



# PARQUE DELICIAS

**BIODIVERSIDAD  
Y  
SALUD COLECTIVA**

Septiembre, 2022

JUNTA DE DISTRITO DELICIAS

Organiza:



Colaboran



## FUNDAMENTACIÓN

El Parque Delicias es uno de los espacios de intervención en red prioritarios en Delicias. Esta intervención se lleva a cabo a través del Grupo del Parque Delicias, en el que se coordinan profesionales que intervienen en Delicias de la administración local, autonómica y entidades sociales.

El Grupo del Parque Delicias es un grupo de trabajo interdisciplinar en el que se abordan conjuntamente y desde diferentes entidades, una acción coordinada que pueda dar respuesta a la necesidad de una mejor y más participativa utilización del Parque Delicias.

### Este grupo está formado por:

- Junta de Distrito de Delicias
- Centro Municipal de Servicios Sociales Delicias I y II
- Biblioteca Municipal Manuel Alvar
- Servicios Parque Delicias. C.E.E. de la Fundación Adunare
- ASAPME
- Asociación de Vecinos de Delicias “Manuel Viola”
- Centro Cívico Esquinas del Psiquiátrico
- Centro de Rehabilitación Psicosocial Ntra. Sra. del Pilar
- Centro de Convivencia de Mayores Terminillo
- Centro de Día Hogar del IASS

**El Grupo del Parque Delicias** comienza a reunirse en octubre de 2012 pero su consolidación fue en 2013. Desde ese momento se comenzó a trabajar para abordar conjuntamente una programación de actividades. En 2013 se empezaron a realizar en verano y en épocas navideñas actividades de *dinamización* y cuidado en colaboración con entidades del barrio.

En 2014, se comienza a programar de manera coordinada, convirtiéndose en una programación con actividades estables como por ejemplo el Árbol de la Convivencia, Sanjuanada, Jornada de Puertas abiertas, observación y anillamiento de aves, observaciones astronómicas, etc.

Desde este grupo y las entidades que lo forman se está en continua atención a los cambios que se producen, a las necesidades de los vecinos y vecinas, a las propuestas de las personas usuarias del Parque Delicias y a las nuevas oportunidades que se plantean para la sensibilización para el fomento y cuidado de las infraestructuras verdes urbanas.

**En la actualidad, desde este Grupo del Parque, se viene observando la necesidad de tomar conciencia de la importancia que tienen las infraestructuras verdes, la biodiversidad y su influencia directa en la salud colectiva.** Las zonas verdes urbanas “permiten introducir la naturaleza en la ciudad, crean ambientes agradables y saludables, mitigan el efecto isla de calor, captan CO2, permiten completar el ciclo del agua a través de sus suelos permeables y generan lugares de relación para el ciudadano”.

Una mayor diversidad en las zonas verdes aportará mayores beneficios. Algunas de las actuaciones que se proponen para ello desde el **Plan Director de Infraestructuras Verde de Zaragoza**:

- **Diversificar** los estratos dentro de las zonas verdes, permitiendo varias alturas.
- **Crear** diferentes superficies en una misma zona verde, sustituyendo parte de las tradicionales praderas de césped por masas de arbustos y setos, rompiendo la homogeneidad en la tipología del jardín.
- **Generar hábitats** y refugios de fauna mediante la instalación de cajas nido, dejando algunos árboles muertos en pie, colocando conjuntos de rocas, etc.
- **Introducir** puntos de agua para la fauna, y ciertos puntos húmedos con barro para la fabricación de los nidos de aviones y golondrinas. o Emplear especies de vegetación autóctona para atraer a la fauna silvestre. Estas especies pueden proveer de alimento, refugio y protección en distintas épocas del año a la fauna. Además, tener en cuenta las regiones de procedencia al emplear planta autóctona, eligiendo las más propicias dentro de las comercialmente disponibles.
- **Excluir** la utilización de especies vegetales exóticas invasoras.

Dentro del Plan Director se señalan dos aspectos fundamentales que recogen acciones para la mejorar el uso social de los espacios verdes urbanos:

### **Vida saludable**

Facilitar el contacto del ciudadano con la naturaleza a través de las zonas verdes, fomentando el disfrute sensorial, creando espacios confortables y tranquilos.

