

# MOVILIDAD ELÉCTRICA



**POSTE DE CARGA  
DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS**

Ayuntamiento de Legarda

# INSTALACIÓN DE UN PUNTO DE RECARGA GRATUITO PARA VEHÍCULOS ELÉCTRICOS



- El Ayuntamiento de Legarda, en su compromiso para la utilización de medios de transporte de menor impacto ambiental y más respetuosos con el medio ambiente, ha instalado un punto de recarga gratuito para vehículos eléctricos.

Esta iniciativa ha sido posible gracias a la subvención de la Dirección General de Industria, Energía e Innovación del Gobierno de Navarra, publicada en el BON N° 89 de 10 de mayo de 2018: Resolución 53E/2018, de 18 de abril, "Convocatoria de ayudas a entidades locales para la promoción de la eficiencia energética, la implementación de energías renovables y el impulso de la movilidad eléctrica."

## Características técnicas del punto de recarga

- Alimentación: 1F+N+PE
- Tensión de entrada: 230 V-±10%
- Corriente de entrada: 67 A
- Frecuencia: 50 Hz / 60 Hz
- Número de bases: 2 (1 a cada lado)
- Potencia máxima de la base: 7,4 kw
- Corriente máxima de la base: 32 A
- Tipo de conectores: Tipo 2
- Modo de carga: Modo 3
- Protección contra-sobre corriente: MCB 40 A (curva C)
- Seguridad: RCD 30 mA

La energía suministrada por el poste de recarga está producida por energías renovables.

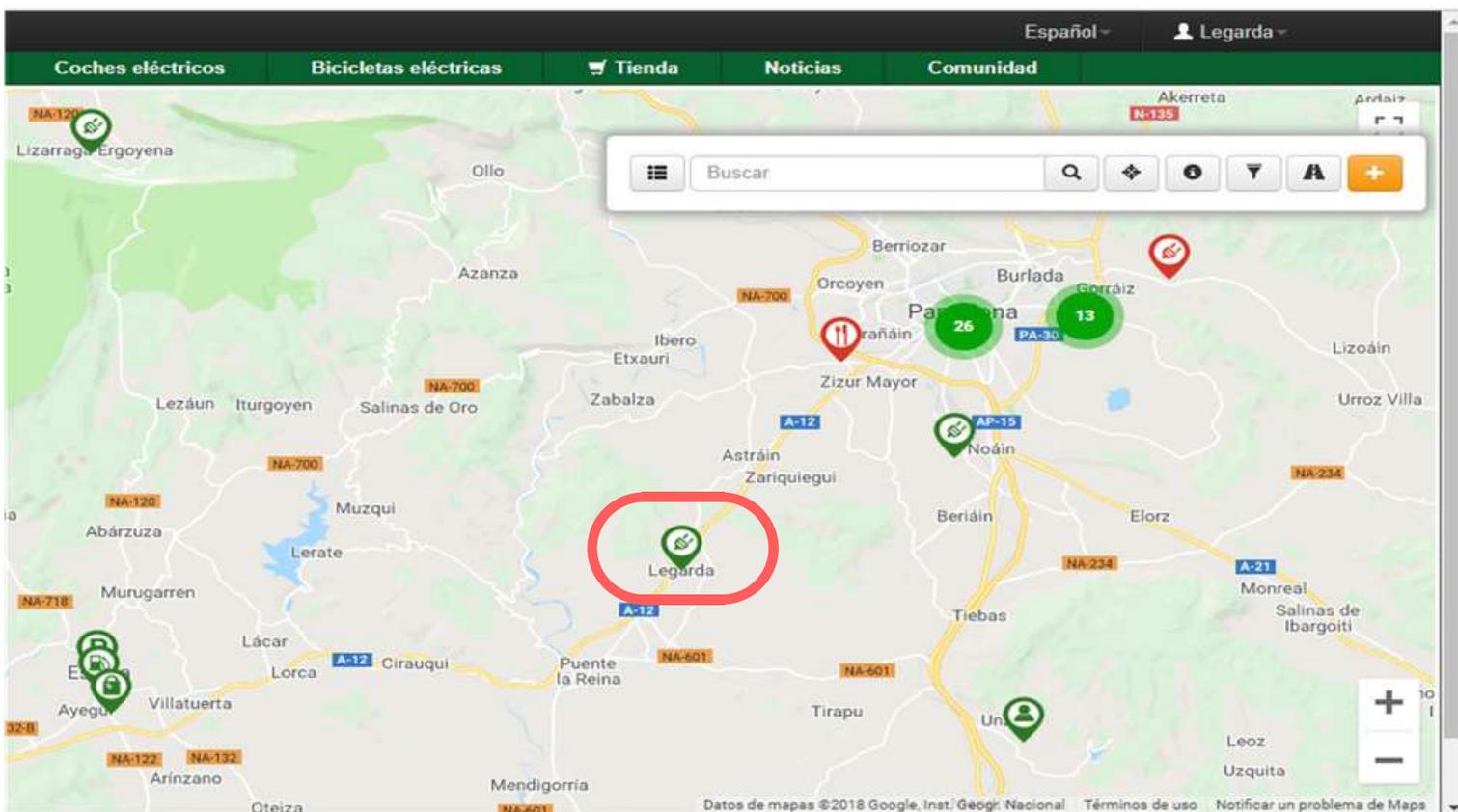
## Ubicación del punto de recarga en Legarda

