

PROYECTO DE INTERÉS INSULAR IMAGINE GREEN STUDIOS

LLANO DEL MAJANO – LLANO DE LAS AULAGAS, ADEJE, TENERIFE

ANEXO 2

Prospección para la detección del alcaraván común
(*Burhinus oedicnemus distinctus*)

Julio 2024

MIGUEL FRANCISCO F
EBLES


Firmado digitalmente por
MIGUEL FRANCISCO FEBLES
Fecha: 2024.07.11 23:59:01 +01'00'

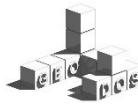


PROSPECCIONES PARA LA DETECCIÓN DEL ALCARAVÁN COMÚN (*BURHINUS OEDICNEMUS DISTINCTUS*) (Llano de Majano y Llanos de las Aulagas)

Municipio de Adeje, Tenerife



Marzo 2022



GEODOS | planificación y servicios S.L. | C/ Castro, nº 42, 3º
Izda. Santa Cruz de Tenerife, CP 38006 Teléfono: 695 589 55
0
e-mail: info@geodos.es | Web: www.geodos.es



ESTUDIOS ESPECÍFICOS DE FAUNA. PARCELA FAÑABE. ADEJE

REDACTOR

GEODOS, Planificación y Servicios S.L.U.

PROMOTOR

Radio Blanca S.A.

EQUIPO REDACTOR

GEODOS Planificación y Servicios S.L.U.

Coordinación

- Miguel Francisco Febles Ramírez, geógrafo

2

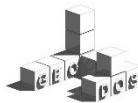
PROSPECCIONES PARA LA DETECCIÓN DEL ALCARAVÁN COMÚN (*BURHINUS OEDICNEMUS DISTINCTUS*) EN LA PARCELA DE FAÑABÉ (T. M. DE ADEJE, TENERIFE)

Equipo de prospección y redacción

- Rubén Barone Tosco, ornitólogo

FECHA DE REALIZACIÓN

Marzo 2022 (Versión 3)



ÍNDICE

- INTRODUCCIÓN
- PROSPECCIONES PARA LA DETECCIÓN DEL ALCARAVÁN COMÚN (*BURHINUS OEDICNEMUS DISTINCTUS*) EN LA PARCELA DE FAÑABÉ (T. M. DE ADEJE, TENERIFE). INFORME DE NOVIEMBRE DE 2021
- PROSPECCIONES PARA LA DETECCIÓN DEL ALCARAVÁN COMÚN (*BURHINUS OEDICNEMUS DISTINCTUS*) EN LA PARCELA DE FAÑABÉ (T. M. DE ADEJE, TENERIFE). INFORME DE FEBRERO DE 2022

1. INTRODUCCIÓN

El presente documento se elabora a petición de Radio Blanca S.A. para una parcela en el entorno del núcleo urbano de Fañabe, en las áreas identificadas topónimicamente como Llano de Majano y Llanos de las Aulagas, en el municipio de Adeje, Tenerife.

Este limita al norte con el Lomo las Crucitas, al oeste con la TF-1, Lomo Chayejo al Sur y Casas de los Negros al Este, ocupando una extensión aproximada de 109,9 hectáreas (ha).

Figura 1. Localización del ámbito de actuación



Fuente: Promotor

Especies protegidas

De forma inicial para conocer las potenciales afecciones a la flora y fauna, se han tomado en cuenta aquellas cuadriculas del mapa de especies protegidas de canarias (SITCAN, 2021) y especies terrestres del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (BIOTA, 2021), coincidentes con el ámbito de estudio.

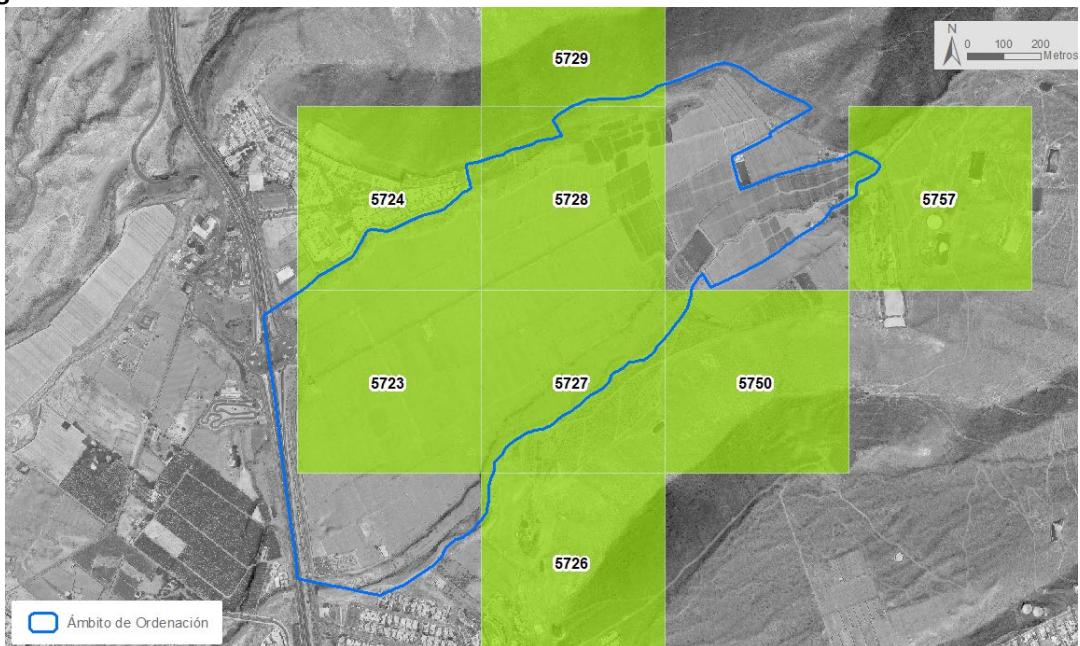
Figura 2. Identificación de cuadriculas del mapa de especies protegidas de Canarias



2

Fuente: *Mapa de Especies Protegidas de Canarias (SITCAN, 2021)*. Elaboración propia.

Figura 3. Identificación de cuadriculas del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias



Fuente: *Especies Terrestres (BIOTA, 2021)*. Elaboración propia.

El objetivo del estudio se centra en la identificación del conjunto de especies afectadas, prestando especial atención a aquellas sujetas a algún régimen de protección, en este último caso considerando la especie, tipología y el conjunto de figuras que la protegen.

Tomando en cuenta aquellas identificadas en el Mapa de Especies Protegidas (versión de febrero de 2021) e inventario de especies terrestres (BIOTA, agosto 2021), se identifican 27 especies. Entre ellas destacan 3 aves, por encontrarse dentro del mapa de especies protegidas, así como también cabe destacar la presencia de Palmeras (*"Phoenix canariensis"*).

Del conjunto de especies protegidas. Destaca la presencia del Alcaraván común (*"Burhinus oedicnemus distinctus"*) incluida en el anexo I de la Directiva Aves y anexo II del convenio de

Berna, dónde el Alcaraván se clasifica como vulnerable por el Catálogo Nacional. Se ha considerado tan importante la potencial presencia de esta especie que se ha optado por realizar un análisis previo que permita identificar de forma fehaciente su presencia en la parcela objeto de estudio.

Si entramos en algo más de detalle, el **Alcaraván común** es una especie extendida en todas las islas, en el caso de Tenerife se concentra al área sureste de la isla. Las poblaciones localizadas en las islas tienden a ser sedentarias. Su hábitat principal se localiza en áreas áridas o semiáridas, con una topografía suave carente de vegetación de porte arbóreo, con presencia de matorral, pudiendo localizarse en áreas agrícolas, preferentemente en zonas con vegetación natural, frente a áreas cultivadas. Su alimentación se fundamenta en insectos. En cuanto a su reproducción, en Canarias la cría se estima entre febrero y julio, localizando sus nidos en el suelo.

A partir de este análisis y a partir de la petición del promotor se procedió a realizar un estudio específico sobre la que se ha considerado por hábitos la especie más vulnerable. Se ha realizado una prospección para la detección del alcaraván común (*Burhinus Oedicnemus Distinctus*), dado que en el análisis ambiental previo de la parcela se detectó que el Banco de Biodiversidad de Canarias, recogía la potencial presencia de esta especie en algunas de las áreas de la parcela.

Este informe se ha realizado en dos momentos del año distintos de forma que se pueda confirmar la presencia de la especie en la zona y así poder definir las acciones ambientales correspondientes. Los trabajos de campo se realizaron en las siguientes fechas:

- 13, 15, 17 y 19 de noviembre de 2021
- 14, 16 y 18 de febrero de 2022

Las conclusiones se recogen en cada uno de los informes presentados.

PROSPECCIONES PARA LA DETECCIÓN DEL ALCARAVÁN COMÚN (*BURHINUS OEDICNEMUS DISTINCTUS*) EN LA PARCELA DE FAÑABÉ (T. M. DE ADEJE, TENERIFE).
INFORME DE NOVIEMBRE DE 2021

1. INTRODUCCIÓN:

El presente documento se centra en el trabajo de campo realizado recientemente dentro de la parcela de Fañabé (Adeje), de cara a la detección del alcaraván común (*Burhinus oedicnemus distinctus*) en la zona. Esta especie, considerada un ave esteparia y amenazada, se localiza en Tenerife, a día de hoy, únicamente en la vertiente sur de la isla, desde el término municipal de Güímar al de Guía de Isora, mostrando una distribución dispersa a lo largo de toda esa franja de territorio, entre el nivel del mar y al menos 700 m de altitud (Delgado *et al.*, 2002; Barone, 2007), si bien en fechas recientes se ha confirmado su presencia y reproducción a mayor altitud (R. Barone y V. R. Cerdeña, obs. pers.) y en el pasado fue citado para cotas muy altas, de unos 1.700-1.800 m, casi con seguridad en las inmediaciones de Vilaflor (Volsøe, 1951). Hasta bien entrado el siglo XX estaba presente también en la vertiente norte de Tenerife, en localidades como Tegueste, Tejina, Los Rodeos, Santa Úrsula, La Orotava, La Paz (Puerto de la Cruz), Los Silos y Buenavista del Norte (Martín, 1987; Martín & Lorenzo, 2001; Barone, 2007; Delgado Castro, 2013; Rodríguez *et al.*, 2014). En la actualidad solo se observa en el sector septentrional de la isla de forma muy ocasional.