Favorecer el uso recreativo y deportivo de las zonas verdes, mejorando las dotaciones de fuentes, zonas de sombra y equipamientos. o Promocionar la realización de distintos eventos en ellas, constituyéndose como espacios de relación, encuentro y socialización.

Establecer una regulación y asignación específica de usos dentro de cada parque, velando por la convivencia y la seguridad en esos espacios.

### **Divulgación y conocimiento**

Promover el conocimiento y uso de las zonas verdes de la ciudad, dando a conocer sus valores, funcionamiento y servicios que aportan.

Desarrollar procesos de participación ciudadana relacionados con los espacios verdes para que la ciudadanía se implique en su creación y gestión.

Promoción de la educación ambiental para que los ciudadanos entiendan el funcionamiento de las zonas verdes y los servicios que aportan, conozcan los seres vivos que habitan en ellas, las especies concretas que se pueden encontrar, etc. Se trata de poner en valor el patrimonio

verde urbano, a través de actividades tales como visitas guiadas a los parques, talleres y juegos didácticos infantiles, observación de aves y fauna, reconocimiento de plantas, actividades deportivas y competiciones, etc.

**Desde este proyecto se pretende sensibilizar a los vecinos y vecinas usuarias del Parque Delicias mediante actuaciones de Educación Ambiental desarrolladas en dos líneas:**

- ✘ Seguimiento de la calidad del aire del Parque Delicias y su entorno.
- ✘ Medidas para la mejora de la biodiversidad del Parque Delicias.

Las actividades planteadas para la finalidad del proyecto se dividen en las dos líneas de actuación mencionadas anteriormente. Aunque ambas actuaciones se plantean por separado para facilitar la planificación del proyecto, todas ellas están interrelacionadas y conectadas, para favorecer y mejorar los resultados. El desarrollo del proyecto se realizará a través de la coordinación entre las entidades que participan en el Grupo del Parque Delicias, Seo/BirdLife y Expeduca.

## OBJETIVOS GENERALES

- Sensibilizar los Usuarios /as del parque y colectivos del barrio, sobre la importancia de la biodiversidad y su relación con la calidad medio ambiental y la salud.
- Promover la participación de diversidad de colectivos adaptando la metodología de las actividades, personas en riesgo de exclusión social, personas con discapacidad...
- Conocer las diversas especies de aves que viven en el parque y su interacción con el medio ambiente
- Conocer la calidad del aire, tanto dentro del Parque como en el entorno más próximo; para saber su incidencia en el medio natural y en la salud colectiva
- Incrementar la interacción de la población urbana con la naturaleza, para ampliar el apoyo social a su conservación y utilización.

## USUARIOS/AS POTENCIALES DEL PROYECTO:

Vecinos y vecinas del barrio de Delicias, servicios y recursos institucionales que trabajen con la enfermedad mental..., grupos de infancia, colegios, personas con interés por el medio ambiente.

## DESARROLLO DE LAS ACTIVIDADES

### SEGUIMIENTO DE LA CALIDAD DEL AIRE DEL PARQUE DELICIAS Y SU ENTORNO.

---

*Expeduca Formación es una asociación cultural sin ánimo de lucro que tiene como fin el fomento de las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a través del Pensamiento Computacional, teniendo como marco de referencia las etapas infantil y juvenil.*

*Pueden consultar actividades previas relacionadas con este ámbito en la web [www.expeduca.com](http://www.expeduca.com).*

El objetivo de la propuesta es **crear una red de seguimiento de la calidad del aire del Parque Delicias y su entorno.**

De forma complementaria, se plantean los siguientes objetivos:

- Promover la implicación de los/as vecinos/as con el Parque Delicias.
- Monitorizar el uso de las cajas nido del parque.

