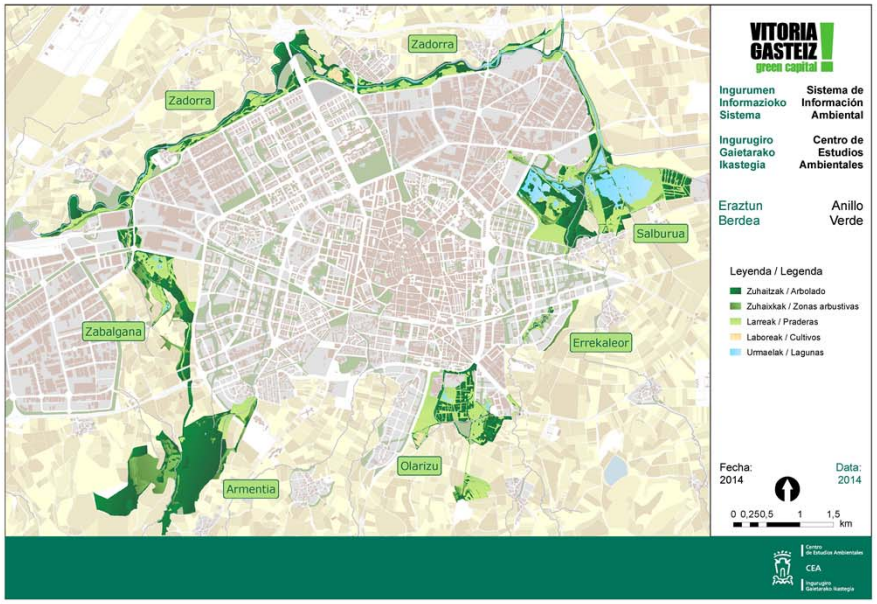
2. **Ámbitos de periurbanización difusa**
   - **Territorios agrarios fragmentados ocupados uso residencial**
     - Recuperación de la economía agraria local
     - Alquiler o reconversión en huertos urbanos de ocio
     - Empleo como huertos en programas escolares
   - **Espacios ajardinados propios del uso residencial difuso**
     - **Ordenanzas para regulación:**
       - Porcentajes mínimos de arbolado
       - Cubiertas ajardinadas
       - Prohibición de pavimentos impermeables
       - Limitación porcentaje pavimentos

04. Infraestructura verde a escala periurbana

3. Espacios planificados para infraestructura verde

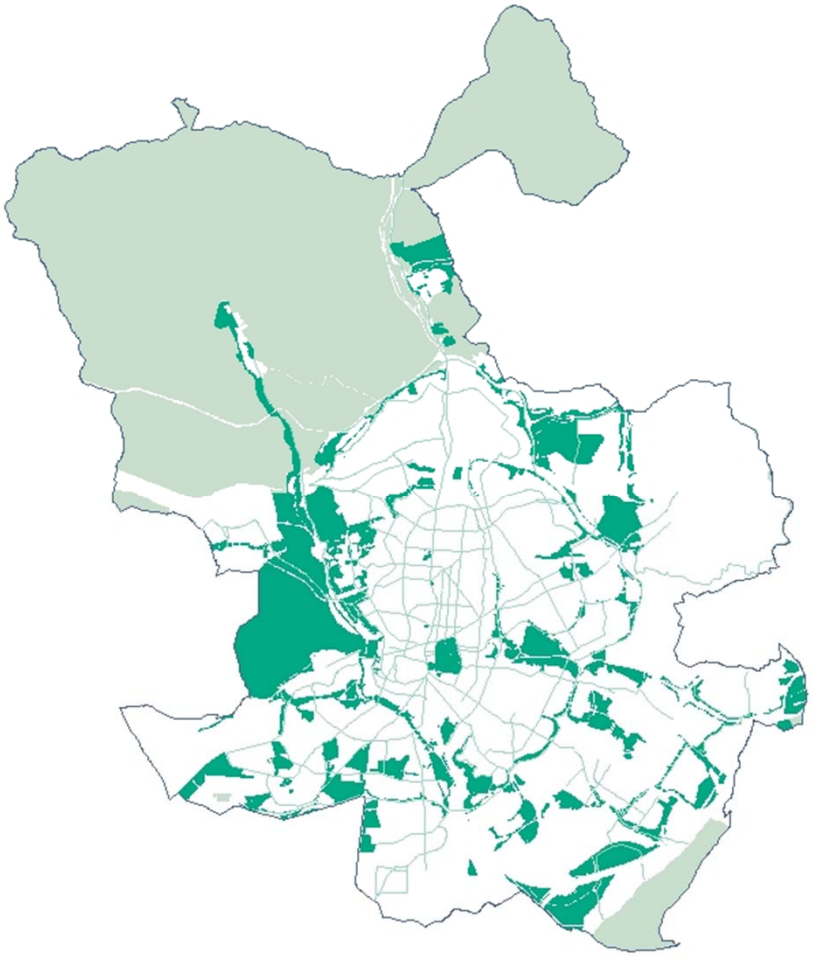
- Parques periurbanos
- Anillos Verdes
- Corredores ecológicos y pasillos verdes





INFRAESTRUCTURAS VERDES URBANAS Y PERIURBANAS

05. Infraestructura verde a escala urbana



CONCEPTO INFRAESTRUCTURAVERDE URBANA:

Cambio en el concepto de verde urbano: *de dotación a infraestructura*

Sistema fuertemente antrópico

Dos nuevos enfoques : adaptación al cambio climático y la mejora biodiversidad

Beneficios:

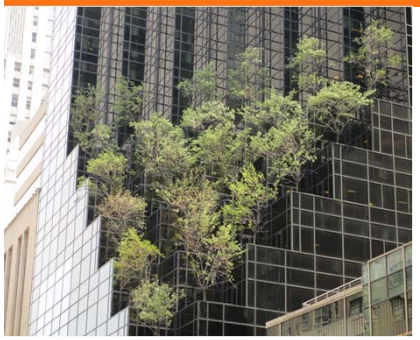
- Mejora **Isla de calor urbana**: Arbolado urbano rebaja hasta 4ºC temperatura y eleva 10% humedad del aire
- Efectos sobre la **salud**: mitigación de ruido, reducción contaminación atmosférica (10-20%), actúa sobre psicología de las personas, fomenta hábitos de vida saludable
- Mejora del **paisaje urbano** y de la **calidad de vida** de los ciudadanos

REQUISITOS FUNCIONALES Y DE DISEÑO:

1. **Configuración en forma de red**: nodos y conectores
2. **Acondicionamiento para gestión del agua de lluvia**: empleo de sistemas urbanos de drenaje sostenible (pavimentos pemeables, franjas drenantes, depósitos de detención y laminación,…)
3. **Acondicionamiento para la biodiversidad:** criterios de extensión, diversidad, riqueza vegetal y animal del hábitat fuente (índice de funcionalidad) y de calidad acústica y vegetal de los elementos conectores.

INFRAESTRUCTURAS VERDES URBANAS Y PERIURBANAS

05. Infraestructura verde a escala urbana



NECESIDADES DE PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN

• **Inventario** de espacios, datos de especies animales y vegetales. **Datos** climáticos: lluvias y temperaturas

• Elaboración de **una Estrategia de infraestructura verde urbana** para la definición de los elementos que la integran, actuaciones necesarias para mejorar su funcionamiento, identificación de agentes involucrados, división en planes y proyectos a corto y medio plazo.

• Elaboración de **ordenanzas y normativas**: factor verde aplicado al urbanismo, catálogo de soluciones constructivas y acondicionamientos, medidas compensatorias por pérdida de suelo natural,% de cubiertas verdes en nuevos edificios y rehabilitaciones.

•**Participación ciudadana** : huertos urbanos, jardines compartidos

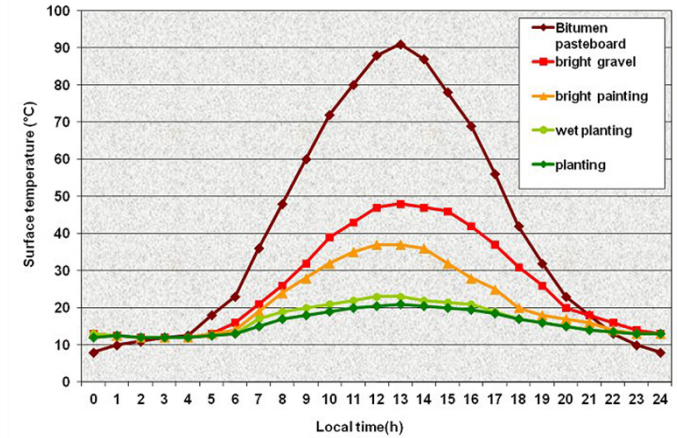
•**Acciones ejemplarizantes** de la administración, difusión entre población, sectores de edificación, urbanización

•**Subvenciones y medidas fiscales** que fomenten el empleo de cubiertas y muros verdes

TIPOS DE ELEMENTOS INFRAESTRUCTURA VERDE URBANA	
Espacios libres públicos	Parques y jardines urbanos Plazas Cementerios, espacios universitarios, deportivos, etc. Corredores verdes
Espacios libres privados	Patios Espacios comunitarios
Espacios no convencionales	Huertos urbanos Bordes de infraestructuras, espacios vacios o residuales
Espacios edificados	Tejados verdes Fachadas y muros verdes

INFRAESTRUCTURAS VERDES URBANAS Y PERIURBANAS

05. Infraestructura verde a escala urbana



CUBIERTAS Y MUROS VERDES

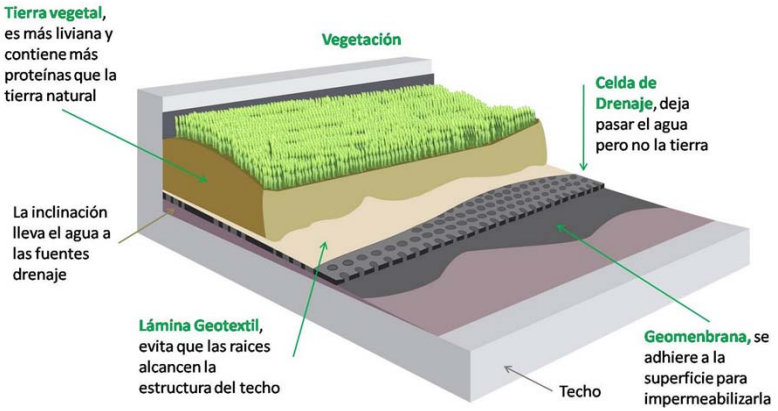
Tipos: Cubiertas extensivas, semi-intensivas e intensivas, muros, paredes verdes y jardines verticales

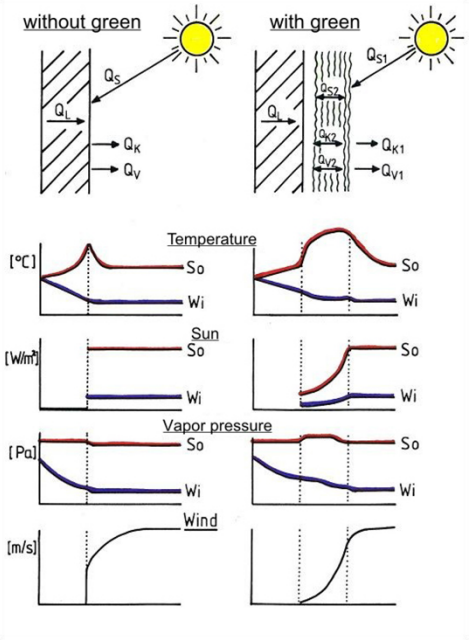
Beneficios:

