

Congreso SEBOT (septiembre 2025)

Excursión Parque Natural Alcornocales (Cádiz):

PARADA 1: Jardín Botánico El Aljibe (Red andaluza de Jardines Botánicos y Micológico)

PARADA 2: Sendero de Valdeinfierno

Hora de Salida: 9:00 horas

Fecha: 25 de septiembre 2025

Lugar de encuentro: Universidad Pablo de Olavide (SEVILLA)

Recomendaciones: zapatos cómodos y adecuados para andar por el campo,

Acompañan:

Úrsula María Osuna Aguilera (Técnico de Conservación del JB_EL Aljibe, AMAYA),

Ramón Alvarado (Coordinador Técnico del Plan de Conservación de Pteridofitos de Andalucía, AMAYA)

José Manuel López Vázquez (Director del Plan de Recuperación y Conservación de helechos, Delegación Territorial de Sostenibilidad y Medio Ambiente de Cádiz).

Para saber más:

[Red Andaluza de Jardines Botánicos y Micológicos en Espacios Naturales \(RED\)](#)

[Red Andaluza de Jardines Botánicos y Micológico · iNaturalist](#)

[Sendero Valdeinfierno](#)

[Plan de recuperación y conservación de helechos de Andalucía](#)

Jardín Botánico El Aljibe (Alcalá de los Gazules)

Duración aproximada visita: 1:30 horas (10:30-12:00 horas)

El Jardín Botánico El Aljibe es uno de los 11 jardines que conforman la Red Andaluza de Jardines Botánicos y Micológicos, una red de Jardines que se distribuyen por todo el territorio andaluz siguiendo criterios biogeográficos, a excepción del Jardín Micológico La Trufa que es una representación regional.



En concreto, el Jardín Botánico El Aljibe, de superficie no muy extensa (aproximadamente 1 ha), toma su nombre de la sierra del Aljibe en cuyas faldas se ubica, y representa la flora y vegetación del sector biogeográfico aljibico que se caracteriza por su suelo (las areniscas del Aljibe) y las especiales condiciones del clima, con lluvias y nieblas abundantes y unas

temperaturas suaves que permiten el desarrollo de una exuberante vegetación.

El itinerario del jardín botánico es **circular** y durante su recorrido, simularemos un viaje desde las partes más altas del sector, las llamadas **Herrizas**, hasta las partes más bajas y de terreno arcilloso como son los localmente conocido como **bujeos**, recorriendo durante el paseo las principales formaciones vegetales que caracterizan al sector como son los alcornocales, quejigales, robledales, acebuchales, bosques de ribera y los famosos canutos.

HERRIZA: Las herrizas son las cumbres de los cerros, con suelos pedregosos, poco profundos y pobres en materia orgánica donde sólo pueden desarrollarse plantas de pequeño porte adaptadas a estas condiciones (hojas y tallos reducidos o espinosos para evitar la transpiración, y raíces largas para aprovechar los pocos nutrientes del suelo). Su nombre alude al color rojizo de la tierra por la acumulación de sales de hierro, además de ser ricos en aluminio, metal tóxico para muchas plantas. Por estas condiciones son lugares de gran interés botánico, con gran variedad de especies como brezos y brequinas (*Erica sp*), lavandas (*Lavandula stoechas*), jaguarzos (*Halimium sp*) o una de las pocas plantas carnívoras naturales de Europa, la atrapamoscas *Drosophyllum lusitanicum* catalogada como VU, y, por lo tanto, protegida por la legislación andaluza.