El proyecto se realizará entre los meses de octubre y diciembre de 2020 y contempla de forma básica las siguientes **fases**:

#### 1. Monitorización de emisiones en viviendas

- a. Diseño de la red de medición y pre montaje de los equipos a emplear
- b. Creación de una red de personas voluntarias
- c. Formación básica a las personas participantes sobre calidad del aire y fundamentos de los equipos empleados
- d. Talleres de montaje de los 15 equipos de medición y colocación en viviendas.
  - *Mediciones (no calibradas) realizadas por los equipos: CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, temperatura y humedad.*
  - *Alimentación por baterías que deberá sustituir la familia.*
  - *Envío de datos a través de la conexión wifi de la vivienda.*
- e. Seguimiento online de la instalación correcta de los equipos

#### 2. Monitorización de emisiones en el parque y ocupación de cajas nido

- a. Diseño de la red de medición y montaje de los equipos a emplear
- b. Instalación de una red LoRaWan para la medición en el entorno del parque
- c. Instalación de 3 equipos en cajas nido en edificios del parque
  - *Mediciones (no calibradas) realizadas por los equipos: CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, temperatura y humedad.*
  - *Sensor de presencia para detectar la ocupación de la caja nido.*

- Alimentación por baterías.
  - Envío de datos a través de la red LoRaWan.
- d. Instalación de 2 equipos en cajas nido colocadas en edificios del parque
- Mediciones (no calibradas) realizadas por los equipos: CO, CO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, O<sub>3</sub>, temperatura y humedad.
  - Cámara de foto trampeo que podrá emitir 24h.
  - Alimentación a través de la red eléctrica del edificio.
  - Envío de datos a través de cable ethernet del edificio.

### 3. Seguimiento de los valores obtenidos

- a. Desarrollo de una página web que integre y presente los datos recogidos
- b. Control periódico de inmisión y revisión del correcto funcionamiento de los equipos.

### Características previstas del grupo (participantes)

La propuesta está prevista para realizarse con 15 familias

No se precisan conocimientos técnicos previos para poder participar, pero sí una conexión wifi en la vivienda (en viviendas muy cercanas al parque, se podrá aprovechar la red LoRaWan y no será precisa la wifi).



### Número de sesiones a las que asiste cada participante

Cada participante asistirá a cuatro sesiones

1. Formación básica y montaje
2. Seguimiento y valoración de resultados 1
3. Seguimiento y valoración de resultados 1
4. Fin del proyecto e instrucciones para continuar de forma autónoma

### Número de monitores en cada sesión

En cada sesión habrá un mínimo de dos monitores pertenecientes a la Asociación Expeduca Formación.

Duración: Dos horas.

### MEDIDAS PARA LA MEJORA DE LA BIODIVERSIDAD DEL PARQUE DELICIAS.

*SEO/BirdLife -la Sociedad Española de Ornitología- es la organización dedicada a la conservación de la naturaleza más antigua de España. Forma parte de BirdLife International, la mayor federación de asociaciones ornitológicas del mundo y tiene como misión la conservación de la biodiversidad, con las aves como bandera y con la participación e implicación de la sociedad. Centrándonos en las aves, defendemos el medio ambiente y el bienestar humano, que están interrelacionados.*

Esta propuesta tiene por objetivo favorecer que el programa de conservación y educación ambiental de zonas verdes se haga “en clave de salud y sostenibilidad”. Para lograr este objetivo, se propone la adopción de una serie de actividades educativas para favorecer la integración de la biodiversidad en la gestión del Parque Delicias.

1. El diseño y propuesta de **MEDIDAS PARA MEJORAR LA BIODIVERSIDAD DEL PARQUE DELICIAS**, como creación de praderas ornamentales y colocación de comederos de aves para favorecer a las aves que habitan en el barrio de Delicias. Estas praderas se establecerán en zonas donde no hay riego automatizado o zonas con riego deficitario. **En ningún caso sustituirán a zonas con césped establecido.**

2. Se propone igualmente la creación de una serie de **CAMPAÑAS DE COMUNICACIÓN DE LAS MEDIDAS PARA MEJORAR LA BIODIVERSIDAD DEL PARQUE DELICIAS**, para informar de las medidas de conservación de la biodiversidad llevadas a cabo en el Parque Delicias y su justificación, y para dar a conocer la biodiversidad presente en el mismo. Esta campaña será llevada a cabo a través de actividades de educación ambiental descritas en el apartado 2.2.