Se trata de una especie que en Canarias y en el resto de su área de distribución ocupa terrenos más o menos llanos, sobre todo de tipo árido o semiárido, aunque en algunas islas, como El Hierro o La Palma, habita pastizales húmedos y llega a penetrar en pinares abiertos o adehesados, nidificando incluso en ellos (Nogales *et al.*, 1989; Barone *et al.*, 1992; Barone, 2007). Sus efectivos tinerfeños han sido evaluados en unas 50 parejas en la década de 1980 (Martín, 1987), cifra asumida igualmente por Delgado *et al.* (2002) en función de los datos obtenidos en el año 1999 y reevaluada por Ramos Melo & González del Campo (2015) en 31-55 parejas, si bien se sabe que hoy en día cuenta con una población algo mayor en la isla, que sería inferior, en cualquier caso, a las 100 parejas (R. Barone y V. R. Cerdeña, obs. pers.).

La subespecie *B. o. distinctus*, que reside en las islas centrales y occidentales del archipiélago (Martín & Lorenzo, 2001; Barone, 2007), está amenazada por distintos factores, como la destrucción y alteración de su hábitat, la caza ilegal, las molestias humanas en su hábitat, la depredación por mamíferos introducidos (ratas y gatos asilvestrados) y el uso de productos químicos en la agricultura (Barone & Rodríguez, 2004; Barone, 2007). De forma más puntual se ve afectada igualmente por el atropello en carreteras y el impacto con tendidos eléctricos (Barone, 2007). Ello ha motivado su inclusión en el Catálogo Nacional de Especies Amenazadas como “Vulnerable” y la redacción y aprobación de un Plan de Conservación para esta subespecie por parte del Gobierno de Canarias, actualmente en ejecución, en lo que respecta a su fase inicial.

2. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL TRABAJO DE CAMPO Y DE GABINETE:

Para el estudio de esta especie en el ámbito abordado se procedió a realizar una doble metodología: (a) prospección exhaustiva del terreno durante el día, en busca de posibles ejemplares (Figura 1) o de indicios certeros de su presencia (huellas, excrementos y/o plumas) (Figura 2); y (b) escuchas nocturnas de 15 minutos de duración (dos en total) desde puntos fijos repartidos por las zonas potencialmente más adecuadas para los alcaravanes. Se considera que la combinación de estos dos métodos es infalible, en el sentido de que, por un lado, la especie

manifiesta una notable actividad vocal al inicio de la noche (momento en el que se realizaron los puntos fijos), tanto antes como durante la época de cría, y, por otro lado, al hacer rastreos sistemáticos en su hábitat es posible hallar distintos indicios, tanto de su presencia actual como reciente, en forma de excrementos, huellas y plumas, que son fácilmente identificables.

El uso de puntos o estaciones de escucha nocturnos (a veces con el uso del “playback”, o sea, la reproducción de sus vocalizaciones para estimular una respuesta) para la detección de alcaravanes ha sido y es un método empleado de forma habitual por los investigadores que trabajan con esta especie (ver Bibby *et al.*, 1992, Vaughan & Vaughan Jennings, 2005 y Dragonetti *et al.*, 2020), dando resultados muy aceptables en casi todos los casos, también en Tenerife y otras islas de Canarias, donde se ha utilizado en varias ocasiones (Trujillo & Suárez, 2015; Ramos Melo & González del Campo, 2015; R. Barone y V. R. Cerdeña, obs. pers.).

Así, los días 13, 15, 17 y 19 de noviembre de 2021 se visitó la parcela en cuestión, en distintas franjas horarias, y se realizaron rastreos intensivos a pleno día cubriendo casi toda la superficie que reúne características potencialmente apropiadas para la presencia de esta limícola esteparia. En cuanto a los puntos de escucha nocturnos, éstos se llevaron a cabo en dos fechas, 15 y 19 de noviembre, en las siguientes coordenadas UTM y horarios, siempre al inicio de la noche y en condiciones ideales, sin viento (Tabla 1) (ver también Figuras 3 y 4):

Nº de punto	Fecha	Coordenadas UTM	Altitud	Horario
1	15.XI.2021	28R 330216 / 3109847	137 m	18:30-18:45
3	19.XI.2021	28R 330418 / 3109427	140 m	18:30-18:45

Tabla 1.- Localización de los puntos fijos de escucha nocturna realizados para la detección del alcaraván común dentro de la parcela estudiada.

Posteriormente se rastreó toda la bibliografía existente acerca del alcaraván común en Canarias, y en particular en la isla de Tenerife (sobre todo Delgado *et al.*, 2000 y 2002 y Ramos Melo & González del Campo, 2015), con el fin de conocer con precisión las citas existentes para la zona de estudio, así como para su ámbito cercano.



Figura 1.- Ejemplar adulto de alcaraván común (*Burhinus oedicnemus distinctus*) fotografiado en el término municipal de Adeje. Foto: R. Barone.



Figura 2.- Huellas de alcaraván común en la arena. Obsérvese que son tridáctilas y muy características. Foto: R. Barone.



Figura 3.- Entorno del punto 1 de escucha nocturna realizado para la detección del alcaraván común dentro de la parcela de estudio en Fañabé (Adeje). Foto: R. Barone.

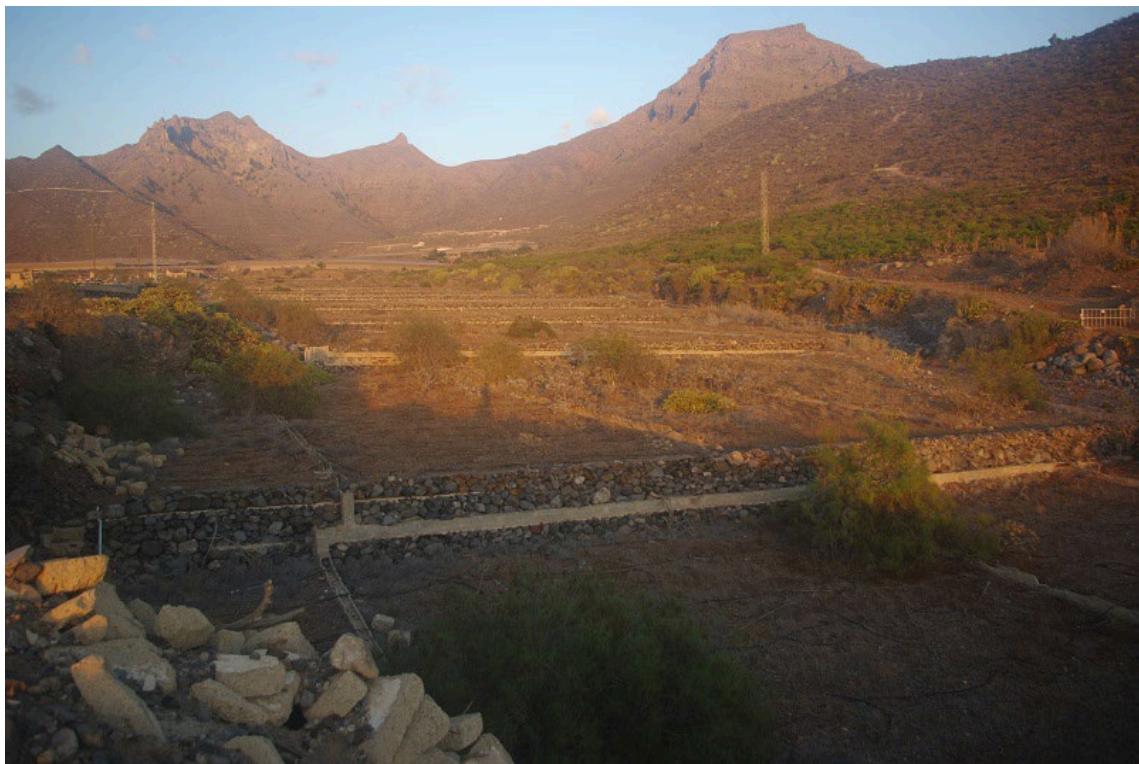


Figura 4.- Alrededores del punto 4 de escucha nocturna, llevado a cabo en las cercanías del barranco de Fañabé. Al fondo se observan distintas montañas y picos del macizo de Adeje, tales como el roque del Conde, el roque Imoque y la montaña de los Brezos. Foto: R. Barone.

3. RESULTADOS OBTENIDOS:

La red de dos puntos nocturnos de escucha, combinada con el rastreo amplio y detallado de la parcela estudiada, no permitió detectar ejemplar alguno de alcaraván común o hallar indicios que apunten a su presencia actual en la zona, a pesar de que se sabe que la especie ha sido registrada en el área, al menos en una ocasión, concretamente el 3 de septiembre de 1999, cuando se localizó un dormidero compuesto por 20 ejemplares en la siguiente posición UTM: 28R 330227 / 3109867, a una altitud de unos 100 m (Delgado *et al.*, 2000). Tal dato está reflejado en la página web del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (Biota) con nivel 1 de precisión (<https://www.biodiversidadcanarias.es/biota/especie/V00031>). Curiosamente, uno de los puntos fijos nocturnos realizados en el contexto de estas prospecciones (el 1) se ubicó muy cerca de la mentada posición, sin conocer en ese momento la localización de dicho registro histórico.

Por otra parte, el rastreo diurno realizado en múltiples zonas de la parcela, sobre todo en las potencialmente más adecuadas para el alcaraván, debido a su mayor grado de pedregosidad (la especie suele nidificar en Tenerife en enclaves con alto grado de cobertura pedregosa; R. Barone y V. R. Cerdeña, obs. pers.) o de alejamiento de las rutas más practicadas por las personas, solo dio como resultado la localización de abundantes huellas de palomas cimarronas (*Columba livia domestica*) y algunas plumas de esa especie, y unas pocas deyecciones de aves que no eran, con certeza, de alcaraván, ya que las mismas se reconocen muy bien con un mínimo de experiencia. Resultó muy llamativa la total ausencia de la perdiz moruna (*Alectoris barbara koenigi*) en el interior de la parcela, cuando esta especie resulta ser común en las laderas que rodean la zona. Al respecto resultó esclarecedora una conversación con dos personas jubiladas que conocen muy bien el área y su avifauna, las cuales apuntaron que las perdices y otras aves no frecuentan ya la parcela debido al alto grado de molestias humanas existente.