- Mejora del aislamiento térmico y acústico del edificio,60%reducción de la transmitancia, 8-20dBA de aislamiento acústico
- Mejora del entorno urbano: 10ºC de reducción de Temperatura superficial, hasta un 80% del tiempo en situación de confort térmico,
- Retención agua de lluvia, 100% en verano y 20%-30% otoño-invierno

Elementos a valorar :

- sobrecarga edificio,
- sistema de almacenamiento y evacuación de agua, sistema de riego
- resistencia de especies vegetales
- tipo de sustrato
- Acción del viento y orientación en caso de muros, paredes y jardines





02 Importancia de la Participación social

CONAMA2014

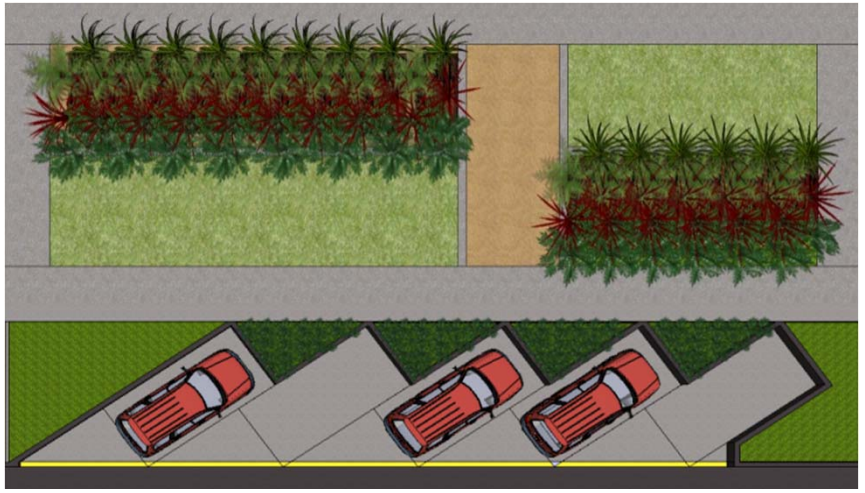
INFRAESTRUCTURAS VERDES URBANAS Y PERIURBANAS

01. Huertos urbanos

SANTIAGO
Ilustre Municipalidad

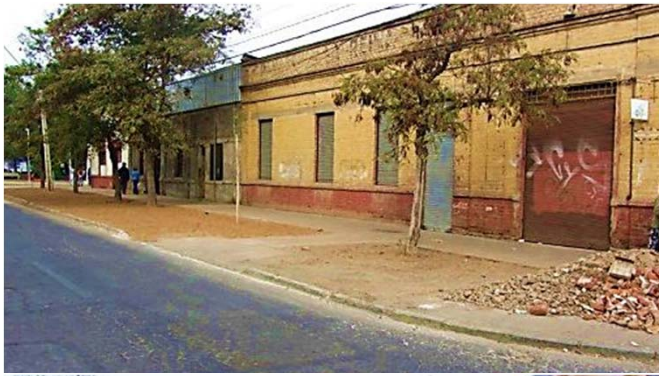
Programa de Platablandas Participativas

TIPO DE ACTIVIDADES	CALIDAD DEL ENTORNO FÍSICO	
	Baja	Alta
Actividades Necesarias	●	●
Actividades Opcionales	•	●
Actividades Resultantes (Sociales)	•	●