El objetivo de la presente propuesta es el beneficio de la biodiversidad urbana ya que:

- Ciertos estudios científicos indican que la protección de la naturaleza en zonas urbanas puede beneficiar el nivel de salud humano.
- En España casi un 80% de la población vive en ambientes urbanos, ante este escenario resulta especialmente importante conservar la biodiversidad allí donde los ciudadanos viven y trabajan.
- La calidad de vida de los ciudadanos es directamente proporcional al número y calidad de zonas verdes de su entorno; esto se hace más patente aún en la situación de pandemia mundial que estamos viviendo ante el coronavirus.

## 2.1 Medidas para Mejorar la Biodiversidad del Parque Delicias

Se propone el testado de una serie de acciones sencillas en el Parque Delicias, con el objetivo de mejorar la biodiversidad, tal y como se propones en la “Guía 100 Medidas para Mejorar la Biodiversidad En Entornos Urbanos”.

Las medidas de gestión irán encaminadas a potenciar la multifuncionalidad de las zonas verdes, incorporando a los tradicionales aspectos estéticos y recreativos su funcionalidad ecológica como hábitat para la flora y fauna silvestre. **Para estas acciones se pretende contar con el respaldo del Ayto. Servicio de Parques y Jardines.**

Se proponen las siguientes acciones:

**2.1.1 Campaña informativa.** Como parte de la propuesta, se propone el establecimiento de una serie de cartelería con diseño similar al ya colocado en parques y jardines de la ciudad de Santander. El diseño de los contenidos e imágenes a incluir en la cartelería, deberá ser validado por el Servicio de Parques y Jardines.

### 2.1.2 Plantación de arbustos con bayas y colocación de paneles informativos

Se propone la diversificación de la estructura vegetal en un área del Parque a seleccionar, preferentemente con distintas especies que produzcan frutos de interés para la fauna y que sean compatibles con la lucha contra el fuego bacteriano. Los objetivos principales de esta acción son la provisión con frutos de

para el invierno para la fauna presente en el parque, así como el aumento de la diversidad de hábitats disponibles para la nidificación e invernada de las aves. La plantación de este tipo de arbustos facilita los movimientos de la fauna en paisajes



urbanos y periurbanos, actuando como corredores ecológicos. Esta acción ayudará tanto a que, durante las actividades de anillamiento científico futuras, la abundancia de especies sea

mayor, y por tanto la actividad resulte más interesante para los participantes.

**La presente propuesta estará sujeta a los criterios técnicos del Parque. Como parte de esta acción se propone igualmente el diseño e instalación de un panel informativo, que incluya una breve explicación de las funciones medioambientales de la nueva infraestructura verde.**

### 2.1.3 Colocación de comederos para aves en el Parque Delicias.

Ver y escuchar a pequeñas aves en parques y jardines puede ser especialmente relajante para el ser humano. Por ello, proponemos la instalación de 2 (dos) comederos para las aves en puntos a seleccionar en el parque Delicias, tal y como ya se hace en otros entornos seminaturales de ciertos países europeos.

Esta acción dará la oportunidad a los vecinos y vecinas del barrio de Delicias, de observar las aves y sus comportamientos más de cerca sin ser molestados. Esta medida, atraerá igualmente a amantes de las aves, creando un punto caliente para la ornitología, que en un futuro puede incluso convertirse en un observatorio ornitológico mediante la simple instalación de un “hide”. Finalmente, estos comederos podrán ser aprovechados como áreas para la “educación ambiental” al aire libre.

El diseño de los comederos evitará el acceso de especies más problemáticas y abundantes, tales como palomas, pero permitirá la entrada de especies paseriformes como carboneros, herrerillos, etc. Esta propuesta incluye la colocación de dos comederos en el Parque Delicias (de tamaño grande) así como el asesoramiento para la correcta gestión por parte del personal técnico del parque de los mismos, aunque no incluye la propia comida de aves.

## 2.2 Campañas de Comunicación del Parque Delicias

El conocimiento y la aceptación social deben ser las metas de cualquier plan para la conservación de la biodiversidad en zonas verdes de una ciudad, ya que son espacios que a corto plazo se convertirán irremediablemente en herramientas básicas para reconectar a la población urbana con la naturaleza.