En relación con lo manifestado anteriormente, se constató que la parcela objeto de estudio está siendo visitada de forma frecuente por parte de habitantes locales y extranjeros, en su mayor parte residentes en el cercano núcleo de Fañabé y otras zonas próximas del municipio de Adeje, los cuales a menudo llevan perros sueltos que transitan por buena parte de la superficie de la misma. Además, en al menos dos puntos de la parte media-baja de la parcela se constató el aterrizaje de parapentes, prácticamente a diario, durante las cuatro visitas llevadas a cabo en noviembre de 2021. Ello implica un alto grado de molestias humanas en la zona y una baja compatibilidad de la presencia del alcaraván común con dichas actividades.

4. CONCLUSIONES:

- (a) El alcaraván común (*Burhinus oedicnemus distinctus*) no está presente, a día de hoy y en las fechas indicadas (noviembre de 2021), en la parcela estudiada en las cercanías de Fañabé (Adeje).
- (b) No se descarta que la especie pueda aparecer en otras épocas del año en la zona, quizás cuando llueva y haya mejores condiciones ambientales, aunque eso solo se podrá saber mediante nuevas prospecciones específicas, a realizar entre febrero y marzo de 2022, coincidiendo con su período reproductor.
- (c) El grado de molestias humanas en la parcela es actualmente muy alto, tanto debido al tránsito de personas (a menudo con perros sueltos) como al aterrizaje de parapentes, por lo cual parece poco probable el asentamiento del alcaraván en dicha zona, por lo menos de forma regular.
- (d) A las señaladas molestias antrópicas hay que añadir que casi todo el hábitat apropiado para al alcaraván que existía alrededor de Fañabé ha sido destruido o muy alterado, debido en gran medida al crecimiento urbanístico verificado en las últimas décadas. Esto dificulta mucho la llegada de efectivos de otras zonas relativamente próximas donde se sabe que aún quedan alcaravanes, tales como la caldera del Rey, las inmediaciones de Armeñime, El Pinque, etc., áreas situadas dentro del municipio de Adeje.

5. AGRADECIMIENTOS:

A Lucas Afonso Giménez, por acompañar al autor de este informe en varias de las salidas de campo y colaborar en la realización de las prospecciones diurnas y los puntos de escucha nocturnos.

6. BIBLIOGRAFÍA:

BARONE, R. (2007). Alcaraván común *Burhinus oedicnemus*, pp. 221-225 (in): Lorenzo, J. A. (ed.), *Atlas de las aves nidificantes en el archipiélago canario (1997-2003)*. Dirección General para la Conservación de la Naturaleza – Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife). Madrid.

BARONE, R. & F. RODRÍGUEZ (2004). Alcaraván Común (Canarias) *Burhinus oedicnemus distinctus*, pp. 219-221 (in): Madroño, A. et al. (eds.), *Libro Rojo de las Aves de España*. Dirección General para la Biodiversidad – Sociedad Española de Ornitología (SEO/BirdLife). Madrid.

BARONE, F. SIVERIO & D. TRUJILLO (1992). Datos recientes sobre el alcaraván (*Burhinus oedicnemus* L., 1758) en la isla de La Palma (Canarias). *Vieraea* 21: 168.

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1992). *Bird Census Techniques*. Academic Press. London / San Diego / New York / Boston / Sydney / Tokyo. XVII + 257 pp.

DELGADO CASTRO, G. (2013). La colección de aves de los hermanos Godiño. *Makaronesia* 15: 86-93.

DELGADO, G., J. J. NARANJO, R. BARONE & D. TRUJILLO (2000). *Estudio para la conservación de las aves estepáricas en las islas de Tenerife y Gran Canaria. Tomo I: Metodología, distribución y hábitat de las especies*. Informe inédito. Gobierno de Canarias, Viceconsejería de Medio Ambiente, Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente. 122 pp.

DELGADO, G., J. J. NARANJO, R. BARONE, D. TRUJILLO & F. RODRÍGUEZ (2002). Datos sobre la distribución de aves esteparias en Tenerife y Gran Canaria, islas Canarias. *Vieraea* 30: 177-194.

DRAGONETTI, M., M. CAPRARA, F. RODRÍGUEZ-GODOY, R. BARONE, V. R. CERDEÑA & D. GIUNCHI (2020). Acoustic analysis and playback experiments do not support the taxonomic revision of the Central and Western Canary Islands subspecies of the Eurasian Stone-curlew *Burhinus oedicnemus distinctus*. *Bird Study* 67 (3): 318-330.

MARTÍN, A. (1987). *Atlas de las aves nidificantes en la isla de Tenerife*. Instituto de Estudios Canarios, Monografía XXXII. Tenerife. 275 pp.

MARTÍN, A. & J. A. LORENZO (2001). *Aves del archipiélago canario*. Francisco Lemus Editor. La Laguna. 787 pp.

NOGALES, M., E. C. HERNÁNDEZ & N. TRUJILLO (1989). Nesting of the Stone Curlew (*Burhinus oedicnemus distinctus*) in a forest of Canary Pine on the island of El Hierro (Canary Islands). *Malimbus* 11 (1): 98-99.

RAMOS MELO, J. J. & P. GONZÁLEZ DEL CAMPO (2015). *Estudio de la distribución y estado de conservación de aves esteparias en las islas de El Hierro, La Palma, La Gomera y Tenerife*. Birding Canarias S.L.U. Gobierno de Canarias. Informe inédito. 95 pp.

RODRÍGUEZ, B., F. SIVERIO, M. SIVERIO, A. RODRÍGUEZ & R. BARONE (2014). *Los Vertebrados Terrestres de Teno. Catálogo ilustrado y comentado*. GOHNIC. Buenavista del Norte. 293 pp.

TRUJILLO, D. & V. SUÁREZ (2015). *Evaluación de las poblaciones de aves esteparias en Gran Canaria y propuesta de medidas para su conservación*. Cabildo de Gran Canaria. Informe inédito. 48 pp.

VAUGHAN, R. & N. VAUGHAN JENNINGS (2005). *The Stone Curlew Burhinus oedicnemus*. Isabelline Books. Falmouth, Cornwall. XVIII + 345 pp.

VOLSØE, H. (1951). The breeding birds of the Canary Islands. I. Introduction and synopsis of the species. *Vidensk. Meddr. Dansk Naturh. Foren.* 113: 1-153.

PROSPECCIONES PARA LA DETECCIÓN DEL ALCARAVÁN COMÚN (BURHINUS OEDICNEMUS DISTINCTUS) EN LA PARCELA DE FAÑABÉ (T. M. DE ADEJE, TENERIFE).
INFORME DE FEBRERO DE 2022

1. INTRODUCCIÓN:

Este informe constituye el segundo documento centrado de forma específica en el alcaraván común (*Burhinus oedicnemus distinctus*) (Figura 1) en la parcela de Fañabé (Adeje). Tras unos primeros muestreos de campo llevados a cabo en noviembre de 2021, en los que no se detectó la especie en la zona, procede ahora exponer los resultados de las prospecciones realizadas a mediados de febrero de 2022.

Debido a que en el anterior informe se expuso de forma detallada la situación de esta ave esteparia durante el pasado y en la actualidad en la isla de Tenerife, es por lo que en este documento no se hará referencia a dichos aspectos, para no reiterar lo dicho.

2. METODOLOGÍA EMPLEADA EN EL TRABAJO DE CAMPO Y DE GABINETE:

Una vez más, para el estudio de esta especie en el ámbito abordado se procedió a ejecutar una doble metodología: (a) prospección exhaustiva del terreno durante el día, en busca de posibles ejemplares o de indicios de su presencia (huellas, excrementos y/o plumas); y (b) escuchas nocturnas de 15 minutos de duración (cinco en total) desde puntos fijos repartidos por las zonas aparentemente más adecuadas para los alcaravanes. Los puntos fijos nocturnos son exactamente los mismos realizados por vez primera los días 15 y 19 de noviembre de 2021, los cuales, además, fueron hechos siguiendo un orden idéntico. La combinación de estos dos métodos suele ser infalible, ya que, por una parte, los alcaravanes manifiestan una notable actividad vocal al inicio de la noche, sobre todo al inicio de la época de reproducción (momento en el que se llevaron a cabo los puntos fijos), y, por otra, al realizar rastreos sistemáticos en su hábitat es factible encontrar diversos indicios, tanto de su presencia actual como reciente, en forma de excrementos, huellas y plumas, fácilmente identificables para un observador con experiencia en la especie.

El uso de puntos o estaciones de escucha nocturnos (a veces mediante la utilización del “playback”, o sea, la reproducción de sus vocalizaciones para estimular una respuesta) para la detección de alcaravanes ha sido y es un método empleado de forma muy habitual por parte de los investigadores que trabajan con esta especie a nivel europeo (ver Bibby *et al.*, 1992, Vaughan & Vaughan Jennings, 2005 y Dragonetti *et al.*, 2020), dando resultados muy aceptables en la mayoría de los casos, también en Tenerife y otras islas del archipiélago canario (Trujillo & Suárez, 2015; Ramos Melo & González del Campo, 2015; R. Barone y V. R. Cerdeña, obs. pers.).

Los días 14, 16 y 18 de febrero de 2022 se muestreó de forma intensiva la parcela ya referida, en diferentes franjas horarias (mañana-mediodía y tarde-inicio de la noche), realizándose rastreos sistemáticos a pleno día, que cubrieron buena parte de la superficie que tiene cierta potencialidad como hábitat del alcaraván. Con referencia a los puntos de escucha nocturnos, éstos se realizaron en dos fechas, 14 y 16 de febrero, en las siguientes coordenadas UTM y horarios, siempre al inicio de la noche y en condiciones ideales, sin viento (Tabla 1) (ver también Figuras 2 y 3):

Nº de punto	Fecha	Coordenadas UTM	Altitud	Horario
1	14.II.2022	28R 330216 / 3109847	137 m	18:55-19:10
3	16.II.2022	28R 330418 / 3109427	140 m	18:55-19:10

Tabla 1.- Localización de los puntos fijos de escucha nocturna realizados para la detección del alcaraván común dentro de la parcela estudiada en los muestreos de febrero de 2022.