- El punto de recarga está ubicado en la fachada del Ayuntamiento.
- Calle Mayor, Número 4.



## Electromaps

Es una plataforma para la búsqueda de puntos de recarga en todos los puntos de España, Europa y parte del resto del mundo para que las personas usuarias de vehículos eléctricos puedan conocer de primera mano que puntos son los que más le interesan



El Mapa de Puntos de recarga se puede consultar en:  
<https://www.electromaps.com/puntos-de-recarga>

Con esta nueva actuación, este municipio sigue apostando por la eficiencia energética y por las energías renovables, al tiempo que posibilita un cambio en la movilidad, dando más facilidades a las personas usuarias de vehículos eléctricos.

# Reintegración al medio natural de Fauna Silvestre



Acción de Sensibilización  
de la Población Infantil

Ayuntamiento de Legarda

En colaboración con el  
Centro de Recuperación de  
Fauna Salvaje de Ilundain





# Liberación de aves rapaces en Legarda

Por segundo año consecutivo la población infantil participó en la puesta en libertad de aves rapaces, una vez rehabilitadas en el Centro Ilundáin.



## Objetivos:

- Generar en la población infantil una conciencia de conservación y respeto por la fauna.
- Sensibilizar sobre el cuidado y preservación del medio natural y las especies protegidas.
- Incorporar al medio natural los animales recuperados.
- Conjugar la formación y el conocimiento de la naturaleza entre la vecindad del pueblo.

*El Centro de Recuperación de Fauna Salvaje de Ilundáin pertenece al Gobierno de Navarra. La gestión se lleva a cabo a través de la participación de la empresa pública de Gestión Ambiental de Navarra S.A.*



# Sensibilización ambiental

Previamente un técnico del Centro Ilundáin, explica a pequeños y mayores las características de cada especie, las causas por las que ingresaron y el tratamiento que recibieron, hasta poder ser devueltas a su hábitat natural.

*Lo interesante de estas sueltas es que se hacen con público de la zona y se acompañan de charlas divulgativas sobre las especies que se liberan y su importancia*



Las aves liberadas incluyen:  
auillos, cernícalos, milanos negros, halcones abejeros