QUEJIGAL: A diferencia de otras especies próximas, el quejigo moruno (*Quercus canariensis*) tiene unos mayores requerimientos de humedad por lo que se desarrolla mejor en las cercanías de ríos y arroyos, en valles y vaguadas, lugares frescos y umbrosos que garanticen esta humedad. El matorral acompañante está formado por especies de hoja lauroide (perenne y brillante) como durillos (*Viburnum tinus*), madroños (*Arbutus unedo*), brezo blanco (*Erica arborea*), ruscos (*Ruscus hypophyllum*), ect. Es característico verlo cubierto de musgos, líquenes y de plantas epífitas (que viven sobre otras plantas) como ombligos de Venus, (*Umbilicus rupestris*) caragualas y polipodios. Su principal aprovechamiento ha sido durante mucho tiempo la extracción de su madera con destino a la construcción de casas o barcos y el carboneo.

CANUTO Y BOSQUE DE NIEBLA: Los canutos corresponden con los nacimientos y cabeceras de los

arroyos, zonas encajonadas donde apenas entra la luz del sol y la presencia de agua es constante todo el año. Este agua procede de los arroyos y de las características nieblas que se desarrollan de manera constante en esta zona.

En estos lugares se concentran plantas propias de otras épocas, el Terciario, época donde el clima en nuestra zona era tropical, con alta humedad y temperatura que posibilitaban el desarrollo de una exuberante vegetación; vegetación lauroide con hojas anchas y lustrosas. Cuando las condiciones climáticas cambiaron, estas especies quedaron reducidas a estos enclaves tan característicos. Es el caso de las joyas de la corona, especies de pteridofitos protegidos por la legislación andaluza, que encuentran en estos sitios su refugio más al sur de Europa y que actualmente tenemos representados en el jardín botánico. Es el caso de especies como *Diplazium caudatum*, *Pteris incompleta* y *Chrysetella dentata*. También encontramos especies propias de otras latitudes como ojaranzos (*Rhododendron ponticum* subsp. *Baeticum*), acebos (*Ilex aquifolium*), laureles (*Laurus nobilis*), avellanillos (*Frangula alnus* subsp. *Baetica*). Desde el punto de vista botánico, estamos ante uno de los lugares más valiosos y sensibles del Sector y de mayor interés para la conservación.

ROBLEDAL: En el sector aljibico se conservan los robledales de *Quercus pyrenaica* más sureños de Europa, ocupando las cúspides de las sierras. En la mayoría de los casos no llegan a alcanzar un porte arbóreo, formando un matorral denso de hoja caduca acompañado normalmente de robledillas (*Quercus lusitanica*), brezos (*Erica* sp) y otras especies de las herrizas. Por su rareza, están considerados como de especial interés para la conservación.

ALCORNOCAL: Por su extensión, es la formación más importante del sector. Son bosques de gran importancia ecológica, tanto por la flora y fauna asociada a él, como por su alto valor económico derivado de su principal aprovechamiento, la extracción del corcho, que se realiza cada 9 años. Los alcornocales aparecen casi exclusivamente sobre suelos ácidos, de textura arenosa y clima suave, algo húmedo. En general, no se presentan en bosques muy densos. La espesura es más débil en las solanas y algo más marcada en los lugares umbríos. Por encima de los 700 m (salvo algún bosque aislado), suele desaparecer del paisaje, ya que el viento, por encima de esa altitud, lo limita mucho. El sotobosque acompañante es variado. En zonas húmedas le acompañan el quejigo moruno (*Quercus canariensis*) el madroño (*Arbutus unedo*), el durillo (*Viburnum tinus*), agracejos (*Phillyrea latifolia*), brezo de escoba (*Erica scoparia*) entre otros. En las zonas más de solana le acompañan el lentisco (*Pistacea lentiscus*), acebuches (*Olea europaea* var. *sylvestris*), matagallos (*Phlomis purpurea*) escobones (*Teline linifolia*) y matorral denso espinoso dominado por leguminosas entre las que destacan *Genista triacanthos*, *Stauracanthus boivini* y *Ulex borgiae*.