Aunque ya se había realizado, con ocasión del informe anterior, un rastreo bibliográfico exhaustivo acerca de la especie en Tenerife, y en particular en el término municipal de Adeje, se volvió a revisar la literatura disponible, así como posibles observaciones inéditas realizadas en las últimas décadas en el ámbito estudiado o en sus inmediaciones.



Figura 1.- Ejemplar adulto de alcaraván común (*Burhinus oedicnemus distinctus*) en vuelo observado en el término municipal de Adeje en el mes de julio de 2020, en una zona de presencia regular de la especie. Foto: R. Barone.

3. RESULTADOS OBTENIDOS:

La red de dos puntos nocturnos de escucha -repetición exacta, como ya se dijo, de la realizada por primera vez en noviembre de 2021- no permitió detectar ejemplar alguno de alcaraván común o hallar indicios que apunten a su presencia actual en la parcela mencionada.

En relación con lo anterior, y para salir de dudas, el último día de trabajo en la parcela (18 de febrero) se llevó a cabo un rastreo muy exhaustivo de los terrenos abancalados de la parte oriental del área de estudio, entre los siguientes puntos extremos (coordenadas UTM - WGS84-): 28R 330998 / 3109924 (altitud= 202 m) y 28R 330344 / 3109316 (altitud= 133 m). A pesar de que *a priori* se encontraron algunos ámbitos potencialmente adecuados para el establecimiento del alcaraván, lo cierto es que en los muestreos no se observó ejemplar alguno ni se halló ningún rastro de la especie, ya fuera en forma de huellas, excrementos y/o plumas.

Lo que sí es cierto, por otro lado, es que la generalidad de la superficie de la parcela de Fañabé no constituye actualmente un lugar idóneo para el establecimiento de los alcaravanes

en ella, debido al alto grado de molestias humanas existente en la zona. A los factores de amenaza observados en los primeros muestreos, que se llevaron a cabo en noviembre de 2021 (tránsito habitual de personas con perros, aterrizaje de parapentes, práctica del *running*, vertido de basuras y escombros, etc.), hay que añadir otras actividades “menores” o de carácter más puntual verificadas en febrero de 2022, tales como la prospección del terreno con un detector de metales por parte de una persona y la práctica del *skateboard* por algunos jóvenes extranjeros en el tramo inicial de la carretera asfaltada que accede a la cuadra de caballos de la zona superior de la parcela. Además, en los bancales más próximos al barranco de Fañabé se hallaron excrementos de gato asilvestrado (*Felis catus*).

Por último, y no menos importante, debe tenerse en cuenta que, si bien en otras zonas del término municipal de Adeje resulta frecuente la detección de alcaravanes (p. ej., en la caldera del Rey, el entorno de Armeñime o el sector de Tijoco Bajo), lo cierto es que la destrucción y fragmentación de su hábitat en casi todo el entorno de la parcela de Fañabé dificultan sobremanera el reclutamiento de individuos a partir de otras áreas, los cuales tendrían que sobrevolar un medio muy urbanizado y altamente modificado. En todo caso, se podría dar la circunstancia de que, al menos de forma ocasional, los alcaravanes visiten el área, ya que hay datos previos de hace algunos años y en sitios puntuales se reúnen aún características que potencialmente podrían resultar apropiadas para la especie.

4. CONCLUSIONES:

- (a) El alcaraván común (*Burhinus oedicnemus distinctus*) no está presente, a día de hoy y en las fechas indicadas (febrero de 2022), en la parcela estudiada en las cercanías de Fañabé (Adeje).
- (b) Las intensas y exhaustivas prospecciones diurnas llevadas a cabo, centradas en los terrenos abancalados del cuadrante oriental de la parcela, han permitido confirmar que la especie no está asentada a día de hoy en el interior de la misma.
- (c) Se vuelve a constatar que el grado de molestias humanas en la zona es muy alto (tránsito de personas con perros, práctica del *running*, aterrizaje de parapentes, etc.), lo que, junto a la proliferación de basuras y escombros en algunos sectores, dificulta enormemente el establecimiento de alguna pareja reproductora de alcaraván en la parcela.

5. AGRADECIMIENTOS:

A Lucas Afonso Giménez, por acompañar nuevamente al autor de este documento en las tres salidas de campo realizadas en febrero de 2022 y ayudar en las prospecciones diurnas y los puntos de escucha nocturnos.

6. BIBLIOGRAFÍA:

BIBBY, C. J., N. D. BURGESS & D. A. HILL (1992). *Bird Census Techniques*. Academic Press. London / San Diego / New York / Boston / Sydney / Tokyo / Toronto. XVII + 257 pp.

DELGADO, G., J. J. NARANJO, R. BARONE & D. TRUJILLO (2000). *Estudio para la conservación de las aves estepáricas en las islas de Tenerife y Gran Canaria. Tomo I: Metodología, distribución y*

hábitat de las especies. Informe inédito. Gobierno de Canarias, Viceconsejería de Medio Ambiente, Consejería de Política Territorial y Medio Ambiente. 122 pp.

DRAGONETTI, M., M. CAPRARA, F. RODRÍGUEZ-GODOY, R. BARONE, V. R. CERDEÑA & D. GIUNCHI (2020). Acoustic analysis and playback experiments do not support the taxonomic revision of the Central and Western Canary Islands subspecies of the Eurasian Stone-curlew *Burhinus oedicnemus distinctus*. *Bird Study* 67 (3): 318-330.

MARTÍN, A. (1987). *Atlas de las aves nidificantes en la isla de Tenerife*. Instituto de Estudios Canarios, Monografía XXXII. Tenerife. 275 pp.

RAMOS MELO, J. J. & P. GONZÁLEZ DEL CAMPO (2015). *Estudio de la distribución y estado de conservación de aves esteparias en las islas de El Hierro, La Palma, La Gomera y Tenerife*. Birding Canarias S.L.U. Gobierno de Canarias. Informe inédito. 95 pp.

TRUJILLO, D. & V. SUÁREZ (2015). *Evaluación de las poblaciones de aves esteparias en Gran Canaria y propuesta de medidas para su conservación*. Cabildo de Gran Canaria. Informe inédito. 48 pp.

VAUGHAN, R. & N. VAUGHAN JENNINGS (2005). *The Stone Curlew Burhinus oedicnemus*. Isabelline Books. Falmouth, Cornwall. XVIII + 345 pp.



Rubén Barone Tosco, Santa Cruz de Tenerife (28 de febrero de 2022)

Documento con dos PROSPECCIONES PARA LA DETECCIÓN DEL ALCARAVÁN COMÚN (*BURHINUS OEDICNEMUS DISTINCTUS*) EN LA PARCELA DE FAÑABÉ (T. M. DE ADEJE, TENERIFE), elaborado por GEODOS, Planificación y Servicios S.L.U. firmando el documento en marzo de 2022.

14

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Miguel Francisco Febles Ramírez". The signature is fluid and cursive, with a large, stylized 'F' at the beginning.

Miguel Francisco Febles Ramírez
Geógrafo. Colegiado nº 0255
GEODOS, Planificación y Servicios S.L.U.

ESTUDIO DE DETECCIÓN DE *PIMELIA CANARIENSIS* EN LLANO DEL MAJANO Y LLANO DE LAS AULAGAS (T.M. ADEJE)



**Elena María Morales Delgado
Salvador de la Cruz López
Noviembre, 2021**

Informe contratado por Geodos, Planificación y Servicios S.L.U. y elaborado por:

Equipo de prospección:

Elena María Morales Delgado
Heriberto D. López Hernández
Nuria Macías Hernández
Salvador de la Cruz López

Equipo de redacción:

Elena María Morales Delgado
Salvador de la Cruz López

Firmado digitalmente por M
ORALES DELGADO ELENA M
ARIA -
Nombre de reconocimiento
(DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-43815
338Q, givenName=ELENA
MARIA, sn=MORALES
DELGADO, cn=MORALES DE
LGADO ELENA MARIA - Fec
ha: 2021.11.17 22:12:08 Z



Elena M^a Morales Delgado

Col. 18.446-L

Firmado digitalmente por
DE LA CRUZ LOPEZ
SALVADOR ORLANDO -



Nombre de reconocimiento
(DN): c=ES,
serialNumber=IDCES-43786
995D,
givenName=SALVADOR
ORLANDO, sn=DE LA CRUZ
LOPEZ, cn=DE LA CRUZ
LOPEZ SALVADOR ®
ORLANDO -

Salvador de la Cruz López

Z

Col. 18.905-L

16 de noviembre de 2021

Í N D I C E

1. INTRODUCCIÓN.....	6
2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA	6
3. HISTORIA NATURAL DE <i>PIMELIA CANARIENSIS</i>	8
3.1. Generalidades morfológicas.....	8
3.2. Biología y ecología.....	9
3.3. Hábitat.....	9
3.4. Distribución	9
3.5. Estatus de protección	11
4. METODOLOGÍA PARA LA DETECCIÓN DE <i>PIMELIA CANARIENSIS</i>	11
5. RESULTADOS	12
6. BIBLIOGRAFÍA.....	13

1. INTRODUCCIÓN

La empresa Geodos, Planificación y Servicios S.L.U. ha solicitado la realización de un estudio de prospección para la detección del escarabajo protegido *Pimelia canariensis* en el Llano del Majano y el Llano de las aulagas, en el término municipal de Adeje. El presente informe recoge la metodología y resultados obtenidos.

2. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LA PARCELA

El ámbito propuesto se localiza, al sur de Fañabé, en la zona conocida como Llano de las Aulagas y Llano del Majano (Fig. 1). El perímetro preestablecido por la entidad promotora tiene aproximadamente 109,9 Ha y la cota de altitud oscila entre los 100 y los 250 m s.n.m. Limita al norte con Fañabe y Morro Grueso, al oeste con la Autopista TF-1, al sur con el Barranco de Fañabé y Lomo Chayejo, y al este con Casa de los Negros y Suerte de Abajo.



