

FACULTAD DE CIENCIAS (SECCIÓN BIOLOGÍA)

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

**ESTUDIO DE LA DIETA DEL CAMALEÓN
DE YEMEN (*CHAMAELEO CALYPTRATUS*)
EN GRAN CANARIA**

TRABAJO FIN DE MÁSTER

MÁSTER UNIVERSITARIO EN BIODIVERSIDAD TERRESTRE Y
CONSERVACIÓN EN ISLAS

CURSO 2023-2024

Autora: María del Pilar España-Heredia Perdomo

Tutorizado por: Aarón González Castro y Juan Carlos Rando Reyes

Tenerife, Julio 2024



Agradecimientos

En primer lugar, gracias a mis tutores Aarón González Castro y Juan Carlos Rando Reyes, por confiar en mí para la realización de este trabajo, así como su apoyo a lo largo de su desarrollo, porque gracias a sus clases y enseñanzas me han transmitido su pasión por nuestras islas. Al mismo tiempo, gracias por la paciencia infinita y por estar dispuestos siempre a aclararme y ayudarme con cualquier duda que me surgiera. Por todo ello y mucho más solo tengo palabras de agradecimiento hacia ustedes.

En segundo lugar, gracias a la colaboración desinteresada de los empleados de la empresa GESPLAN, por la recolección de los ejemplares de *C. calypttratus* en la isla de Gran Canaria. Así como a los entomólogos y malacólogos del Departamento de Biología Animal, Edafología y Geología de la Universidad de La Laguna, especialmente a David Lugo y a Mario Navarro Aponte, que colaboraron en la identificación de los artrópodos y moluscos encontrados en los tubos digestivos de los individuos analizados.

Por último, a mi familia y amigos, que de alguna forma u otra me han apoyado y acompañado a lo largo de este año, por muy lejos que se encuentren algunos de ellos. A mis compañeros de Máster, por todas las horas compartidas de trabajo y estudio, pero también de caminatas y risas para descubrir y fotografiar la biodiversidad que nos rodea.

A todos los presentes, a los que ya no están, a los que sin saberlo me habéis ayudado, gracias.

Índice

Resumen	3
Abstract	4
1. Introducción	5
2. Material y métodos	8
2.1 Muestras y localización geográfica	8
2.2 Procesamiento de las muestras	8
2.3 Cálculos de índices y análisis estadístico	10
2.3.1 Adecuación del tamaño muestral	10
2.3.2 Evaluación de la variación de nicho trófico en función del sexo y/o la LHC de los individuos	10
2.4 Estimación de las especies potencialmente afectadas por camaleones	11
3. Resultados	12
3.1 Adecuación del tamaño muestral	12
3.2 Caracterización de la dieta	12
3.3 Evaluación de la variación de nicho trófico en función del sexo, de la LHC de los ejemplares, así como la interacción de ambas variables	15
3.4 Estimación de las especies potencialmente afectadas por camaleones	17
4. Discusión	17
5. Conclusiones	21
6. Conclusions	21
7. Bibliografía	22
Anexo I	27
Anexo II	28
Anexo III	29
Anexo IV	34
Anexo V	40
Anexo VI	42

Resumen

La introducción de especies exóticas invasoras es una de las principales amenazas para la biodiversidad, debido a que pueden producir diferentes impactos sobre la diversidad biológica. En concreto, las islas presentan cierta vulnerabilidad a estas invasiones a causa de sus características particulares como son: una elevada cantidad de endemismos y escasas adaptaciones frente a nuevos depredadores. En el presente estudio, se investigó la dieta del camaleón de Yemen (*Chamaeleo calyptratus*) en Gran Canaria, para proporcionar una primera aproximación de su ecología trófica y los posibles impactos sobre la biodiversidad local. Los resultados obtenidos indicaron que esta especie presenta un nicho trófico generalista, incluyendo artrópodos, gasterópodos, pequeños vertebrados y materia vegetal en su dieta. Sin embargo, los análisis individuales mostraron cierta tendencia hacia un comportamiento especialista. Además, se evaluó la variación de la amplitud del nicho trófico en función del tamaño corporal, entre otras variables, y se averiguó que los individuos más grandes tenían nichos tróficos más amplios. En consecuencia, la introducción de especies como *C. calyptratus* puede alterar significativamente la estructura trófica y los hábitats locales, afectando negativamente a las especies nativas. Este trabajo resalta la necesidad de prevenir y controlar las poblaciones de especies exóticas invasoras para mejorar la protección de los ecosistemas insulares.