BOSQUE DE RIBERA: También conocidos como bosques de galería, comunidades riparias que se asientan en los márgenes y proximidades de los cauces de agua. Estas comunidades están formadas por especies de hoja caduca que requieren un alto porcentaje de humedad y agua. Alisos (*Alnus glutinosa*), sauces (*Salix* sp), fresnos (*Fraxinus angustifolia*)...siguen los cursos de los ríos y arroyos, contribuyendo a fijar los márgenes del cauce evitando la erosión que producen las crecidas. Estas comunidades vegetales no suelen formar masas puras, sino que por lo general y dependiendo del tramo del río que se considere, predominará una u otra, e incluso se mezclarán entre sí. Estos árboles están acompañados por un matorral siempreverde de lianas, rosales y uncianas (*Docychnium rectum*) formando un verdadero túnel alrededor del río.

LA CHARCA: Generalmente las charcas de la zona no dependen de ningún curso fluvial, sino de las

precipitaciones, llegando incluso a secarse en el verano. La vegetación en esta zona se ordena por bandas: una exterior formada por álamos y chopos (*Populus alba* y *Populus nigra*), una intermedia compuesta por tarajes (*Tamarix* sp) y adelfas (*Nerium oleander*) y una banda interna formada por cañas, eneas, carrizos y juncos.

ACEBUCHAL: Formaciones asentadas en las zonas bajas cuando el sustrato es predominantemente arcilloso, y, por lo tanto, encharcable en invierno, terreno no apto para otras plantas más exigente. Formación típica de esta zona en la que predomina el acebuche (*Olea europaea* var. *sylvestris*), especie que resiste la rotura de sus raíces a agrietarse el suelo. Estos acebuchales han constituido una base importante de alimentación del ganado, especialmente caprino. El ramoneo han producido árboles con portes y formas característicos; formas globosas e incluso rastreras.

El acebuche se ve acompañado por especies como el lentisco (*Pistacia lentiscus*), la retama (*Retama sphaerocarpa*) o el espino negro (*Rhamnus lycioides*).

PASTIZAL DE BUJEO: Los bujeos son las partes bajas del sector que se desarrollan sobre arcillas. Estas arcillas tienen la peculiaridad de acumular una gran cantidad de agua en los periodos de lluvia y poder retenerla durante una buena parte del año. Son acebuchales aclarados por el hombre con el objeto de que crezca pasto para alimentar al ganado. Son zonas con una importante productividad ganadera, espacios abiertos con poca vegetación arbórea o arbustiva que dan lugar a pastizales con gran diversidad de especies anuales que aporta un gran colorido en primavera. Es un elemento muy importante en el paisaje local.

En cada formación vegetal haremos una parada y comentaremos los aspectos más interesantes y representativos de cada una de ellas así como las acciones de conservación que se vienen llevando a cabo a través de la Red Andaluza de Jardines Botánicos y los diferentes planes de conservación.

Otros puntos de interés del Jardín:

1. Jardín de rocas (Rocallas): en esta zona se representan los distintos tipos de afloramientos rocosos de naturaleza no ácida que que hay en el sector aljibico (calcarenitas, ofitas, margocalizas, calizas , gneiss, ect) que albergan plantas tan especiales y únicas como los endemismos gaditanos *Silene stockenii* y *Silene gazulensis*, esta última con una sola localidad conocida en el mundo.
2. Rincón de orquídeas.
3. Zona de exposición de especies aromáticas.
4. Rincón etnobotánico
5. Estanque.
6. Zona de exposición de Pteridofitos

Sendero Valdeinfierno (PN Alcornocales)

Longitud: 4,3 Km

Una vez finalizada la visita al jardín, sobre las 12 aproximadamente nos desplazaremos hasta el comienzo del Sendero de Valdeinfierno, este precioso sendero es una ruta circular de aproximadamente 4,3 km ubicada en el PN_Los Alcornocales, en el municipio de Los Barrios (Cádiz). El sendero transcurre paralelo a la garganta Valdeinfierno lo que le confiere al recorrido un frescor y una banda sonora inigualable.