SEO/BirdLife, así como la Asociación de Vecinos AVV Delicias, desean establecer una campaña comunicativa para informar de las medidas de conservación de la biodiversidad descritas en el apartado anterior (ver Apartado 2.1), y para dar a conocer la biodiversidad presente en el mismo. Esta campaña será llevada a cabo a través de tres actividades de educación ambiental:

- Anillamiento científico de aves.
- Construcción y Colocación de Cajas nido.
- Observación de Aves en los comederos del Parque Delicias.
- Seguimiento de las cajas nido con cámaras de fototrampeo.
- Análisis de datos obtenidos por los sensores

Además, como parte de este proyecto, y para fomentar la participación de la ciudadanía se pretende crear un grupo de voluntariado ambiental en torno al Barrio de Delicias, para llevar a cabo una serie de acciones en beneficio de nuestra salud y la de la fauna que habita la ciudad. Para la conformación de esta Red de Voluntariado, se propone la ejecución de varias acciones o actividades, que cree público cautivo el cual quiera trabajar por su barrio.

### 2.2.1 Anillamiento Científico de Aves

La sesión de anillamiento científico estará conducida por un anillador experto de SEO/BirdLife. Los asistentes conocerán de primera mano en qué consiste el anillamiento científico, un método de estudio de las poblaciones de aves que sólo puede ser realizado por anilladores cualificados y autorizados, y que se basa en la individualización de las aves mediante la colocación de una anilla metálica en la pata.

Esta actividad servirá para obtener información sobre las aves anilladas y las poblaciones a las que pertenecen, sus desplazamientos y migraciones, las tasas de mortalidad o la supervivencia, cuál es la fenología de su migración o cómo varían los tamaños poblacionales entre años. Gracias a la individualización del ejemplar es posible estudiar esos aspectos de la

biología de las aves que no se pueden conocer con otros métodos de estudio. Todo ello permite contribuir a su conservación.

Esta actividad se recomienda llevarla a cabo el 12 de noviembre. Se proponen tres turnos:

- Turno 1: 09:00 h – 10:30 h
- Turno 2: 10:30 h – 12:00 h
- Turno 3: 12:00 h – 13:30 h

### 2.2.2. Construcción y Colocación de Cajas Nido

En el transcurso de la actividad, un monitor de SEO/BirdLife expondrá algunas generalidades acerca de la reproducción de las aves y la importancia que tienen los agujeros de los árboles viejos para su nidificación, y presentará algunas de las especies que crían habitualmente en ellos. A continuación, los voluntarios procederán al montaje de un total de 9 (nueve) cajas nido de tres tipos diferentes:

- 3 cajas para autillo
- 5 cajas para páridos y
- 1 caja para lavanderas.

Posteriormente al montaje, los voluntarios junto con la ayuda del monitor de SEO/BirdLife instalarán las cajas nido ya ensambladas en áreas apropiadas del Parque Delicias. La actividad tendrá una duración prevista de tres horas, en las que se intentará fomentar la observación de la naturaleza, sensibilizar hacia los problemas del medio ambiente y como éstos pueden afectar a nuestra salud, valorar las consecuencias de nuestro estilo de vida sobre el mismo y adoptar actitudes de acuerdo con un modelo de desarrollo sostenible. Para el adecuado desarrollo de la actividad se propone un número máximo de 20 participantes. Se recomienda la ejecución de esta actividad durante el mes de noviembre o diciembre.

### 2.2.3 Visita guiada por las áreas novedosas del Parque Delicias.

Posteriormente a la colocación de las cajas nido, los participantes se trasladarán a las zonas en las que las medidas para la mejora de la biodiversidad (ver Sección 2.1) hayan sido establecidas. Durante estas visitas, el técnico de SEO/BirdLife explicará el papel de estas acciones ejecutadas en el parque Delicias, su justificación, y cómo estas medidas pueden beneficiar nuestra salud (reducción del número de mosquitos y otros insectos voladores gracias al papel de las aves, aumento de insectos polinizadores como mariposas y abejorros gracias a la presencia de herbáceas con flor en los herbazales, etc.). De este modo, el conocimiento adquirido durante estos paseos ayudará a que estas medidas novedosas tengan una mayor aceptación social.