Palabras clave: amplitud de nicho trófico, biodiversidad insular, conservación, especie exótica invasora, EEI, fauna nativa.

Abstract

The introduction of invasive alien species is one of the main threats to biodiversity, as they can have different impacts on biological diversity. Specifically, islands are particularly vulnerable to these invasions due to their unique characteristics, such as a high number of endemisms and few adaptations to new predators. In the present study, the diet of the Yemen chameleon (*Chamaeleo calyptratus*), in Gran Canaria was investigated to provide an initial assessment of its trophic ecology and potential impacts on local biodiversity. The results obtained indicated that this species has a generalist trophic niche, including arthropods, gastropods, small vertebrates and plant matter in its diet. However, individual analyses showed some tendency towards specialist behaviour. Additionally, the variation in trophic niche breadth was evaluated based on body size, among other variables, and it was concluded that larger individuals had broader trophic niches. Consequently, the introduction of species such as *C. calyptratus* can significantly alter trophic structures and local habitats, negatively affecting native species. This work highlights the need to prevent and control invasive exotic species populations to improve the protection of island ecosystems.

Keywords: conservation, invasive exotic species, IAS, island biodiversity, native fauna, trophic niche breadth.

1. Introducción

La Biodiversidad se enfrenta actualmente a una gran crisis, caracterizada por una alta tasa de extinción de especies, que algunos científicos han calificado como “la sexta extinción masiva” y cuyo origen radica principalmente en las actividades llevadas a cabo por los seres humanos en los últimos siglos. En la mayoría de los casos, estas actividades han dado lugar a la modificación y deterioro de los hábitats, introducción de especies exóticas invasoras, explotación abusiva de recursos, contaminación y cambio climático (Barnosky *et al.*, 2011; Normander, 2012; Pérez-García, 2020). Entre las diversas causas de pérdida de biodiversidad, la introducción de especies exóticas invasoras (en adelante, EEI) supone una problemática a nivel mundial y constituye una de las mayores amenazas para la biodiversidad y ecosistemas del mundo (Yáñez-Arenas *et al.*, 2016).

Según el artículo 3.13 de la Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad, una EEI se define como una especie que se introduce o se establece en un ecosistema o hábitat natural o seminatural y que actúa como un agente de cambio, amenazando la diversidad biológica nativa debido a su comportamiento invasor o al riesgo de causar contaminación genética.

Por lo tanto, una EEI es aquella cuya introducción y expansión implica generalmente una alteración sobre el ambiente y supone una amenaza para la diversidad biológica. Se trata de especies introducidas (accidental o intencionadamente) a través de actividades humanas, que se establecen y extienden en un ecosistema (Vilá *et al.*, 2008). Además, estas especies, al asentarse en hábitats nuevos, pueden dar lugar a múltiples efectos tales como la competición con especies nativas por los recursos, la depredación sobre estas últimas y/o convertirse en un vector de propagación y transmisión de enfermedades, tanto para la flora y fauna como para los humanos (Vilá *et al.*, 2006; Pino-Vera *et al.*, 2023).

A nivel mundial, la preocupación por los efectos que puede conllevar la introducción de EEI va en aumento. Los efectos perniciosos de las EEI son especialmente notorios en los ecosistemas insulares, puesto que estos presentan una mayor vulnerabilidad debido, entre otros factores, a la existencia de poblaciones pequeñas, la baja riqueza biológica y la evolución de forma aislada de las especies nativas, careciendo de adaptaciones frente a depredadores introducidos (Dulloo *et al.*, 2002). Además, estos ecosistemas presentan, a su vez, ciertas características únicas como un alto número de especies endémicas, que permiten albergar gran parte de la biodiversidad global; cualidades funcionales singulares e increíbles patrones evolutivos, como radiaciones adaptativas únicas (Whittaker & Fernández-Palacios, 2007). La combinación de estas características con los factores mencionados

anteriormente hace que las especies nativas insulares sean particularmente susceptibles a las amenazas externas generadas por las EEI (Russell & Kueffer, 2019).