Durante este sendero podremos ver *in situ las* principales formaciones vegetales que están representadas en el Jardín Botánico El Aljibe y también visitaremos una zona de actuación con especies del Plan de Recuperación de Pteridofitos de Andalucía por lo que este sendero es un complemento ideal a la visita al Jardín Botánico.



El itinerario comienza en una herriza. Las **herrizas** son las cumbres de los cerros, suelos pedregosos, poco profundos y pobres en materia orgánica donde sólo pueden desarrollarse plantas de pequeño porte (brezos, brecinas, lavandas, jaras...) adaptadas a estas condiciones. Su nombre alude al color rojizo de la tierra por la acumulación de sales de hierro. También son ricos en aluminio, mineral tóxico para muchas plantas. Por estas condiciones son lugares de gran interés botánico con presencia, por ejemplo, de una de las pocas plantas carnívoras naturales de Europa: *Drosophyllum lusitanicum*, especie catalogada como vulnerable y, por lo tanto, protegida por la ley andaluza.

Continuamos el sendero y vamos bajando en altitud, atravesando la formación más característica del sector, y que da nombre al parque natural en el que nos encontramos, **el alcornocal** (*Quercus suber*), que ocupa en este espacio natural más de 82.00 ha Los alcornocales se desarrollan casi exclusivamente sobre suelos ácidos, preferentemente de textura arenosa y con un clima suave y algo húmedo. No soportan el encharcamiento por lo que se desarrollan preferiblemente en laderas, dejando las hondonadas más próximas a los cursos del agua al quejigo moruno (*Quercus canariensis*), con el que suele formar bosques mixtos. Su matorral acompañante está formado principalmente por brezos y aulagas.

Seguimos bajando, dejando atrás el alcornocal para acercarnos a los cursos de agua, el alcornoque se mezcla cada vez más con el quejigo moruno (*Quercus canariensis*) hasta dar paso a un majestuoso **quejigar** que nos sorprenderá por la belleza y el tamaño de sus ejemplares. Observamos durante el recorrido que el matorral que acompaña al quejigo está formado por especies de hoja lauroide (perenne y brillante) con madroños, durillos, ruscos y brezos blancos, aparte de helechos y enredaderas que tapizan el suelo. Aprovecharemos estas paradas para dar

unas pinceladas sobre las gestión que se ha llevado a cabo durante siglos en estos montes que determinan en parte la fisionomía de estos bosques.

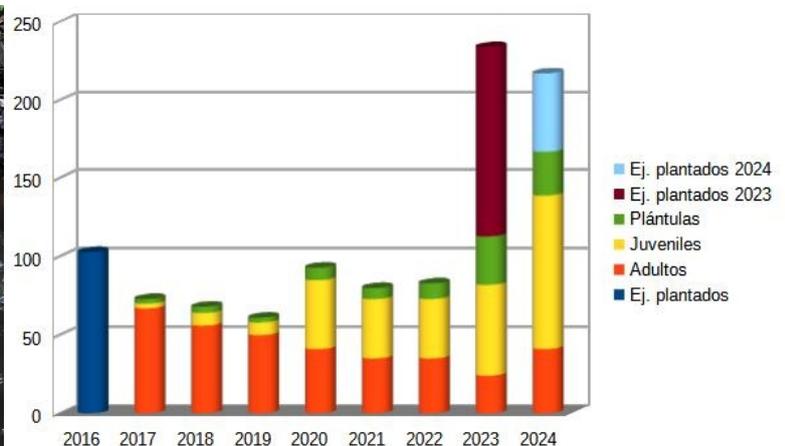
El sendero continúa paralelo al cauce del río lo que nos permite observar otra de las formaciones características como son los **bosques galería o bosques de ribera**, que son las comunidades riparias que se asientan en los márgenes y proximidades de los cauces de agua. Especies tales como alisos, chopos, álamos, sauces, fresnos..., son muy sensibles a la falta de agua, razón por la que siguen el curso de los ríos y arroyos, contribuyendo en el caso de los alisos y sauces a fijar las márgenes del cauce evitando la erosión que producen las crecidas. Es frecuente ver cómo sus raíces tapizan incluso las isletas que quedan en el centro del arroyo.

