

**CONAMA 2024**

CONGRESO NACIONAL DEL MEDIO AMBIENTE

# Título: Renaturalización de ciudades

Subtítulo: Adaptar al cambio climático y mejorar la biodiversidad de Lleida



# CONAMA 2024

RENATURALIZACIÓN DE CIUDADES: ADAPTAR AL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEJORAR LA BIODIVERSIDAD DE LLEIDA

**Autor Principal:** Esther Fanlo Grasa (Ayuntamiento de Lleida)

**Otros autores:** Jesus Almarza Temprano (Ayuntamiento de Lleida), Olga Caimons Negrillo (Ayuntamiento de Lleida), Francesc de Dios Sans (Ayuntamiento de Lleida), Elisenda Pardell Mola (Ayuntamiento de Lleida), Pietat Pizarro Gonzalez (Ayuntamiento de Lleida), Irene Rodriguez Jorge (Ayuntamiento de Lleida)

# CONAMA 2024

RENATURALIZACIÓN DE CIUDADES: ADAPTAR AL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEJORAR LA BIODIVERSIDAD DE LLEIDA

## ÍNDICE

ÍNDICE.....	1
1. TÍTULO:.....	2
2. RESUMEN .....	2
3. OBJETIVOS DEL PROYECTO.....	2
4. ACTUACIONES .....	3
Actuaciones de planificación.....	3
Actuaciones de intervención sobre el espacio público .....	3
Actuaciones de participación y gobernanza .....	4
Actuaciones de comunicación y educación ambiental .....	5
5. CONCLUSIONES .....	5

# CONAMA 2024

RENATURALIZACIÓN DE CIUDADES: ADAPTAR AL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEJORAR LA BIODIVERSIDAD DE LLEIDA

## 1. TÍTULO:

Renaturalización de ciudades: Adaptar al cambio climático y mejorar la biodiversidad de Lleida

## 2. RESUMEN

La ciudad de Lleida tiene una gran superficie de zonas verdes urbanas y periurbanas, pero un análisis detallado permite observar que no están conectadas entre ellas y que no están diseñadas para acoger una gran biodiversidad.

El proyecto URBAN NAT de Adaptación al cambio climático y mejora de la biodiversidad de Lleida pretende conseguir la creación de espacios verdes naturalizados en la trama urbana de la ciudad, que estén conectados entre sí y también conectando directamente con el entorno periurbano de la Huerta, con el objetivo de ofrecer oportunidades para que se incremente la biodiversidad de la ciudad y con la construcción de corredores verdes urbanos que atraviesen de un extremo a otro, y que tengan en cuenta diferentes niveles. De esta manera, se conseguirá romper barreras entre el espacio urbano y la huerta y entre el suelo y el techo de la ciudad.

La creación de nodos ecosistémicos está pensada para que sean refugios bioclimáticos y de biodiversidad utilizando soluciones basadas en la naturaleza con aprovechamiento de aguas pluviales, mejora de la fertilidad de suelo, aumento de la fauna útil, creación de microhabitats urbanos, elementos de sombra, potenciando los bosques urbanos... para mejorar la habitabilidad urbana y las actividades en los espacios verdes, con la participación de la población

## 3. OBJETIVOS DEL PROYECTO

El proyecto URBAN NAT de Lleida persigue renaturalizar la ciudad para crear una infraestructura verde compleja y funcional, aplicando soluciones basadas en la naturaleza, que conecte espacios verdes y azules, incremente la biodiversidad e impulse la adaptación al cambio global y los servicios ecosistémicos del verde urbano.

Así, el objetivo general del proyecto se concreta en la creación de una trama verde tridimensional en la ciudad de Lleida y conectada con el entorno periurbano y los espacios naturales, aplicando soluciones basadas en la naturaleza, para conseguir una ciudad más biodiversa y preparada para el cambio climático.

Pero todos estos objetivos no representan únicamente un cambio en la visión técnica del diseño de los espacios verdes urbanos, sino que requieren la comprensión y la aceptación por parte de la población, lo que requiere una participación activa de la población local en el cambio, tanto en las fases de diseño de proyectos, como en la ejecución de la plantación, el mantenimiento y el seguimiento de la evolución de las actuaciones, contribuyendo así a tener una ciudadanía más concienciada y activa con el desarrollo sostenible.

Los objetivos específicos del proyecto se concretan en:

O.1 Modelizar las características de la conectividad verde y la naturalización en ciudades intermedias mediterráneas.