En consecuencia, las EEI afectan a las biotas insulares de forma muy diversa, pudiendo producir impactos como la modificación de la estructura trófica de los ecosistemas y la alteración severa de los hábitats, además de la creación de procesos de competencia y depredación de las especies (Reaser *et al.*, 2007; Sodhi & Ehrlich, 2010). Este último es uno de los impactos más conocidos sobre la fauna nativa, puesto que la introducción de depredadores conlleva intensas dinámicas de depredador-presa y termina con la desaparición de especies nativas, dado que sus estrategias de alimentación son desconocidas para las especies residentes, no habiendo desarrollado adaptaciones evolutivas contra el depredador (Russell *et al.*, 2017).

Por su situación geográfica, las Islas Canarias presentan algunas características que facilitan la colonización de especies invasoras, entre las que podemos mencionar aspectos tales como la idoneidad de las condiciones climáticas, la existencia de recursos abundantes y la ausencia de grandes depredadores. Esto, sumado al elevado número de endemismos presentes en el archipiélago canario, hace que la introducción de especies invasoras sea considerada uno de los riesgos más importantes para la biodiversidad local (Russell *et al.*, 2017; Pino-Vera *et al.*, 2023).

Cabe destacar que las introducciones de especies depredadoras producen notables impactos directos sobre las especies de fauna nativas (Doherty *et al.*, 2016). En relación con esto, estudios realizados acerca de las repercusiones generadas por la introducción del gato (*Felis catus*) en las Islas Canarias, tanto asilvestrado como doméstico, así como sobre su ecología trófica, reflejan el impacto que han supuesto estos felinos para la fauna nativa (p. ej. Medina & Nogales, 2009; Flores & Rando, 2021; Gómez-Alceste & Rando, 2024).

En este sentido, en el caso de Gran Canaria, es especialmente relevante la introducción de la culebra real (o serpiente rey) de California (*Lampropeltis californiae*). La presencia de este reptil exótico invasor en la isla ha producido efectos negativos como la disminución de las poblaciones de reptiles endémicos, debido a su gran capacidad de adaptación al medio, la existencia de abundantes recursos alimenticios y la ausencia de depredadores naturales en el territorio insular (Piquet & López-Darias, 2021; Gesplan, 2024). En consecuencia, estos estudios destacan la necesidad de abordar una gestión prioritaria sobre estas especies introducidas.

En Gran Canaria, además de la existencia de *L. californiae*, recientemente se ha detectado la presencia en libertad del camaleón de Yemen (*Chamaeleo calyptratus*), también conocido como camaleón velado, especie objeto de estudio del presente trabajo. En el momento de comenzar este estudio, esta especie se

localizaba principalmente en el término municipal de Arucas, lo que se podría interpretar como el inicio del proceso de invasión. Aunque es considerado un animal eminentemente insectívoro, también puede ingerir otros tipos de presas, como pequeños vertebrados (Krysko *et al.*, 2004) o materia vegetal, entre la que es posible que se incluyan algunos frutos (Dalaba *et al.*, 2019). Se trata de una especie nativa de la Península Arábiga que ha sido comercializada ampliamente como mascota en diversas regiones del mundo (Pino-Vera *et al.*, 2023). Este hecho ha provocado su proliferación en diversos lugares fuera de su rango nativo de distribución, como es el caso del estado de Florida (EEUU), uno de los puertos principales para la introducción de especies exóticas en ese país, de forma tanto legal como ilegal (Yáñez-Arenas *et al.*, 2016). Factores como la diversidad de hábitats existentes en esa región y el clima cálido han facilitado, además, el establecimiento y la expansión de esta especie (Krysko *et al.*, 2004).

Estas características suscitan especial preocupación, y debido a los antecedentes que se conocen del camaleón de Jackson (*Trioceros jacksonii*) en el archipiélago de Hawái, y cómo este se ha expandido y establecido en dicho territorio, hacen de este grupo de reptiles un problema potencial en muchos archipiélagos oceánicos como Canarias. En Hawái la introducción del camaleón de Jackson, nativo del este de África, tiene su origen en su comercialización como mascota. Su expansión en este archipiélago se explica por la combinación de una serie de factores, entre los que destacan: la capacidad de colonización de multitud de hábitats, una dieta amplia, altas tasas de depredación y altas densidades poblacionales, lo que implica que puedan convertirse en una seria amenaza para la fauna hawaiana (Kraus *et al.*, 2012; Kraus & Preston, 2012).