Figura 1. Ámbito de estudio (Fuente: IDECanarias para mapa topográfico y ortofoto).

Este ámbito ha sufrido alteraciones en los horizontes superiores del terreno, por lo que sus perfiles topográficos originales han sido modificados. Según las fotos aéreas históricas consultadas, ya desde 1964 la zona se encontraba aterrazada y cultivada (IDECanarias). Se trata de un terreno agrícola abancalado en desuso en la actualidad, ocupado por muros de piedra, conductos de regadío, suelo de sorriba y lo

atraviesan numerosas pistas. Su suelo presenta escasa o nula cobertura vegetal, salvo hierbas anuales y algunos elementos asociados a la humedad remanente en algunos bordes de muros y atajeas, como balos (*Periploca laeviegata*), tabaibas amargas (*Euphorbia lamarckii*) y verodes (*Kleinia neriifolia*). En el interior de los bancales prácticamente no hay piedras u otros refugios que pudieran albergar pimelias (Fig. 2).



Figura 2. Los terrenos aterrazados ocupan prácticamente toda el área de estudio.

En el borde más al norte, junto a la Carretera Montaña Clara y el Barranquillo de los Ovejeros, el terreno se encuentra aterrazado a modo de nateros. Su suelo, al retener mayor humedad edáfica, posee una cobertura vegetal mayor, apareciendo vegetación climatófila con apetencias en suelos alterados: aulaga (*Launaea arborescens*), balo (*Periploca laeviegata*), margarza (*Argyranthemum frutescens*), tabaiba amarga (*Euphorbia lamarckii*) y verode (*Kleinia neriifolia*). En esta zona, además, aparecen especies exóticas invasoras como la tunera india (*Opuntia dillenii*) y el rabo de gato (*Cenchrus setaceus*) (Fig. 3).



Figura 3. Barranco que delimita el extremo norte, junto a la Carretera Montaña Clara, que se encuentra abancalado a modo de nateros.

Actualmente, estos cultivos están abandonados desde hace muchos años, salvo los terrenos situados más al norte, que están ocupados por invernaderos y cultivos en activo. En el lado sur, junto a la Autopista TF-1 y el Barranco de Fañabé, se encuentra el Depósito Municipal de Vehículos del Ayto. de Adeje (Fig. 4).



Foto 4. Barranco de Fañabé que delimita el extremo sur del ámbito prospectado.

3. HISTORIA NATURAL DE *PIMELIA CANARIENSIS*

3.1. Generalidades morfológicas

Pimelia canariensis es un escarabajo de tamaño grande (1,5-2,5 cm), robusto, de color negro, tegumentos muy esclerosados y élitros ensanchados. Destaca la presencia de una doble pubescencia en la que predomina una capa de pelos muy cortos grisáceos o blanquecinos distribuidos sobre todo en los élitros y cara dorsal de las tibias. Las costillas elítrales carecen de esta pubescencia blanquecina, de modo que resaltan de forma muy marcada haciendo de ésta una de las características identificativas de la especie (Fig. 5). Una vez muertos, generalmente los cuerpos de estos coleópteros permanecen bastante enteros y bien conservados debido al alto grado de esclerotización del tegumento, facilitando su reconocimiento e identificación.



Figura 5. *Habitus* de *Pimelia canariensis* Brullé, 1838.

3.2. Biología y ecología

Por regla general, las especies pertenecientes a la familia Tenebrionidae, de la que forma parte las pimelias, poseen hábitos crepusculares y nocturnos. Durante el día las pimelias suelen permanecer ocultas bajo piedras o semienterradas en el suelo o bajo la vegetación rastrera.

Según los datos de un estudio realizado con ejemplares de *Pimelia canariensis* en el Malpaís de Güímar durante un año (de mayo 2001 a mayo 2002), los adultos de esta especie están presentes durante todo el año, pero existe una mayor actividad en la temporada de lluvia y menor temperatura ambiental (Mora, 2003; De los Santos *et al.*, 2006). La actividad se empieza a incrementar a partir de julio, y entre noviembre y enero es cuando ésta alcanza los máximos valores. Por nuestra experiencia, en los estudios realizados durante todos estos años, se corrobora este hecho. Si bien se puede encontrar este escarabajo durante todo el año, las condiciones ambientales son determinantes para que en otoño e invierno haya una mayor presencia de individuos.

3.3. Hábitat

Hasta el momento, el hábitat óptimo de esta especie se ha relacionado con ambientes psamófilos y eriales de las zonas áridas de la franja costera (dominio de piso basal y cinturón halófilo), por debajo de los 100 m de altitud. Sin embargo, en estudios realizados en los últimos años, y más concretamente en el estudio específico elaborado para el Tercer carril de la TF-1 (de la Cruz *et al.*, 2010), se ha comprobado que esta especie puede encontrarse además en zonas donde el sustrato no es tan arenoso, sino arcilloso más o menos compacto, en zonas de cultivos abandonados, parcelas roturadas en zonas industriales e incluso en el borde de la autopista, donde el sustrato fue apelmazado para su construcción (Morales & de la Cruz, 2019).

3.4. Distribución

Este escarabajo se localiza en la franja costera de Tenerife comprendida entre Candelaria y Guía de Isora, de ahí que se la denomine pimelia tinerfeña costera (Machado & Morera, 2005). La distribución conocida de *Pimelia canariensis* es la que se muestra en la Figura 6 (información extraída del Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, a fecha de 15 de noviembre de 2021, datos de presencia posteriores a 1969).

Recientemente, se ha realizado un estudio genómico con el fin de constatar la existencia de posibles E.S.U. (Evolutionarily Significant Units) que permitan ayudar a la correcta evaluación del estado de conservación de *Pimelia canariensis* (Morales *et al.*,

2018). Este estudio determinó que, según la estructura geográfica observada en su variabilidad genómica, esta especie posee ciertas limitaciones de dispersión. Es decir, que posee limitaciones de dispersión a larga distancia por lo que su dispersión avanza a medida que ocupa áreas próximas. Los patrones encontrados, reflejan que el paisaje natural, antes de la urbanización de la isla, fue lo suficientemente heterogéneo como para crear barreras al movimiento de individuos de esta especie entre una localidad y otra. Por tanto, en el paisaje contemporáneo urbanizado de hoy en día las barreras ecológicas son más numerosas y acentuadas. Es decir, en la actualidad la especie vive en un paisaje ecológicamente tan fragmentado que se debe considerar que cualquier extinción poblacional local tiene una alta probabilidad de ser irreversible, debido a la inherente limitada capacidad de dispersión de la especie y al fraccionamiento de su hábitat por la actividad humana.

La presencia de *Pimelia canariensis* en zonas próximas a la parcela prospectada ha sido confirmada a 3,5 km al noroeste, en Hoya Rebusco (Moya *et al.*, 2006; Bello, 2008; Morales *et al.*, 2015; 2017 y 2018; Fig. 6-B1); a 1,5 km al noreste, en el Tablero del Cuchillo (Morales *et al.*, 2015; Fig. 6-B2); y a 1 km al sur, en Las Américas (Pérez-Delgado, 2002; Fig. 6-B3). La proximidad de estas citas al Llano de las Aulagas y Llano del Majano hace pensar que podrían encontrarse la especie en la zona.

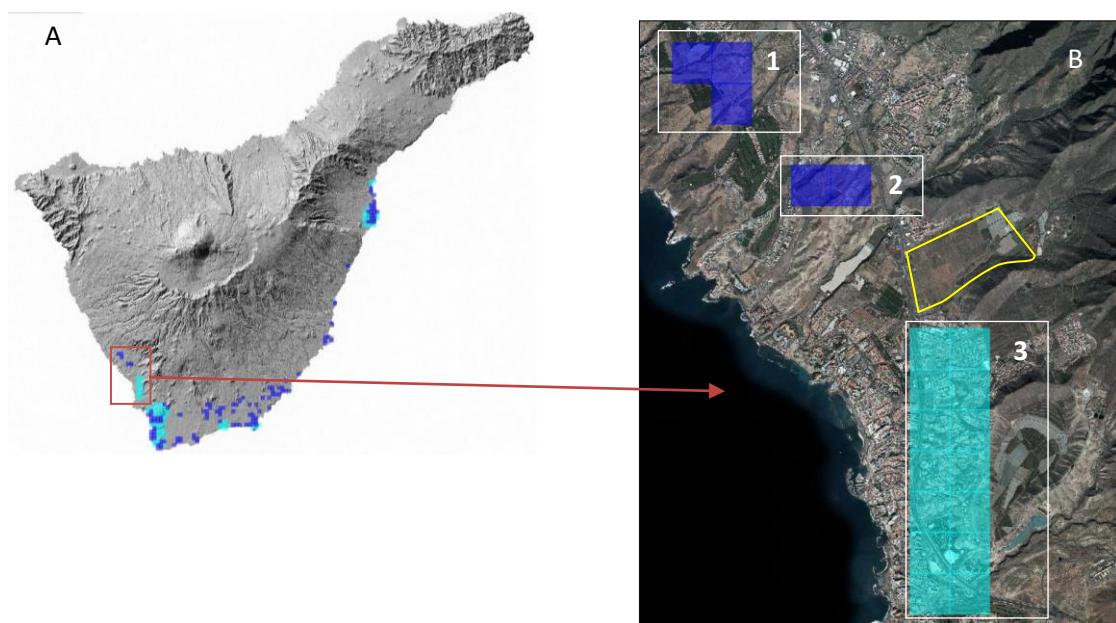


Figura 6. A) Distribución conocida de *Pimelia canariensis*, según el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (consulta: 15 de noviembre de 2021). B) En detalle: ámbito de prospección (perímetro amarillo). Ámbitos próximos a la parcela prospectada donde se ha detectado *Pimelia canariensis*; Cuadrículas azules: presencia de la especie; Nivel 1: azul oscuro; Nivel 2: azul claro (500x500 m).