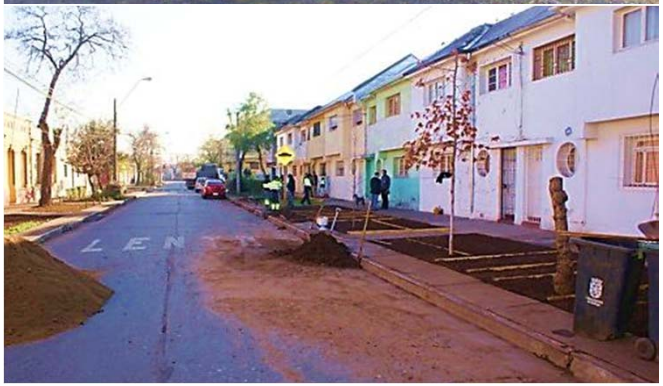


SANTIAGO
Ilustre Municipalidad

Antes



Durante



Después

03 Estrategia del Verde Barcelona

CONAMA2014

Ajuntament de Barcelona

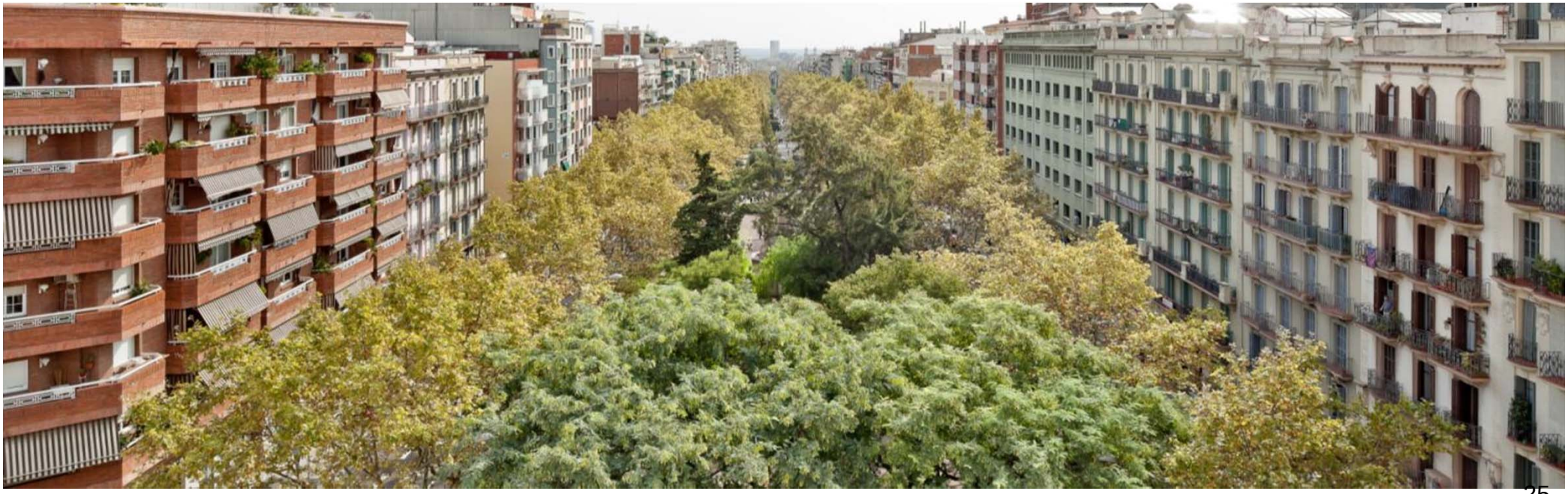
El Plan del Verde y de la Biodiversidad de Barcelona 2020

¿ Por qué un Plan del Verde y de la Biodiversidad?

El Plan del Verde y de la Biodiversidad de Barcelona es el **instrumento estratégico** que define los retos, los objetivos y los compromisos del gobierno municipal en relación a la **conservación del verde y de la diversidad biológica** y a como la población los conoce, los disfruta y los cuida. El Plan planifica a largo plazo las actuaciones para conseguir una **infraestructura ecológica** que ofrezca el máximo de servicios ambientales.

Objetivos del Plan del Verde y de la Biodiversidad

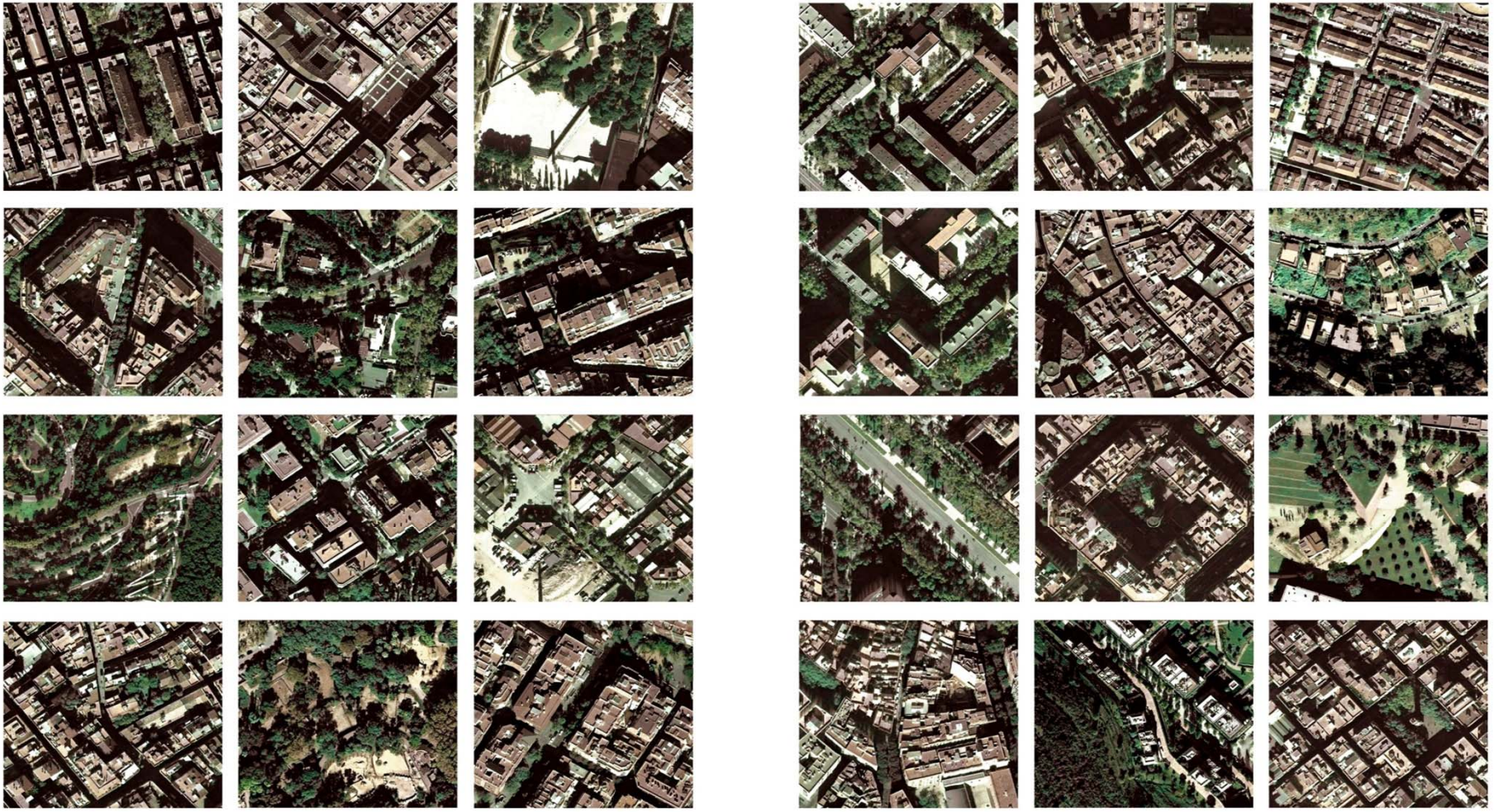
- **Conservar y mejorar** el patrimonio natural de la ciudad, evitando la pérdida de especies y hábitats
- **Alcanzar** la máxima dotación de superficie verde y su conectividad
- **Obtener** los máximos servicios ambientales y sociales del verde y de la biodiversidad
- **Avanzar** en el valor que la sociedad asigna al verde y a la biodiversidad
- **Hacer** la ciudad más resiliente ante los retos emergentes como el cambio climático