Este estudio tiene como objetivo, analizar la dieta del camaleón de Yemen (*C. calyptratus*) en la isla de Gran Canaria. Concretamente, los objetivos específicos son:

- Estudiar la ecología trófica del camaleón de Yemen (*C. calyptratus*) de los ejemplares capturados en Gran Canaria.
- Indagar sobre el carácter generalista o especialista de la dieta del camaleón de Yemen (*C. calyptratus*).
- Evaluar si el nicho trófico puede estar determinado por el sexo y/o la longitud hocico-cloaca de los individuos.
- Averiguar si existen endemismos que están siendo consumidos o podrían serlo por esta especie exótica.

2. Material y métodos

2.1 Muestras y localización geográfica

Para llevar a cabo este estudio, se analizaron los contenidos estomacales de un total de 32 ejemplares de *C. calypttratus*. Estos fueron colectados en Gran Canaria (Arucas) (**Figura 1, Anexo I**), a lo largo del año 2023, por empleados de la empresa GESPLAN, en el marco de los trabajos de control poblacional de esta especie en la mencionada isla.

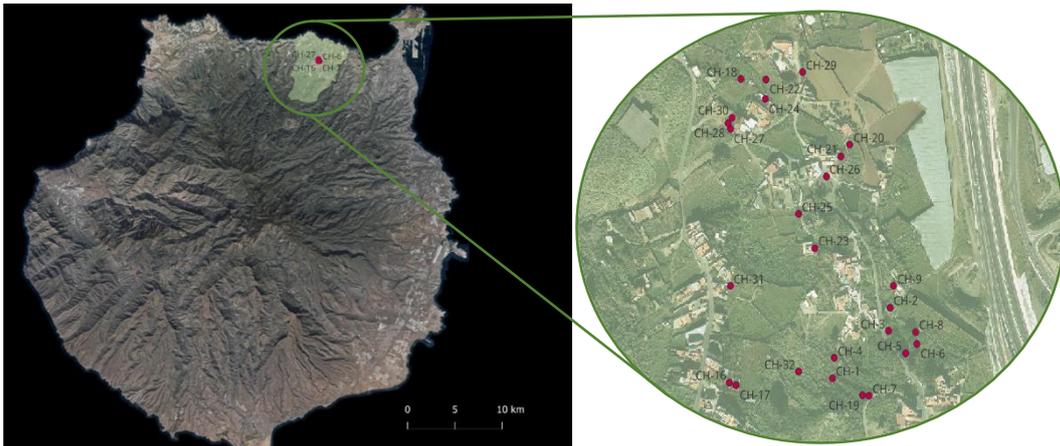


Figura 1. Distribución de 26 ejemplares de *C. calypttratus* usados para este estudio en el municipio de Arucas (Gran Canaria), destacado en color verde. No se dispone de datos de localización para los 6 ejemplares restantes. Mapa elaborado con QGIS Desktop 3.34.3 (QGIS Development Team, 2024). Ortofoto GRAFCAN, 2023 (GRAFCAN, 2024).

2.2 Procesamiento de las muestras

En el laboratorio, antes de proceder a la extracción y análisis de los tractos digestivos de cada individuo, se tomaron ciertas medidas biométricas como son la longitud hocico-cloaca (en adelante, LHC; **Figura 2A**) y la anchura, altura y ángulo de la cresta (datos disponibles en el **Anexo II**). Cuando fue posible, los individuos fueron sexados en función de la presencia o ausencia de espolón, confirmándolo después con la observación de las gónadas y la presencia de huevos en desarrollo, en caso de individuos maduros (**Figura 2B, Anexo II**). En individuos inmaduros el sexo se consideró como “indeterminado”.



Figura 2. (A) Ejemplo de medida LHC del ejemplar CH-4. (B) Ejemplar CH-7, hembra grávida con 25 huevos en su interior.