3.5. Estatus de protección

Pimelia canariensis se incluye en el Catálogo Canario de Especies Protegidas (Ley 4/2010, de 4 junio) en su máxima categoría “en peligro de extinción”. Las principales causas de su inclusión en esta categoría son la pérdida continua de su hábitat potencial, y la fragmentación de las poblaciones por el establecimiento y aumento de infraestructuras de diferente índole (urbanizaciones, polígonos industriales, redes viarias, etc.) (Arechavaleta, 2009).

4. METODOLOGÍA PARA LA DETECCIÓN DE *PIMELIA CANARIENSIS*

La prospección de la zona se realizó el 14 de noviembre de 2021. Esta época coincide con el periodo de mayor actividad de *Pimelia canariensis*; si bien se puede encontrar esta especie durante todo el año, las condiciones ambientales son determinantes para que en otoño e invierno haya una mayor presencia de individuos y sean más fácilmente localizables.

El muestreo fue realizado por cuatro entomólogos, que prospectaron de forma minuciosa y sistemática el ámbito propuesto. Al ser un área tan extensa y homogénea (como se comentó anteriormente, ocupada principalmente por cultivos abandonados), los biólogos se dispusieron en diferentes puntos intentando cubrir la mayor área posible y buscar zonas que presentaran condiciones ambientales idóneas para albergar *Pimelia canariensis*.

La técnica empleada para localizar ejemplares de *Pimelia canariensis* fue el denominado muestreo activo (Fig. 7A). Esta técnica consiste principalmente en levantar piedras, vegetación rastrera y otros refugios existentes en la zona, a fin de localizar los individuos que se refugian bajo ellos a simple vista. También se revisó el interior de botellas y latas abandonadas, ya que los restos de líquidos que pudieron contener al ser tiradas actúan durante mucho tiempo como atrayentes y las convierten en trampas para invertebrados y pequeños vertebrados durante largas temporadas; revisarlas nos permiten confirmar la presencia de la especie si se encuentran restos (Fig. 7B).

Para optimizar el trabajo de campo, se elaboró un plano del área de trabajo utilizando la ortofoto georreferenciada con UTM Datum REGCAN95 y una capa .kmz cargada en Google Maps, lo que permitía saber en todo momento nuestra ubicación dentro del ámbito. También se disponía de un estadillo en el cual se anotarían, en caso

de encontrar ejemplares de *Pimelia canariensis*, las coordenadas y otras observaciones.

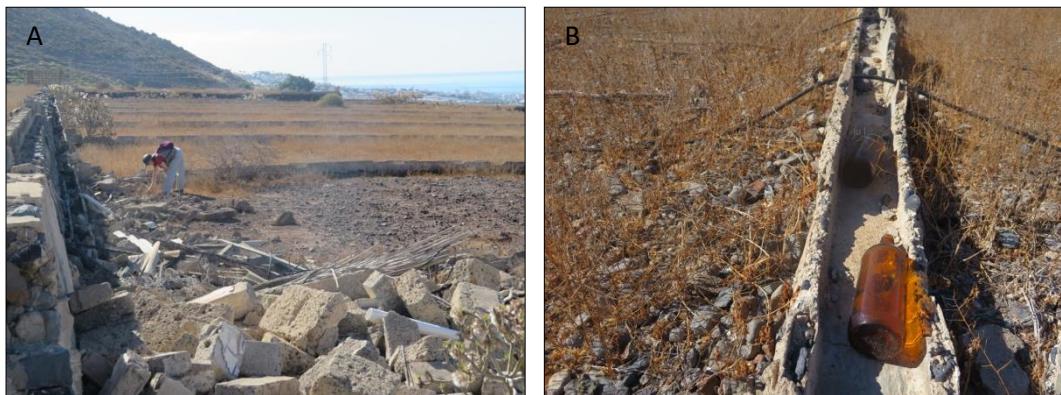


Foto 7. A) Búsqueda activa en el ámbito de prospección. B) Botellas abandonadas en el ámbito prospectado.

5. RESULTADOS

Durante el muestreo realizado no se detectó la presencia de *Pimelia canariensis* en el ámbito prospectado en el Llano del Majano y Llano de las Aulagas; ni restos ni vivos.

En el interior de numerosas botellas se detectaron ejemplares de otros coleópteros como *Hegeter tristis* y *Hegeter* sp., así como pequeños vertebrados, pero no se observó ningún resto de *Pimelia canariensis* (Fig. 8).



Foto 8. Algunas de las botellas revisadas en las que se detectado *Hegeter tristis* y *Hegeter* sp. pero no *Pimelia canariensis*.

En el ámbito de estudio, la actividad agrícola intensiva y prolongada en el tiempo, la naturaleza del suelo, la escasa vegetación, el número reducido de refugios potenciales para la especie, además de las numerosas botellas revisadas sin encontrar ningún ejemplar, hacen considerar poco probable la presencia de *Pimelia canariensis* dentro del mismo.

6. BIBLIOGRAFÍA

- ARECHAVALA, M. 2009. *Pimelia canariensis Expte. Pimcan 06/2009. Evaluación de especies catalogadas de Canarias*. Viceconsejería de Medio Ambiente. 8 pp.
- BELLO, P. 2008. *Pimelia canariensis Brullé, 1838. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2008)*. GESPLAN S.A., Viceconsejería de Medio Ambiente, Gobierno de Canarias. Informe inédito. 34 pp.
- DE LA CRUZ, S., MORALES, E. & LÓPEZ, H. 2010. *Estudio específico sobre Pimelia canariensis Brullé, 1838 (Coleoptera: Tenebrionidae) para el Estudio de Impacto Ambiental del Proyecto “Tercer Carril de la TF-1. Tramo San Isidro-Las Américas”*. UTE TYPSCA-CCIMA. Informe inédito. 49 pp.
- DE LOS SANTOS, A., FERRER, F.J. & DE NICOLÁS, J.P. 2006. Thermal habitat and life history of two congeneric species of darkling beetles (Coleoptera: Tenebrionidae) on Tenerife (Canary Islands). *Journal of Arid Environments*, 65: 363-385.
- GOBIERNO DE CANARIAS. Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias (<http://www.biodiversidadcanarias.es>) [15 de noviembre de 2020].
- LEY 4/2010, de 4 junio, del Catálogo Canario de Especies Protegidas. *Boletín Oficial de Canarias* 112: 15200-15225.
- MACHADO, A. & MORERA, M. 2005. *Los nombres comunes de las plantas y los animales de Canarias*. Academia Canaria de la Lengua. 277 pp.
- MORA, Y. 2003. *Relaciones de hábitat e inferencias evolutivas en coleópteros tenebriónidos canarios*. Tesis de licenciatura. Universidad de La Laguna. 101 pp.
- MORALES, E. & DE LA CRUZ, S. 2019. *Detección de ejemplares de Pimelia canariensis en el ámbito de las obras del “Tercer carril de la TF-1, tramo San Isidro-Las Américas. Enlace Oroteanda-enlace Las Chafiras”*. Tagoro Medioambiente. Informe inédito. 58 pp.
- MORALES, E., DE LA CRUZ, S., LÓPEZ, H. 2017. *Muestreos en Armeñime en busca de Pimelia canariensis. Trasformación del entorno*. Datos inéditos. 2 pág.

MORALES, E., DE LA CRUZ, S., LÓPEZ, H., GARCÍA, V. & EMERSON, B.C. 2018. *Estudio genético de las metapoblaciones de Pimelia canariensis (Pimelia tinerfeña costera) para la detección de posibles E.S.U. (Unidad Evolutivamente Significativa) con vistas al análisis de su estado de conservación, evaluación y recatalogación, previo a la redacción de su plan de recuperación*. Consejería de Política Territorial, Sostenibilidad y Seguridad del Gobierno de Canarias. Informe inédito. 114 pp.

MORALES, E., DE LA CRUZ, S., MACÍAS, N. & LÓPEZ, H. 2015. *Pimelia canariensis Brullé, 1838. Seguimiento de poblaciones de especies amenazadas (2015). Zona sursuroeste de Tenerife comprendida entre la Playa de San Juan y el área San Isidro-El Médano, excluyendo el área costera entre Montaña Roja y Playa del Confital*. Viceconsejería de Medio Ambiente, Gobierno de Canarias. Informe inédito. 65 pp.

MOYA, O., CONTRERAS, H., OROMÍ, P. & JUAN C. 2006. *Statistical phylogeography to infer population history: case studies on Pimelia darkling beetles from the Canary Islands*. Journal of Arid Environments 66: 477-497.

PÉREZ-DELGADO, A. 2002. *Listado de los datos de Artrópodos extraídos de la colección entomológica de Pedro Oromí*. Universidad de La Laguna. Informe no inédito. 68 pp.