Passeig de Sant Joan

La infraestructura verde en el tejido urbano

Red interconectada de ecosistemas que conserva sus valores y sus funciones y proporciona beneficios a las poblaciones humanas. Es el sistema de soporte a la vida.



elaboració: JORNETLLOPPASTOR ARQUITECTES

Tipos de espacios que configuran el sistema verde de Barcelona

Funciones de la infraestructura verde

Funciones de la infraestructura verde

Funciones de la infraestructura verde

Valores, atributos y funciones del verde y de la biodiversidad, en la ciudad

Valores

Ecológicos

NATURALIDAD
DIVERSIDAD
COMPLEJIDAD
CONECTIVIDAD

Socioculturales

SALUD
BELLEZA
CULTURA
BIENESTAR
RELACIÓN
PAISAJE

Atributos

CALIDAD DEL HÁBITAT	Superficie Calidad del suelo Diversidad topográfica Permeabilidad Presencia de agua
CALIDAD BIOLÓGICA	Riqueza de especies Riqueza de hábitats Índice autóctonas/alóctonas Densidad Estratificación Salud de la vegetación y de la fauna Representatividad Singularidad
CALIDAD AMBIENTAL	Confort acústico Confort climático Calidad del aire
CALIDAD SENSORIAL	Calidad olfativa Calidad sonora Calidad cromática Calidad visual Variabilidad estacional y temporal
CAPACIDAD DE ACOGIDA	Proximidad Accesibilidad Movilidad pacificada Diversidad de usos Capacidad de socialización
INTERÉS CULTURAL	Identidad Interés histórico Interés artístico Interés educativo