Posteriormente, se extrajeron los tubos digestivos de cada uno de los camaleones (**Figura 3**). Estos se dividieron en tres segmentos para hacer más fácil su manejo (estómago, intestino y recto), y así poder analizar y clasificar su contenido.



Figura 3. Tubo digestivo de camaleón (se muestra el perteneciente al ejemplar CH-8, cuya LHC era de 180 mm).

Para analizar el contenido del tracto digestivo de cada individuo se utilizó una lupa binocular, siguiendo una metodología similar a la propuesta por Lenart *et al.*, (1997). En cada una de las muestras, se intentó identificar las presas consumidas con el mayor nivel de precisión taxonómica posible, prestando atención a caracteres distintivos de zonas fácilmente identificables, como la morfología de cabezas, alas y patas de las presas (**Figura 4**). Para la correcta identificación, los restos de las presas fueron comparados con colecciones de referencia del Departamento de Biología Animal, Edafología y Geología de la Universidad de La Laguna y se contó con la ayuda de entomólogos y malacólogos.

En la mayoría de las muestras, la identificación se pudo realizar hasta el nivel de orden, por lo que los sucesivos cálculos de índices y análisis estadísticos se realizaron con este nivel taxonómico de identificación. Para cada presa identificada se anotó su presencia/ausencia en la muestra y el número mínimo de individuos, a partir de la identificación de sus restos. Por ejemplo, si en un tubo digestivo, se encontraban tres alas de himenópteros, se consideraba que en dicha muestra había un ejemplar de himenóptero. Sin embargo, si además de esas tres alas, aparecían dos cabezas de himenópteros, pues se consideraba que en esa muestra había dos ejemplares de ese orden de insectos.



Figura 4. Contenido del estómago del ejemplar CH-6. En la imagen se pueden ver cuerpos enteros de artrópodos, así como cabezas, la gran mayoría de ellos pertenecientes al orden Diptera.

2.3 Cálculos de índices y análisis estadístico

Una vez analizadas cada una de las muestras, los resultados obtenidos fueron incorporados a una hoja de cálculo (Microsoft Excel), para posteriormente proceder al cálculo de distintos parámetros. Para cada tubo digestivo, se obtuvo el número mínimo de individuos de cada tipo de presa, y para el conjunto de todos los camaleones analizados el número medio y desviación típica de cada tipo de presa, así como su frecuencia de aparición (en adelante, FA). Debemos entender como FA, el porcentaje de tubos digestivos analizados en los que apareció un determinado tipo de presa.

Además, para obtener información acerca del carácter generalista o especialista de la dieta de esta especie en Gran Canaria, se calculó el índice de la amplitud de nicho trófico de Levins, así como este mismo índice estandarizado (Krebs, 1998). El índice de Levins (B) se calcula como $B = 1 / \sum [(p_j)^2]$, donde p_j es la proporción de presas del taxon j con respecto al total de presas encontradas. Mientras que la ecuación para el índice de Levins estandarizado es $B' = (B - 1) / (n - 1)$, donde n = número de órdenes depredados. Este último refleja la información acerca del carácter especialista o generalista de cada individuo, donde valores cercanos a 0 indican uso de un único recurso (carácter especialista) y valores cercanos a 1 apuntan a un uso homogéneo de diversos recursos (carácter generalista).

2.3.1 Adecuación del tamaño muestral

Para valorar si el tamaño muestral de 32 ejemplares era suficientemente representativo para caracterizar la dieta de *C. calyptratus*, se realizó un análisis donde se evaluó cómo el número de órdenes de artrópodos encontrados aumentaba a medida que se incrementaba el esfuerzo de muestreo (número de tubos digestivos analizados). Como el orden de entrada de los datos puede hacer aumentar bruscamente el número de órdenes identificados, se realizaron 1000 aleatorizaciones sin reemplazamiento a partir del set de datos original. Esto permitió obtener una curva suavizada de la acumulación de órdenes. Dicha curva se ajustó a la ecuación de Clench, $T = (a*x) / (1 + b*x)$, donde T representa el número de órdenes de artrópodos encontrados y x es el número de tubos digestivos analizados. Por medio de esta ecuación, se pudo estimar la pendiente de la curva de acumulación en el punto de máximo esfuerzo de muestreo. Según Hortal & Lobo (2005), el muestreo será lo suficientemente robusto en este punto si la pendiente de la curva es igual o inferior a 0,1, indicando que el número de nuevos órdenes de artrópodos encontrados aumentará muy poco, pese a que se incremente el esfuerzo de muestreo. Para este análisis, se utilizó el paquete 'vegan' (Oksanen *et al.*, 2022) para R (R Development Core Team, 2024).