PROYECTO DE INTERÉS INSULAR IMAGINE GREEN STUDIOS

LLANO DEL MAJANO – LLANO DE LAS AULAGAS, ADEJE, TENERIFE

ANEXO 4 Fichas de alternativas de localización **Julio 2024**

MIGUEL FRANCISCO F
EBLES

Firmado digitalmente por MIGUEL FRANCISCO FEBLES
Fecha: 2024.07.11 23:59:36 +01'00'

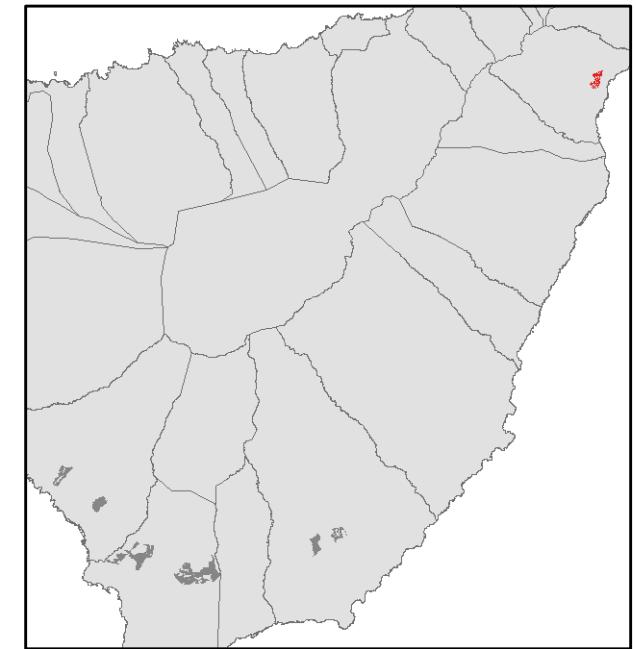


GEODOS | planificación y servicios S.L. (C/ Castro, nº 42, 3º Izda. Santa Cruz de Tenerife, CP 38006 Teléfono: 695 589 550
e-mail: info@geodos.es | Web: www.geodos.es



CÓDIGO: UN-019

1. Área de Regulación Homogénea (PIOT):
Protección territorial
2. Superficie no urbanizada (SIOSE):
48,1 Ha
3. Área sin limitaciones ambientales:
Si
4. Proximidad TF-1 (< 2Km):
Si
5. Proximidad aeropuerto (< 20Km):
Si - 12 Km
6. Proximidad alojamientos colectivos (< 2Km):
Si
7. Índice de irregularidad:
0,0453

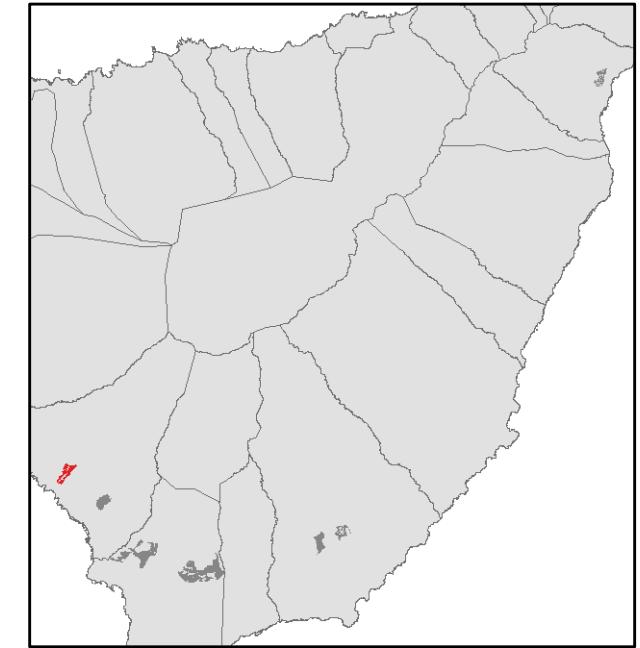


Fuente: Ortoexpress (GRAFCAN, 2021)



CÓDIGO: UN-068

1. Área de Regulación Homogénea (PIOT):
Protección económica 3
2. Superficie no urbanizada (SIOSE):
69,2 Ha
3. Área sin limitaciones ambientales:
Si
4. Proximidad TF-1 (< 2Km):
Si
5. Proximidad aeropuerto (< 20Km):
Si - 20 Km
6. Proximidad alojamientos colectivos (< 2Km):
Si
7. Índice de irregularidad:
0,0168

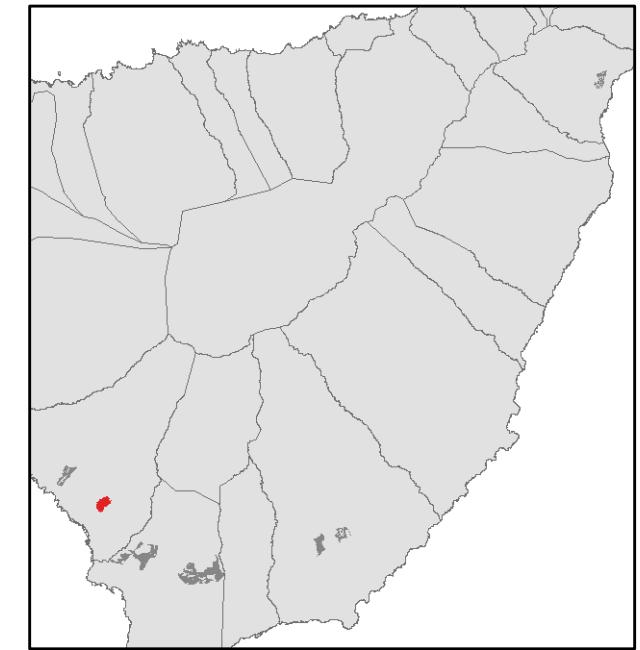


Fuente: Ortoexpress (GRAFCAN, 2021)



CÓDIGO: UN-106

1. Área de Regulación Homogénea (PIOT):
Protección económica 1
2. Superficie no urbanizada (SIOSE):
69,4 Ha
3. Área sin limitaciones ambientales:
Si
4. Proximidad TF-1 (< 2Km):
Si
5. Proximidad aeropuerto (< 20Km):
Si - 17 Km
6. Proximidad alojamientos colectivos (< 2Km):
Si
7. Índice de irregularidad:
0,0073

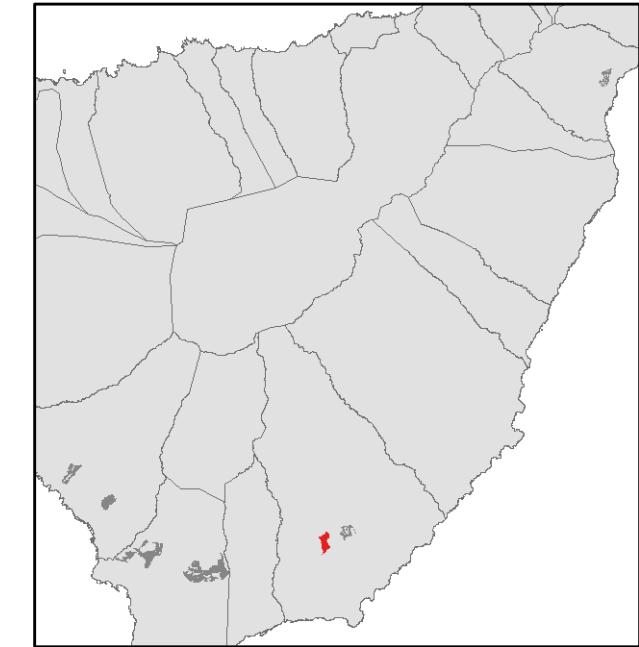


Fuente: Ortoexpress (GRAFCAN, 2021)



CÓDIGO: UN-107

1. Área de Regulación Homogénea (PIOT):
Protección territorial
2. Superficie no urbanizada (SIOSE):
68,6 Ha
3. Área sin limitaciones ambientales:
Si
4. Proximidad TF-1 (< 2Km):
Si
5. Proximidad aeropuerto (< 20Km):
Si - 4 Km
6. Proximidad alojamientos colectivos (< 2Km):
Si
7. Índice de irregularidad:
0,0074



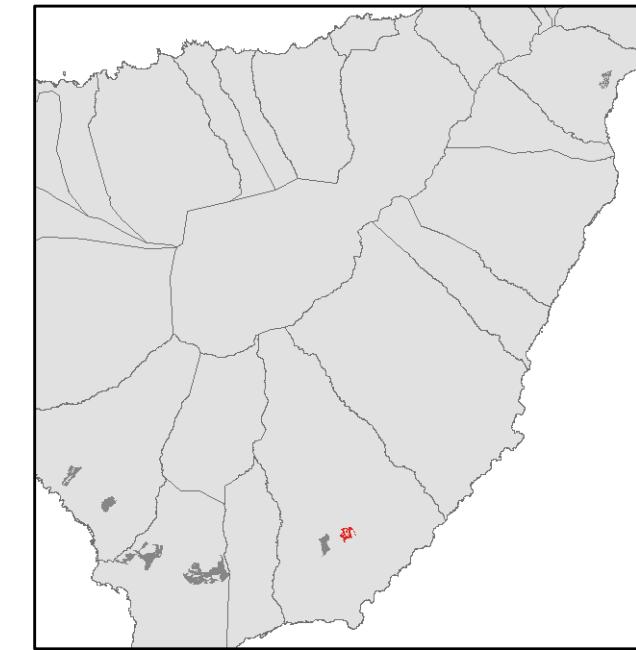
Fuente: Ortoexpress (GRAFCAN, 2021)



EVALUACIÓN AMBIENTAL
Proyecto de Interés Insular
Centro Internacional de Producción Audiovisual
Llano del Majano - Llano de las Aulagas (Adeje, Tenerife)

CÓDIGO: UN-113

1. Área de Regulación Homogénea (PIOT):
Protección territorial
2. Superficie no urbanizada (SIOSE):
49,9 Ha
3. Área sin limitaciones ambientales:
Si
4. Proximidad TF-1 (< 2Km):
Si
5. Proximidad aeropuerto (< 20Km):
Si - 5 Km
6. Proximidad alojamientos colectivos (< 2Km):
Si
7. Índice de irregularidad:
0,0276

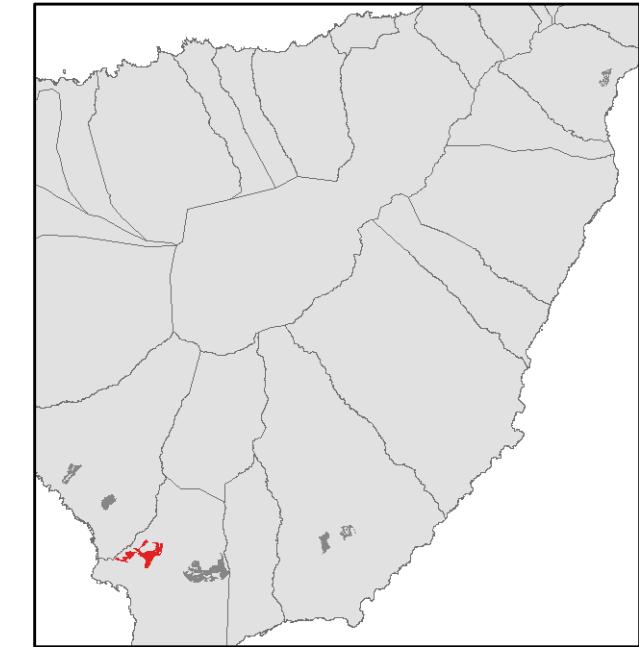


Fuente: Ortoexpress (GRAFCAN, 2021)