- O.2 Creación de corredores y nodos naturales integrando y conectando zonas RN2000.
- O.3 Generación de conectores y nodos verdes urbanos.
- O.4 Mejora de la biodiversidad urbana.
- O.5 Creación de un modelo replicable de naturalización de las ciudades en ambientes mediterráneos.
- O.6 Diseñar acciones de mitigación y adaptación al cambio climático de la ciudad
- O.7 Implicación de la población en la renaturalización de la ciudad y sensibilización
- O.8 Valoración de las actuaciones sobre el aumento de la Biodiversidad urbana

## 4. ACTUACIONES

El proyecto de Adaptación al cambio climático y mejora de la biodiversidad de Lleida incorpora tres tipos de acciones que han de ir coordinadas para el alcance de los objetivos previsto.

En este sentido, se han propuesto actuaciones de planificación, que permiten proponer acciones coordinadas y diseñadas a largo plazo, actuaciones directas de mejora del espacio público con plantaciones y reurbanización de espacios pavimentados y también actuaciones de comunicación y implicación de la población en el desarrollo del proyecto

### Actuaciones de planificación

La elaboración del Plan de la Natura de Lleida permite analizar el número, la distribución y la calidad de los espacios verdes tanto urbanos como periurbanos y otros situados en el suelo rústico, con el fin de planificar una distribución equitativa del verde urbano entre los diferentes barrios para conseguir una distribución equitativa y próxima a toda la ciudadanía de la vegetación urbana.

En un segundo nivel, también se están desarrollando planes de acción para la mejora de la biodiversidad con el diseño de acciones a corto y medio plazo para mejorar las poblaciones locales de especies de flora y fauna y de hábitats de interés, así como el control de especies exóticas invasoras que representan una amenaza para la biodiversidad local.

### Actuaciones de intervención sobre el espacio público

Las actuaciones de intervención sobre el espacio público se orientan, por un lado, a mejorar los grandes parques urbanos y periurbanos, para favorecer el uso público y aumentar los hábitats naturales para la fauna autóctona de interés.

Así, en el parque central de la ciudad, la colina donde se ubica la Seu Vella, o catedral histórica, se han construido balsas con vegetación helofítica, se han restaurado los taludes con plantas de maquias arbustivas mediterráneas de coscoja y espino negro en las zonas de umbría y matorrales esteparios de esparto o albardín, romero macho y bocha, se han fomentado los matorrales de plantas labiadas arbustivas de interés para los polinizadores y se han plantado árboles para sombrear los accesos y recorridos principales,

# CONAMA 2024

## RENATURALIZACIÓN DE CIUDADES: ADAPTAR AL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEJORAR LA BIODIVERSIDAD DE LLEIDA

Este tipo de actuaciones de restauración de hábitats naturales y creación de continuidades arboladas para el acceso a los parques se ha repetido en los parques periurbanos que rodean la ciudad: Gardeny, la Mitjana y Les Basses.

Otro nivel de intervención en el espacio urbano consiste en actuaciones de despavimentación y renaturalización de calles asfaltadas. Esta actuación tiene como objetivo promover un modelo de espacio público de proximidad en los barrios donde la conexión con los espacios verdes naturalizados sea cotidiana y directa, en las mismas calles donde están las viviendas, disminuyendo las calles secundarias con presencia de varios carriles de circulación infrutilizados. Estas actuaciones conllevan también la creación de sistemas urbanos de drenaje sostenible, creación de parterres con vegetación autóctona y estructurada, generación de espacios de tranquilidad y reposo para el uso público y aumento del sombreado en las zonas más soleadas.

El tercer nivel de intervención tiene el objetivo de que la renaturalización de espacios urbanos permeabilice hasta los espacios más privados. En este nivel, se actúa con la plantación de “Oasis de biodiversidad” en los patios de todas las escuelas públicas de la ciudad, la plantación de parterres de plantas nutricias para insectos en los parques de los barrios, la promoción de los alcorques con flores apadrinados por los establecimientos comerciales y la creación de la Red de Balcones Verdes de Lleida,

Para recoser todas estas actuaciones se ha diseñado una acción de conexión de espacios verdes reforzando el arbolado de gran porte de los paseos urbanos arbolados y sombreados y complementándolo con parterres que salpican la ciudad de reductos de vegetación. También conlleva una actuación más intensa sobre las discontinuidades existentes en estos paseos, en los puntos donde no existe vegetación, arbolado y sombra.