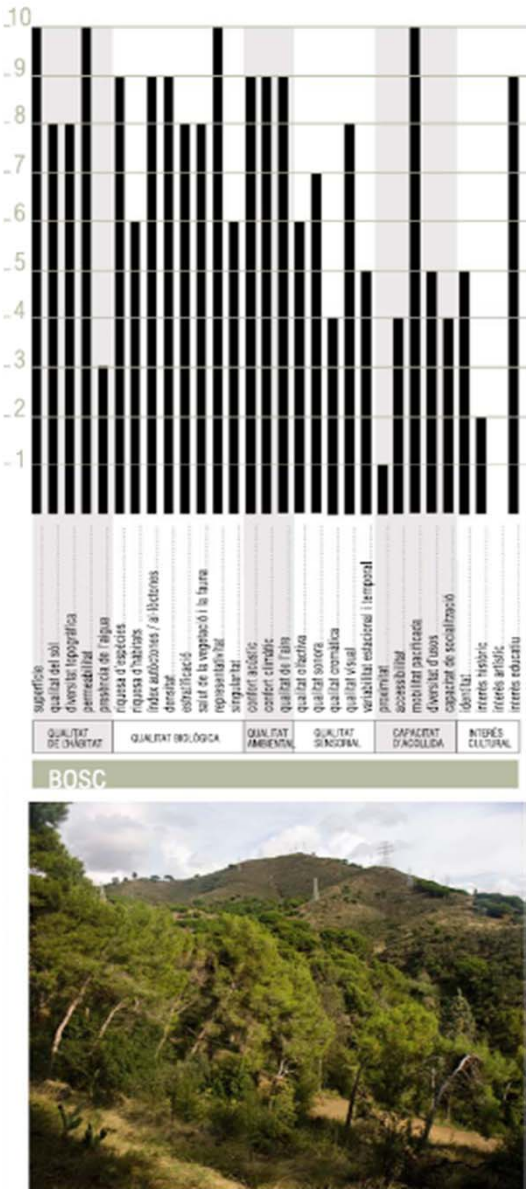
Funciones

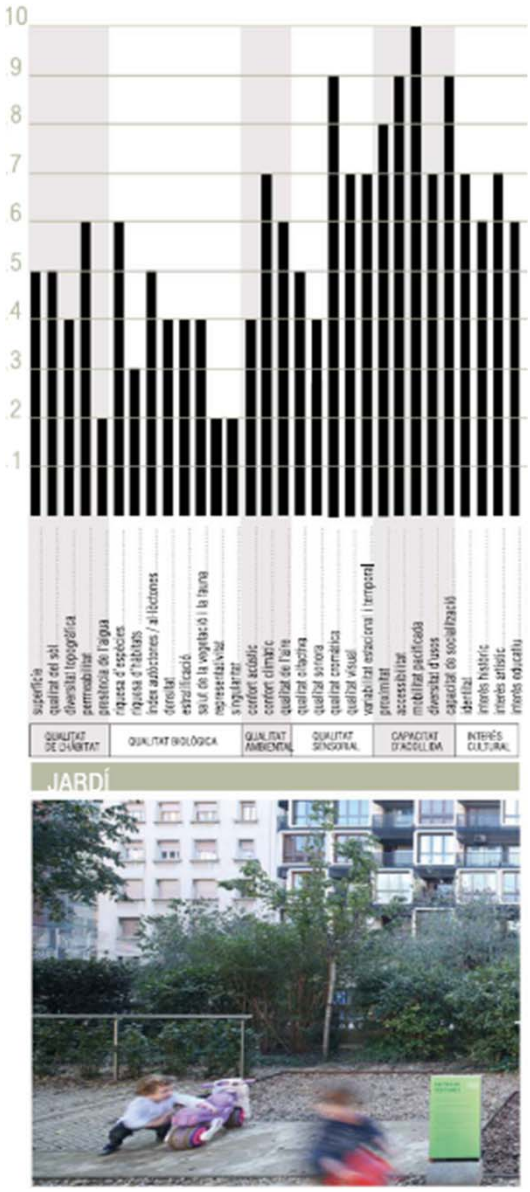
Garantiza la presencia de naturaleza en la ciudad
Preserva el patrimonio natural
Conserva los suelos
Produce materia orgánica y alimentos
Disminuye la contaminación atmosférica
Secuestra y almacena carbono
Atenúa la contaminación acústica
Regula el ciclo del agua
Aporta humedad
Modera las temperaturas
Ahorra en climatización
Crea paisaje
Mejora la habitabilidad de la ciudad
Esponja y pacifica la ciudad
Genera bienestar físico y psíquico
Crea entornos vitales y sensoriales
Crea entornos para las relaciones sociales
Facilita el ocio, el entretenimiento y la actividad física
Ofrece oportunidades para la actividad cultural, la educación y la investigación
Genera atractivo turístico
Propicia el contacte y la interacción con la naturaleza
Genera plusvalía
Genera actividad económica

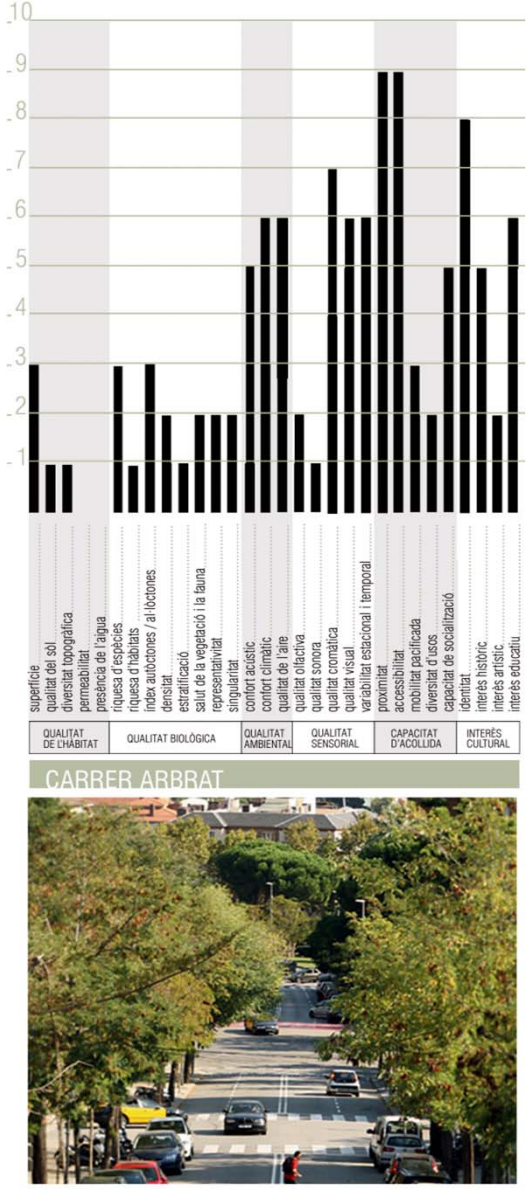
Tipos De Espacios

ESPACIO NATURAL ABIERTO
ESPACIO FLUVIAL
LITORAL
BOSQUE
PARQUE
JARDIN
HUERTO
ESTANQUE
PLAZA
CALLE ARBOLADA
VERDE EN LA CALLE
CUBIERTA VERDE
MURO VERDE Y/O JARDÍN VERTICAL

Valoración de los atributos según el tipo de espacio







Un corredor verde en la ciudad es una vía con presencia dominante de vegetación y uso exclusivo, o prioritario, de peatones y bicicletas, que atraviesa el tejido urbano.

Posar en contacte les àrees naturals

Estructurar una xarxa verda interconnectada

Incorporar els espais verds com a infraestructura ambiental de la ciutat

corredors verds urbans
espais amb vegetació natural o enjardinats
teixit urbà amb presència important de verd d'ús privat