2.3.2 Evaluación de la variación de nicho trófico en función del sexo y/o la LHC de los individuos

Para determinar si existía variación en la amplitud de nicho trófico en función del sexo, de la LHC de los ejemplares, así como la interacción entre ambas variables, se procedió a realizar diferentes análisis con el software estadístico R (v.4.3.2; R Core Team, 2024).

Tras comprobar los supuestos de normalidad (test de Shapiro-Wilk) y homogeneidad de las varianzas (test de Bartlett) se procedió a realizar un análisis tipo ANOVA para evaluar si las diferencias en la amplitud de nicho trófico estandarizado (variable dependiente), en función del sexo de los individuos (variable independiente) eran significativas o no. Para ello, se utilizó el paquete 'base' para R (R Development Core Team, 2023). Se observó que el índice de Levins estandarizado no cumplía con el supuesto de normalidad para ninguno de los conjuntos de datos, así que se optó por aplicar la transformación del arcoseno de la raíz cuadrada del índice de Levins estandarizado para los análisis realizados. Sin embargo, la variación de nicho trófico según la LHC y su interacción con la variable sexo no cumplieron con el supuesto de homocedasticidad. En este caso, se optó por realizar un modelo lineal generalizado (en adelante, GLM de las siglas en inglés *Generalized Linear Model*). Para determinar el nivel de significación de cada variable predictora, así como la interacción entre ambas, se utilizó la función 'Anova' del paquete 'car' (Fox & Weisberg, 2019) para R (R Development Core Team, 2024). La decisión de usar diferentes sets de datos –y por tanto, diferentes tipos de análisis– radicó en el hecho de que hubo individuos para los que, a pesar de ser medidos, no se pudo determinar el sexo. Por este motivo, en el análisis que trató de evaluar el efecto de la LHC se contaba con un mayor número de casos ($n = 32$) que el análisis en el que se trató de evaluar el efecto del sexo ($n = 28$), así como de la interacción entre ambas variables ($n = 28$).

2.4 Estimación de las especies potencialmente afectadas por camaleones

Para conocer qué especies, además de las identificadas en las muestras analizadas, podrían verse afectadas o ser presas potenciales de estos reptiles introducidos, se elaboró un listado (**Anexo III**) con las especies presentes en las localidades donde fue descrita la presencia de *C. calyptratus*. Para ello se utilizó la información disponible en el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, en adelante Biota (Gobierno de Canarias, 2024). Se seleccionaron cuadrículas de 500 x 500 metros en las que está registrada la presencia de *C. calyptratus* a fecha 4 de julio de 2024. Posteriormente, se descargó el listado de especies presentes en dichas cuadrículas.

En los tubos digestivos de camaleones se encontraron restos tanto de conchas como de artrópodos y de reptiles. Además de reptiles, esta especie podría consumir otros pequeños vertebrados, incluyendo polluelos de aves (Krysko *et al.*, 2004). Por ello, en los filtros de la búsqueda realizada se incluyeron los vertebrados registrados en la zona según Biota. No obstante, cabe recordar que el hecho de que una determinada especie no aparezca en una cuadrícula no significa necesariamente que la especie esté ausente en esa cuadrícula.

3. Resultados

3.1 Adecuación del tamaño muestral

El análisis de aparición de nuevas presas frente al número de tubos digestivos analizados (**Figura 5**), reveló que el número de órdenes identificados en los tractos digestivos analizados de *C. calyptratus*, constituyen una muestra representativa de la dieta de este reptil. Esto es así porque la pendiente de la curva en el punto de máximo muestreo (32 tubos digestivos) fue de 0,022, inferior al 0,1 propuesto por Hortal & Lobo (2005) como límite máximo para considerar que un muestreo es representativo de los órdenes presentes en una comunidad o, en este caso, en la dieta de *C. calyptratus*.