## TEMPORIZACIÓN

Los objetivos del proyecto se han planteado a medio plazo con una implementación en tres fases:

**1ª Fase, puesta en marcha del proyecto**, difusión, captación de participantes, construcción y colocación de sensores, análisis primeros resultados, actividad de anillamiento, puesta en marcha de la plataforma para consulta de datos....

Duración 1ª fase, Octubre - diciembre de 2022

**2ª fase. Continuación del proyecto** (con nueva dotación presupuestaria) enfocado a la ampliación de la oferta de actividades a colectivos del barrio, a partir de los resultados obtenidos en la 1ª fase y de la infraestructura creada. **Consolidación del proyecto.**

**3ª fase. Valorando resultados anteriores**, introducir nuevas actividades que complementen el proyecto y posibilitar la rotación de colectivos participantes adecuando los contenidos y metodologías del proyecto.

ACTIVIDADES	OCT	NOV	DIC
Difusión y presentación del proyecto	17 de octubre		
<b>SEGUIMIENTO DE CALIDAD DEL AIRE</b> En Centro Cívico Esquinas, 18:00			
Formación básica y montaje de equipos/medidores en el entorno del parque (barrio)	19 de octubre		
Seguimiento y valoración de los resultados 1 Construcción de sensores en el Parque		2 de noviembre	
Seguimiento y valoración de los resultados 2		23 de noviembre	
<b>ACTIVIDADES DE SENSIBILIZACIÓN AMBIENTAL</b> Parque Delicias, 19:30			
Colocación de comederos para aves	19 de octubre		
Anillamiento Científico de Aves		12 de noviembre	
Construcción y Colocación de Cajas Nido		2 de noviembre	
Visitas Guiadas. Observación de Aves en los comederos y zonas arbustivas.		2 de noviembre	
<b>EVALUACIÓN DE RESULTADOS</b>			

## RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES NECESARIOS

### Humanos

- Personas de las entidades que forman el Grupo Parque Delicias
- Monitores/as de Seo BirdLife.
- Monitores/as de la Asociación Expeduca.
- Colaboradores: Técnicos asesores de diferentes profesiones
- Participantes de las actividades.
- Coordinadora del proyecto.
- Asesoramiento por técnicos del Servicio de Parques y Jardines, Ayto. Zaragoza

### Materiales

- Sala polivalente.
- Ordenador portátil.
- Proyector multimedia
- Herramientas para el montaje de los equipos.
- Equipos de medición, sensores, etc.
- Materiales para el desarrollo de las actividades: cajas nido, comederos, alimento para pájaros, etc.
- Máquina elevadora para colocación y seguimiento de cajas nidos y equipos de medición
- Semillas, plantas...
- Redes/mallas para balizado de zonas
- Tablones de anuncios y paneles.
- Expositores.
- Material de oficina.
- Reprografía.
- Teléfono móvil y fijo.
- Conexión a Internet.

## EVALUACIÓN

La evaluación es continuada ya que proporciona claves para la adecuación o modificación de las líneas de intervención y posibilita el análisis en todos los agentes implicados facilitando la evolución y mejora del proyecto.

Los diferentes criterios que se van a tomar en cuenta para la evaluación son:

La evaluación del proyecto y los resultados

Proyecto:

- Cumplimiento de la ejecución prevista del proyecto.
- Cumplimiento de la temporalización.
- Utilización de recursos.
- Respuesta de la metodología.

Resultados:

- Cumplimiento de objetivos.
- Resultados inesperados.
- Lo positivo y lo negativo que se ha producido en el proyecto.
- Adecuación de las actividades y metodología en el proyecto.

La evaluación de los participantes

Participantes:

- Número de participante en los grupos.
- Cumplimiento de las tareas.
- Grado de satisfacción de los participantes.

Acciones de seguimiento:

- Elaboración de memorias anuales sobre las actividades que se realicen.
- Evaluación de los profesionales, de los participantes, colaboradores, los grupos.