elaboració: JORNETLLOPPASTOR ARQUITECTES

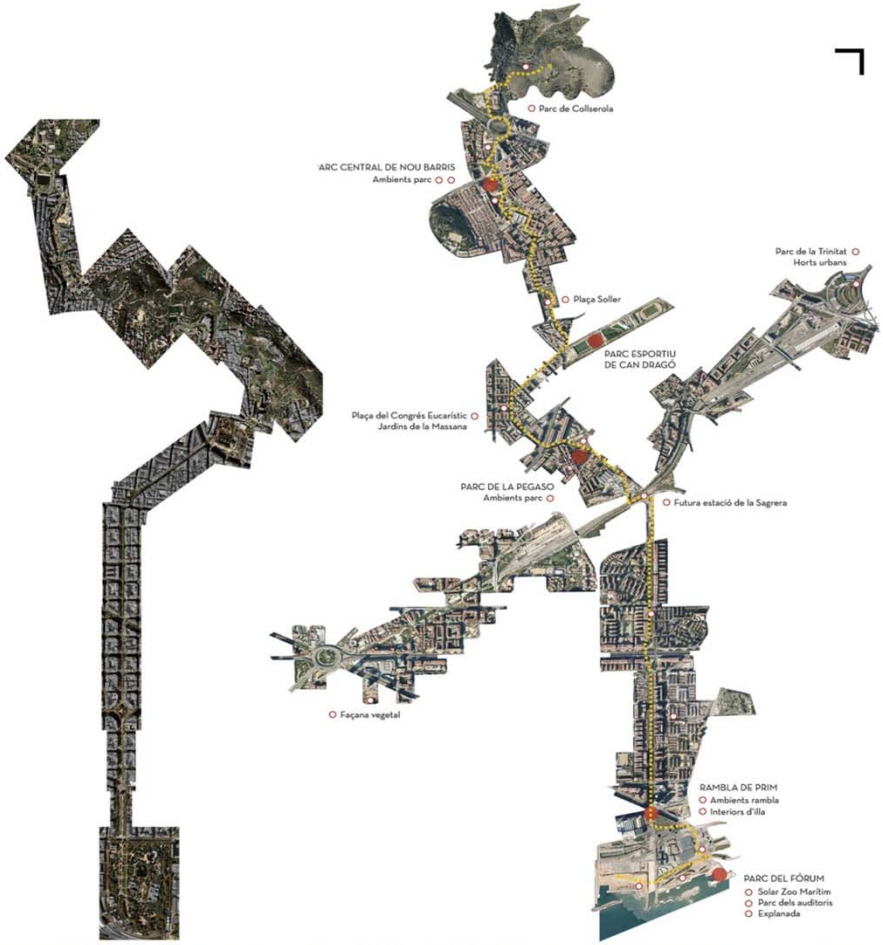
Corredores verdes. Ambito metropolitano.

Recorrido visual por tres corredores verdes urbanos

Recorregut visual per tres corredors verds

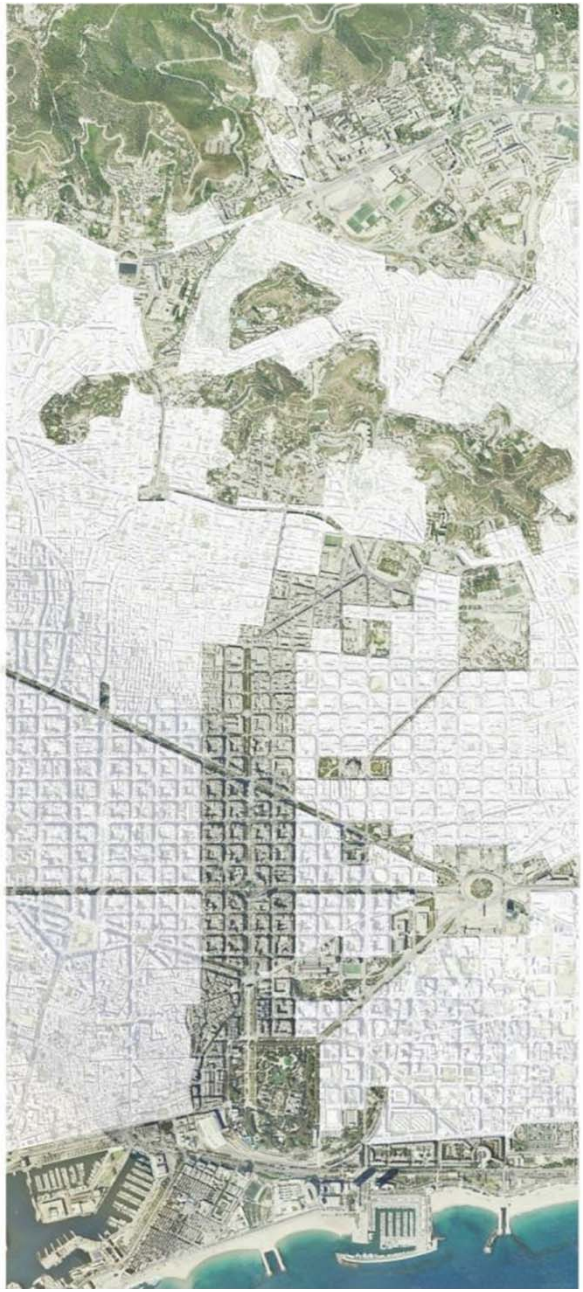
La làmina presenta els corredors verds urbans de Barcelona que connecten Collserola amb el litoral. Es tracta de tres visions diferents, plantejades a través d'un recorregut fotogràfic pels carrers, places, parcs i jardins existents al llarg dels itineraris.

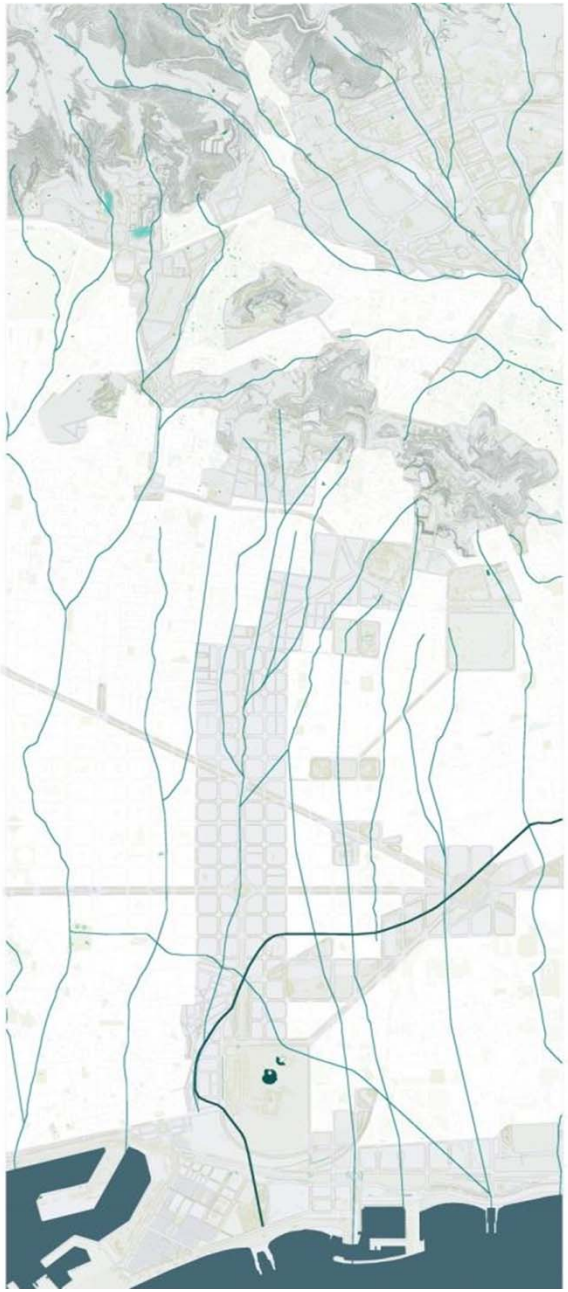
Fotògrafs: Pol Viladoms, Adrià Goula, Andrés Flajszer