Para favorecer la conexión de la ciudad con el entorno rural de la Huerta de Lleida y los espacios naturales que contiene, se ha diseñado un itinerario continuo que recorre los diferentes espacios de la Red Natura 2000 del municipio y atraviesa la ciudad en dirección este-oeste. Este recorrido va enlazando pequeños espacios de interés natural como balsas temporales, pequeños bosquetes, reductos de hábitats naturales para crear un corredor de más de 40 kilómetros.

Y, por último, se han diseñado una serie de actuaciones puntuales y dispersas por todo el territorio para mejorar la situación de hábitats y especies de interés y para controlar las especies exóticas invasoras de mayor impacto con acciones directas sobre la caña, la periploca, la tortuga de florida y el visón americano y generación de refugios y mejoras de hábitat para galápago leproso, murciélagos, anfibios y diversas especies de aves.

## Actuaciones de participación y gobernanza

El diseño y la gestión del espacio público requiere de actuaciones de participación de la población más cercana para conseguir proyectos que, además de maximizar los valores naturales de los espacios, también sean valorados y utilizados de forma habitual y cotidiana por la población local. Para ello es importante hacer un esfuerzo de detección de intereses y necesidades, de conocimiento sobre la percepción y el uso de los espacios verdes existentes y de debate y participación en el diseño y la ejecución de los proyectos. De esta manera, se han organizado “Puntos de observación de la biodiversidad” en las plazas y parques de los diferentes

# CONAMA 2024

## RENATURALIZACIÓN DE CIUDADES: ADAPTAR AL CAMBIO CLIMÁTICO Y MEJORAR LA BIODIVERSIDAD DE LLEIDA

barrios, con la presencia de educadoras y material para que los usuarios pudieran observar los espacios verdes bajo el prisma de la biodiversidad existente y los servicios ecosistémicos que ofrecen, y recoger propuestas y opiniones sobre los criterios de renaturalización de espacios verdes. Así, todas las acciones del proyecto incorporan participación de vecinos, escolares, grupos de jóvenes, etc. en algún momento de la ejecución del proyecto, principalmente en la plantación de árboles o de plantas arbustivas, pero también en la creación de senderos, riego de apoyo a la implantación de la vegetación, instalación de refugios de fauna o colocación de carteles informativos.

## Actuaciones de comunicación y educación ambiental

Desde el proyecto URBAN NAT de Adaptación al cambio climático y mejora de la biodiversidad de Lleida se ha diseñado una completa estrategia de comunicación y educación ambiental orientada tanto a dar a conocer los proyectos y las acciones que se desarrollan en la ciudad, como a explicar y promocionar los cambios que supone realizar actuaciones utilizando Soluciones basadas en la naturaleza, así como los cambios que implica la gestión de espacios verdes con criterios de renaturalización urbana. Así, se han realizado numerosas actividades guiadas, comunicación en redes sociales y elaboración de materiales de consulta para explicar conceptos complejos y poco habituales como son:

- el uso preferente de plantas autóctonas, elegidas por su capacidad de adaptación a condiciones climáticas de la zona y con valor estratégico a la hora de dar refugio a la fauna, en las que no predominan las floraciones ornamentales.
- la conformación de los parterres con estructuras complejas que dispongan de diferentes estratos de vegetación (arbolado, arbustiva, lianas, matorral y plantas herbáceas),
- el esfuerzo por generar y conservar suelos fértiles con materia orgánica, estructura compleja y poca compactación, donde se acumule y descomponga la hojarasca y se estructuren horizontes orgánicos, reduciendo las zonas con pavimentos impermeables únicamente a los espacios de paso y de reposo.
- la convivencia con las plantas espontáneas que en algunos casos, aportan diversidad y adaptación a las condiciones locales.
- La recogida y canalización de las aguas pluviales al subsuelo, con sistemas urbanos de drenaje sostenible, para evitar su derivación a la red de alcantarillado

## 5. CONCLUSIONES

El proyecto URBAN NAT de adaptación al cambio climático y mejora de la biodiversidad de Lleida esta proporcionando una oportunidad de acelerar el cambio a una nueva mirada y comprensión de las funciones de los espacios verdes urbanos de forma que proporcionen un mayor confort a la ciudadanía y una posibilidad de contacto cotidiano con la naturaleza, así como la incorporación de soluciones basadas en la naturaleza a la hora de afrontar retos y mejoras a los problemas urbanos.