CÓDIGO: UN-119

1. Área de Regulación Homogénea (PIOT):
Protección territorial
2. Superficie no urbanizada (SIOSE):
192,8 Ha
3. Área sin limitaciones ambientales:
Si
4. Proximidad TF-1 (< 2Km):
Si
5. Proximidad aeropuerto (< 20Km):
Si - 12 Km
6. Proximidad alojamientos colectivos (< 2Km):
Si
7. Índice de irregularidad:
0,0098

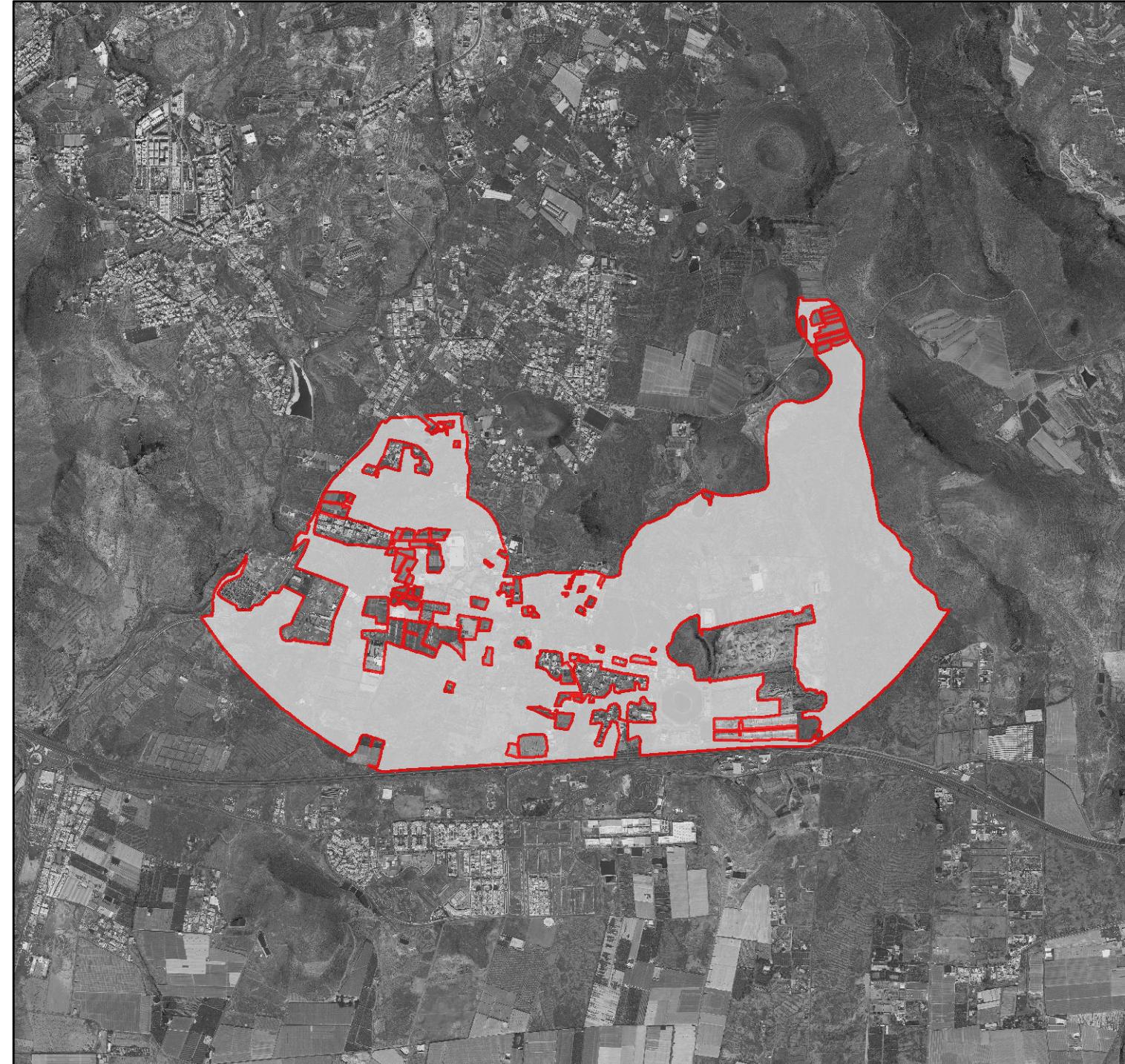
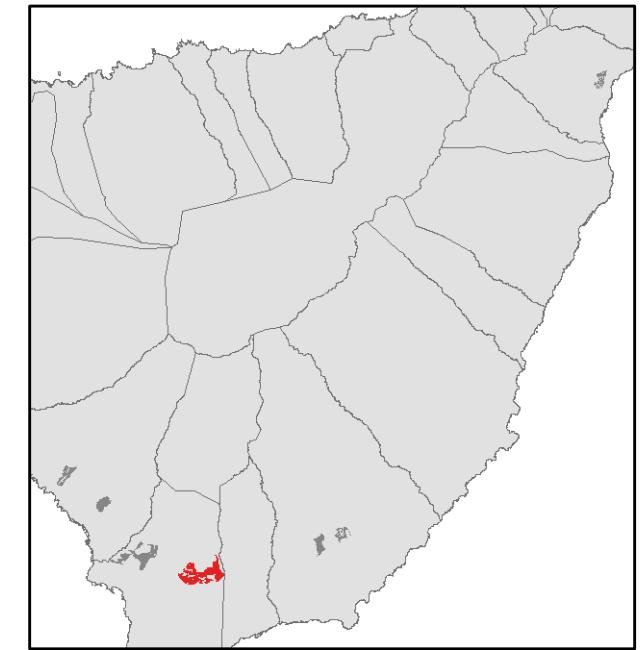


Fuente: Ortoexpress (GRAFCAN, 2021)



CÓDIGO: UN-123

1. Área de Regulación Homogénea (PIOT):
Protección económica 1
2. Superficie no urbanizada (SIOSE):
279 Ha
3. Área sin limitaciones ambientales:
Si
4. Proximidad TF-1 (< 2Km):
Si
5. Proximidad aeropuerto (< 20Km):
Si - 7 Km
6. Proximidad alojamientos colectivos (< 2Km):
Si
7. Índice de irregularidad:
0,0139



Fuente: Ortoexpress (GRAFCAN, 2021)

EVALUACIÓN AMBIENTAL
Proyecto de Interés Insular
Centro Internacional de Producción Audiovisual
Llano del Majano - Llano de las Aulagas (Adeje, Tenerife)



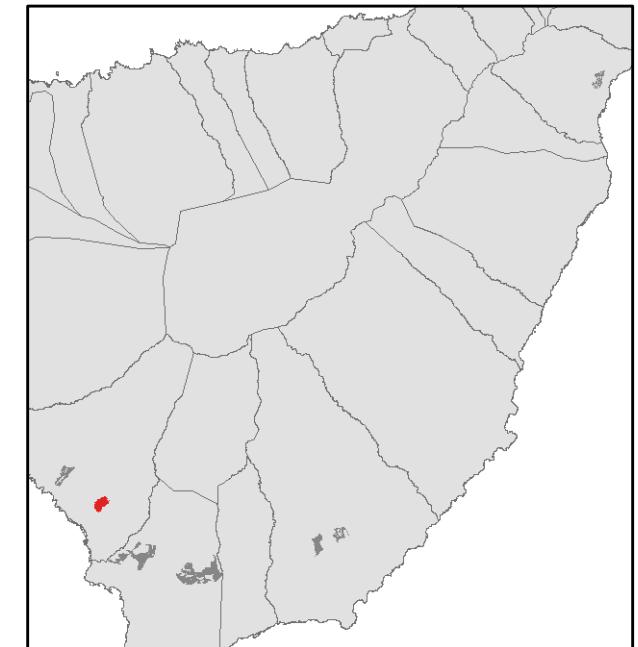
CÓDIGO	UN-019	UN-068	UN-106	UN-107*	UN-113	UN-119	UN-123
1. Área de regulación homogénea	Protección territorial	Protección económica 3	Protección económica 1	Protección territorial	Protección territorial	Protección territorial	Protección económica 1
2. Superficie no urbanizada (Ha)	48,1	69,2	69,4	68,6	49,9	192,8	279
3. Sin limitaciones ambientales (Vegetación potencial, hábitats de interés comunitario, superficie agrícola)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
4. Proximidad TF-1 (<2Km)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
5. Proximidad Aeropuertos (<20Km)	Si (12 Km)	Si (20 Km)	Si (17 Km)	Si (4 Km)	Si (5 Km)	Si (12 Km)	Si (7 Km)
6. Proximidad Alojamientos colectivos (<2Km)	Si	Si	Si	Si	Si	Si	Si
7.1 Regularidad geométrica (Índice de irregularidad próximo a cero)	0,0453	0,0168	0,0073	0,0074	0,0276	0,0098	0,0139
7.2 Regularidad (Fotointerpretación)	Excesivamente irregular	Los huecos internos establecen limitaciones para el desarrollo de la infraestructura	Compacto y regular	Compacto y regular	Los huecos internos establecen limitaciones para el desarrollo de la infraestructura		

***Nota:** UN-107 coincide con suelos urbanizables destinados a otros usos.

	Muy adecuado
	Adecuado
	Poco adecuado
	Inadecuado

CÓDIGO: UN-106

1. Área de Regulación Homogénea (PIOT):
Protección económica 1
2. Superficie no urbanizada (SIOSE):
69,4 Ha
3. Área sin limitaciones ambientales:
Si
4. Proximidad TF-1 (< 2Km):
Si
5. Proximidad aeropuerto (< 20Km):
Si - 17 Km
6. Proximidad alojamientos colectivos (< 2Km):
Si
7. Índice de irregularidad:
0,0073



 Ámbito definitivo
 Localización (UN-106)



Fuente: Ortoexpress (GRAFCAN, 2021)

EVALUACIÓN AMBIENTAL
Proyecto de Interés Insular
Centro Internacional de Producción Audiovisual
Llano del Majano - Llano de las Aulagas (Adeje, Tenerife)