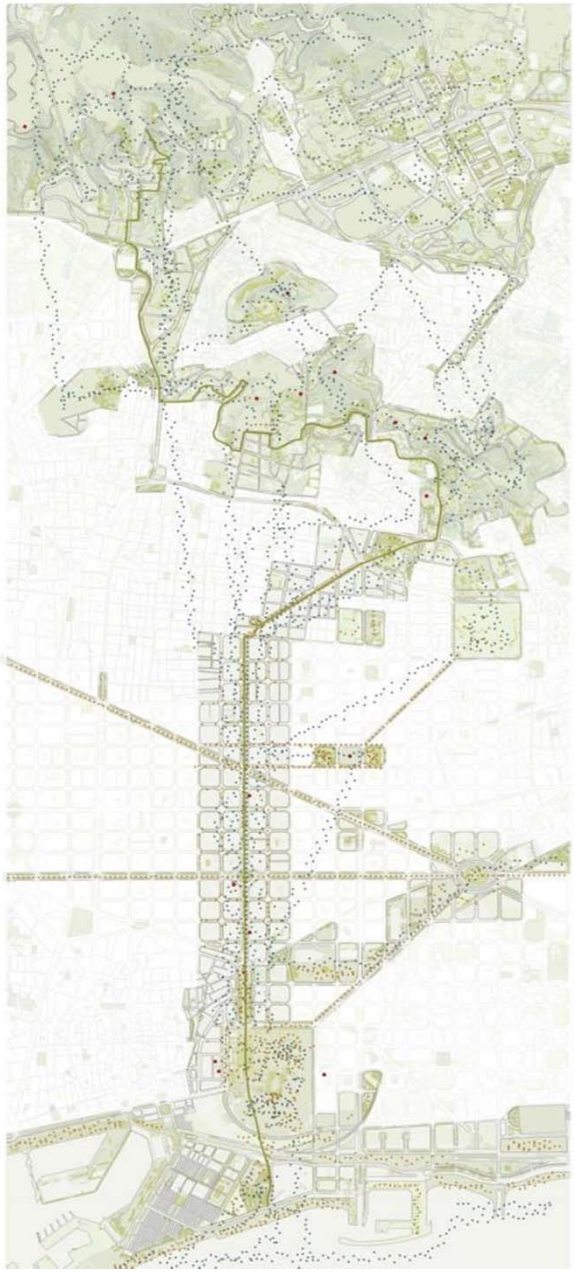


Espacios de oportunidad. Llenar los rincones de verde.

Espacios de oportunidad. La naturaleza es jardín o el jardín es naturaleza.







Retos de futuro de la infraestructura verde en Barcelona

Dónde estamos?

- La naturaleza es una demanda social en la ciudad y una garantia de calidad de vida
- Se da una implicación creciente de los profesionales del urbanismo en este campo
- El proyecto de corredores verdes está en la agenda política. La naturaleza se considera un factor de calidad urbana: renaturalización y conectividad.

Retos de futuro

- Incrementar la infraestructura verde mediante la materialización de los corredores verdes, incorporando la connexión metropolitana
- Lograr que la planificación urbanística y el diseño urbano incorporen más red verde y más funcional:
  + Identificar las piezas y los servicios que aportan, considerando todos los beneficios en la planificación (cambio climático, calidad de vida, connexión, biodiversidad, recreación) y considerando todos los problemas (posibles facilidades para la flora y la fauna plaga o invasoras)
  + Profundizar en el diseño de los corredors y de la IV trabajando en solucione concretas: anchura, pasos, vegetación autóctona/alóctona, canopia...
  + Conocer, dar a conocer y reforzar el papel del verde privado

- Abordar la gestión de los hábitats a favor de la IV: qué hábitats queremos, dónde y para qué?
- Implicar a los habitantes como actores y como beneficiarios, para lograr que los corredores se hagan un lugar en su vida.
- Llevar a cabo un seguimiento de la evolución de la IV y de sus beneficios.

Muchas gracias,

Margarita Parés
mparesr@bcn.cat

04 Intercambio de opiniones

CONAMA2014

05 Conclusiones

05. Conclusiones

→ El GT concluye como deseable la **integración** del concepto de **infraestructura verde** en la **legislación sobre ordenación territorial** otorgando una nueva dimensión a la protección de los suelos con mayor valor ambiental en las diferentes escalas de la planificación territorial y urbana

→ El GT instará a los ministerios competentes a definir la Infraestructura Verde del Estado Español y marcar directrices para regularla a nivel autonómico y local.