# Especies liberadas



Milano negro



Halcón abejero

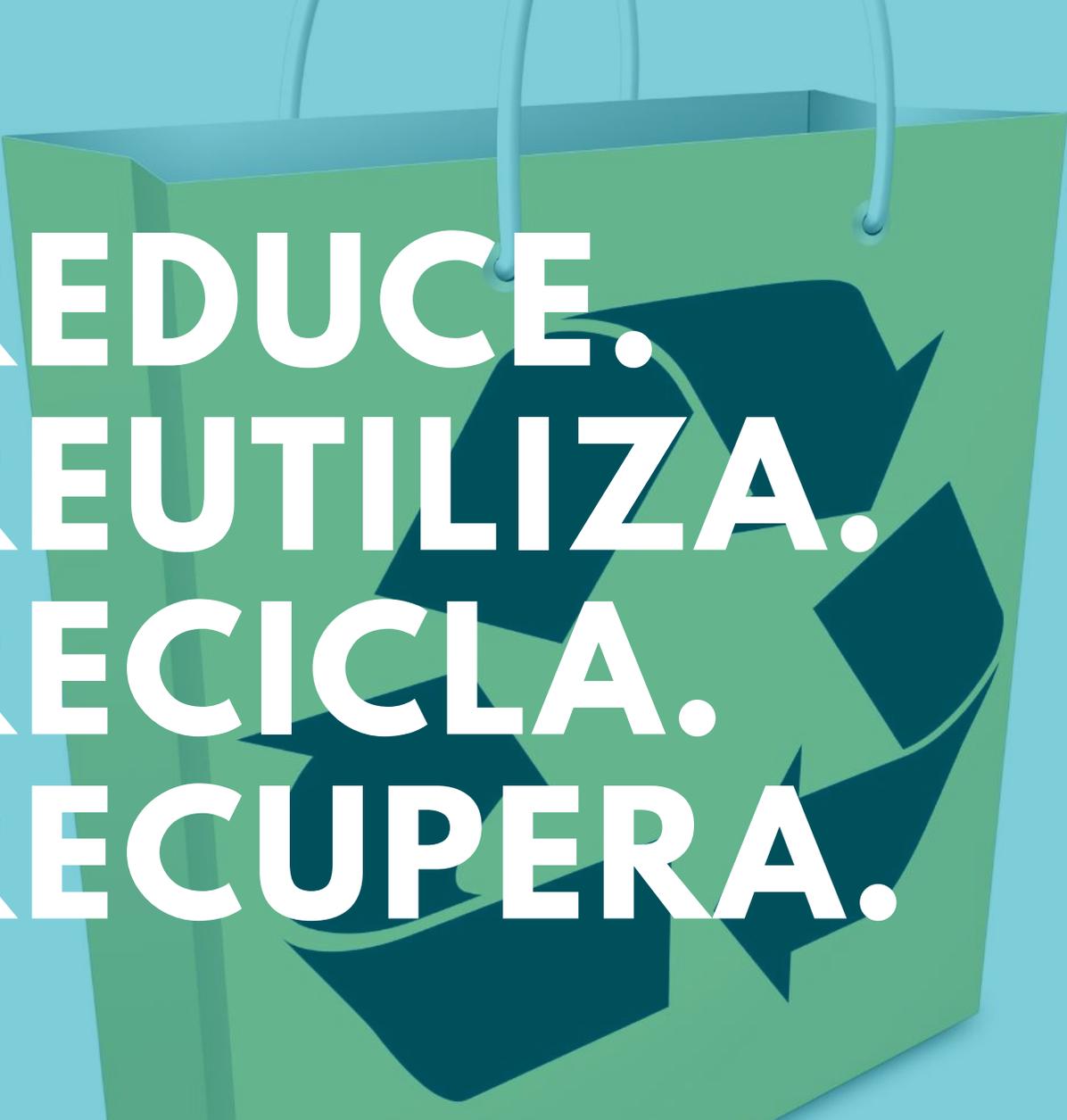


Cernícalo



Autillo





**REDUCE.  
REUTILIZA.  
RECICLA.  
RECUPERA.**

Separación de residuos en  
en lugares públicos



# PAPELERAS DE SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Plan para el fomento del reciclaje.  
Ayuntamiento de Legarda



# TIPOS

01. Orgánica

02. Vidrio

03. Envases

04. Papel

# UBICACIONES



**SOCIEDAD  
LARRAMIAR**



**PLAZA**



**PARQUE  
INFANTIL**



Se han instalado unas nuevas papeleras en las zonas más concurridas del pueblo como son: la plaza, la cercanía de la Sociedad Larramiar y el parque infantil, con el objetivo de facilitar la separación de residuos por parte de la vecindad. Este Ayuntamiento, dentro de sus medidas para favorecer la preservación del medio ambiente y en cumplimiento de las Directivas Europeas vigentes respecto al tratamiento de los residuos generados, incluye la colocación de papeleras en lugares públicos que permitan la separación de residuos para su posterior reciclaje.