Finalizamos la primera parte del sendero atravesando una zona de pasarelas de madera, que es una parte del sendero adaptada a personas con discapacidad.

En la última parte de la visita llegamos a una zona de actuación del Plan de Recuperación y Conservación de Helechos ubicada en otra de las formaciones más interesantes del sector aljábico como son los famosos “**canutos**” .

Se denomina “canutos” a los nacimientos y cabeceras de los arroyos donde apenas entra la luz del sol y la presencia de agua es constante todo el año. En estos lugares se concentran plantas que durante la época terciaria vivían en toda la península, pero cuando las condiciones cambiaron se refugiaron en estos lugares donde las condiciones de humedad y temperatura son similares a las zonas subtropicales. Son los llamados relictos del terciario entre los que nos encontramos a muchas especies de Pteridofitos y a otras especies propias de otras latitudes como son los ojaranzos (*Rhododendrum ponticum subsp. baeticum*), acebos (*Ilex aquifolium*), laureles (*Laurus nobilis*) o avellanillos (*Frangula alnus*) que sobreviven gracias a las especiales condiciones de humedad y temperatura de estas zonas dando lugar la la última laurisilva del Europa

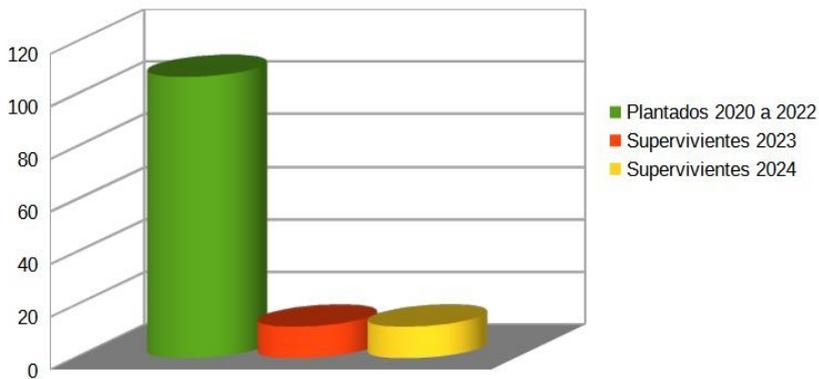
El Canuto de La Palanca alberga cuatro de las catorce especies que contiene el Plan de Recuperación y Conservación de Helechos de Andalucía: *Christella dentata*, *Diplazium caudatum* *Isoetes durieui* y *Vandenboschia speciosa*. Sus excepcionales características lo convierten en un lugar de referencia para el Plan en el que se trabaja de manera activa en iniciativas relacionadas con la introducción benigna de diferentes taxones.



Hace casi veinte años se realizaron las primeras plantaciones de *Christella dentata*, especie desaparecida en Andalucía que fue recuperada a partir de esporas recogidas del suelo de la última localidad conocida. Las plantaciones fueron exitosas y actualmente el Arroyo de la Palanca alberga una población con presencia de ejemplares reproductores procedentes de los individuos plantados inicialmente.

Entre los años 2020 y 2022 se han realizado diversos ensayos de plantación con *Diplazium caudatum*, especie no presente originariamente en este canuto, con objeto de optimizar su manejo de cara a posibles introducciones en el medio natural. Se abordaron distintas situaciones (no siempre las óptimas) y, aunque existen ejemplares supervivientes, el porcentaje de marras ha sido muy elevado.

El Canuto de La Palanca es también un lugar perfecto para el análisis de las amenazas que afectan a las especies del Plan: la herbivoría, la apertura del dosel arbóreo en los bosques galería y los largos periodos de estiaje con picos muy elevados de temperatura.



Ensayos de plantación de *Diplazium caudatum* en *Canuto de La Palanca*.