**"Una sociedad se define no sólo por lo que crea, sino por lo que se niega a destruir"**

John C. Sawhill. The Nature Conservancy



AYUNTAMIENTO  
DE LEGARDA

---

# RENOVACIÓN DEL ALUMBRADO PÚBLICO

---

TECNOLOGÍA LED



## OBJETIVOS DE LA RENOVACIÓN

---

- Mejorar la eficiencia energética de las instalaciones de alumbrado público de Legarda.
  - Reducir el consumo energético en un 75%.
  - Mejorar la luminosidad en toda la localidad.
-



## DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

---

- Renovación del alumbrado público, sustituyendo las antiguas luminarias de vapor de mercurio por LED.
  - Restauración de todas las farolas que lo precisen.
  - Sustitución del cuadro eléctrico.
-



## SUSTITUCIÓN DE 44 FAROLES TIPO VILLA

---

- Lámparas tecnología LED de 44 W., 3000 K, de mayor eficiencia, que disponen de drivers con regulación de flujo preprogramado con temporizador autónomo programable.
  - Se han utilizado bloques ópticos de mayor rendimiento, de tecnología LED de 44W. con FHSinst<1% y temperatura de color 3000K.
-



## **SUSTITUCIÓN DE 13 LUMINARIAS VIALES DE LA TRAVESIA**

---

- Sustitución de luminarias VM - 250W. por lámparas tecnología LED de 50 W., 3000 K, de mayor eficiencia.
  - Todas disponen de drivers con regulación de flujo preprogramado con temporizador autónomo programable.
  - Se emplearán luminarias de mayor rendimiento, de tecnología LED de 50W. con FHSinst<1% y temperatura de color 3000K.
-



# SUSTITUCIÓN DEL CUADRO ELÉCTRICO

- Sustitución del centro de mando actual por uno adecuado a la normativa vigente, además de la instalación de protección contra sobretensiones.

# VENTAJAS DE LA TECNOLOGÍA LED

- Mayor calidad e iluminación.
- Mejor visibilidad vial, con un consumo energético menor.
- Menor impacto ambiental: sin metales pesados y sin emisiones infrarrojas o ultravioletas y reducción de CO2 a la atmósfera.
- Una mayor vida útil hasta un 80% más.
- Con el ahorro energético se consigue una rápida amortización de la inversión inicial.

**Con esta inversión, el pueblo de Legarda se sitúa a la vanguardia de los Ayuntamientos que han optado por una mejora de la eficiencia energética en su localidad.**

# RIEGO DE HUERTAS COMUNALES

INSTALACIÓN DE BOMBA ELÉCTRICA SUMERGIBLE



## Reforma del Sistema de Riego

AYUNTAMIENTO DE LEGARDA

# Antecedentes del proyecto de mejora



En 2008, la corporación municipal decide llevar a cabo un plan de mejora de las huertas comunales, al detectarse varias deficiencias.

Dicho plan consistió en:

- La medición topográfica de la parcela, para que todas las huertas fueran de la misma extensión.



*Se plantea desde hace años un plan de mejora de las huertas comunales para hacerlas más atractivas al vecindario y favorecer el autoconsumo.*

- Colocación de mojones para delimitar las huertas correctamente.
- Instalación de una tubería de polietileno de 63", desde el pozo, por el camino central hasta las huertas. Dicho tubo incorpora una llave de corte de agua en la salida de cada huerta.



Antes de llevar a cabo este proyecto, la forma de regar consistía en que cada persona llevaba su motobomba y regaba o llenaba los depósitos que tenía en su huerta.

En 2016 el ayuntamiento se plantea el proyecto de mejora del sistema de riego con el objetivo de dotar a las huertas de un sistema único de bombeo de agua de riego desde el pozo,





# objetivos

Este proyecto quiere incidir sobre dos aspectos:

## SOCIALES

- Ofertar actividad de tiempo libre saludable dirigida especialmente a la población jubilada.
- Favorecer las relaciones entre la vecindad.
- Mantener la horticultura tradicional haciéndola más cómoda y atractiva.
- Fomentar el producto local y de autoconsumo.

## MEDIO AMBIENTALES

- Eliminar emisión de gases tóxicos a la atmósfera.
- Eliminar la contaminación acústica.
- Eliminar la producción de sustancias que provocan el efecto invernadero.
- Uso de energías renovables.

# Características del proyecto

La mejora se realiza en 2017.  
Los trabajos consistieron en:

1.- Soterrado de canalización eléctrica para dotar de energía a la instalación.

2.- Montaje de una bomba eléctrica sumergible de acero inoxidable de 1,5 CV de potencia.

3.- Instalación de cuadro eléctrico.



4.- Colocación de una nueva tapa con cierre en el pozo que impide el acceso a la bomba y protege a la ciudadanía ante posibles caídas o accidentes.



## Beneficios medioambientales del uso de bomba eléctrica sobre una de motor de combustión interna

Antes de la instalación de la bomba de riego sumergible cuando se regaba se usaban bombas de riego con motor de combustión interna (MCI), conocidas como motobombas. Ahora con una bomba eléctrica se hace el mismo trabajo que realizaban 17 motobombas.

El uso de bombas MCI producía, emisión de gases y sustancias tóxicas a la atmósfera. También contaminación acústica por ruidos fuertes y molestos,



La instalación de la bomba eléctrica sumergible evita todos los problemas medioambientales anteriormente descritos.

La energía suministrada para el funcionamiento de la bomba y el sistema de riego está producida por energías renovables.

# AGUA DE RIEGO

---



## GESTIÓN EFICIENTE Y SOSTENIBLE EN JARDINES MUNICIPALES

---



# INTRODUCCIÓN



Hasta 1992, la localidad se abastecía de agua potable del manantial de Basongaiz y del pozo denominado "Fuente Arriba". Las dos conducciones confluyen a un depósito de agua.

Al incorporarse la localidad a la Mancomunidad de la Comarca de Pamplona, ésta se hace cargo del abastecimiento de agua potable.

Para ello, instala una tubería que suministra agua potable desde la localidad de Tiebas y construye un nuevo depósito de aguas.

De esta forma, el depósito antiguo y las fuentes naturales locales de suministro de agua (manantial y pozo) quedaron en desuso.

# OBJETIVOS

- Recuperar las instalaciones y recursos hidráulicos locales en desuso.
- Liberar volumen de agua de la red de agua potable.
- Optimizar los recursos hídricos dedicados al riego.
- Disminuir los costes económicos municipales.



# BENEFICIOS

- Gestión eficiente de los recursos hídricos locales.
- Mantener activas antiguas instalaciones, evitando la desaparición por desuso.
- Sostenibilidad,
- Ahorro económico.



# ACCIONES



En el año 2008, con las ayudas del Plan E del Gobierno de España, se restauró y rehabilitó el antiguo depósito de aguas.

Además, se realizó una conducción de agua desde el depósito hasta el casco urbano de la localidad, colocando arquetas con derivaciones para futuras ampliaciones del sistema de riego.



En el 2010, dentro de las obras de canalización y pavimentación de la localidad, se instaló un sistema de riego independiente de arbolado y zonas ajardinadas. Dicho sistema se conectó a la conducción y depósito de agua de riego, rehabilitado en 2008.



Así mismo se llevó a cabo la colocación de distintos sistemas de riego de las zonas ajardinadas y arboladas como son:

- Aspersores
- Difusores
- Tubos de goteo



Desde el 2017, se están llevando a cabo acciones encaminadas a recuperar el suministro de agua al depósito que ya existía desde el pozo denominado "Fuente Arriba".

Su uso servía de apoyo al manantial que surte al depósito de riego, ya que en épocas de mucho estiaje el manantial era insuficiente para garantizar el suministro de agua.



Las acciones hechas y a desarrollar son las siguientes:

### **En el año 2017**

- La restauración de la caseta del pozo.
- La reparación de la tubería de polietileno que conecta el pozo con el depósito.

### **En el año 2018**

- La colocación de una canalización para uso eléctrico que proporcione energía a la bomba eléctrica sumergible que se colocará en el pozo "Fuente Arriba".
- La instalación de un sistema de riego por goteo a la plantación de arbolado del camino de la Fuente Arriba.

### **En el año 2019**

- Se amplía el sistema de riego por goteo al arbolado plantado en el acceso sur de la localidad y en el talud de la travesía.
- Cableado eléctrico de la canalización existente e instalación del cuadro eléctrico y la bomba sumergible (a desarrollar según necesidades).

**... y para concluir  
una reflexión:**



**"El agua es la fuerza que  
mueve a la naturaleza"**

*Leonardo da Vinci*