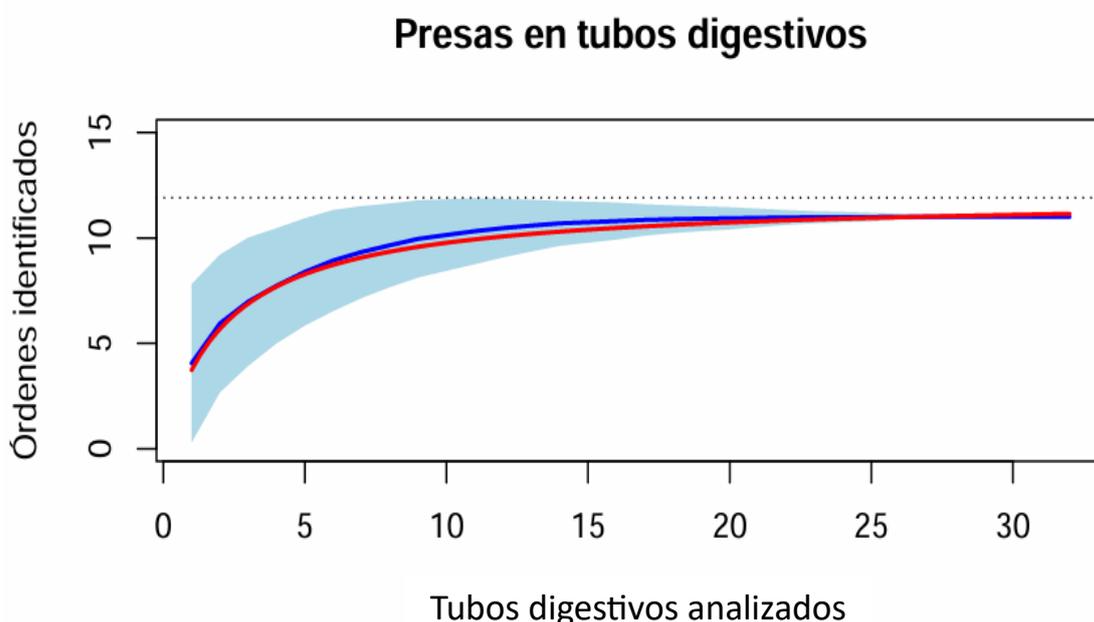


Figura 5. Curva de acumulación de órdenes identificados a medida que aumenta el número de tubos digestivos analizados. El eje X muestra el esfuerzo de muestreo ($n = 32$ tubos digestivos analizados). El eje Y el número de órdenes identificados. La línea azul y el sombreado celeste representan el promedio y la desviación típica, respectivamente, para las 1000 simulaciones realizadas a partir de los datos originales. La línea roja representa los datos predichos por el modelo, según la ecuación de Clench. Por último, la línea de puntos horizontal es el valor asintótico teórico de la función ($y = 11,91$), es decir el número máximo de órdenes de artrópodos que se esperaría encontrar en la dieta de *C. calyptratus*.

3.2 Caracterización de la dieta

En total se contabilizaron 611 presas, correspondientes a 9 órdenes de artrópodos, un orden de gasterópodos y un orden de saurópsidos (reptiles) (**Anexo IV**). Es importante mencionar que en todos los tubos digestivos analizados se encontró al menos una presa. Gracias al buen estado de conservación de algunas presas, estas se pudieron determinar a nivel de familia e incluso algunas de ellas, a nivel de especie.

Cabe destacar, en el caso de los gasterópodos, la aparición de conchas de *Monilearia* sp. (género endémico de Canarias), así como entre los saurópsidos la presencia de restos de patas, uñas y parte dorsal del cuerpo de un ejemplar de *Gallotia stehlini* (especie endémica de Gran Canaria) y restos de piel de *C. calypttratus*. Además, se encontraron semillas correspondientes a la familia Euphorbiaceae, semillas y frutos casi enteros pertenecientes a la familia Vitaceae, así como restos vegetales (hojas) imposibles de identificar. También se pudo llegar a identificar diferentes especies pertenecientes al resto de órdenes de artrópodos incluidos en el **Anexo V** del presente trabajo.

Dentro del filo de los artrópodos, los órdenes Hemiptera e Hymenoptera fueron los que aparecieron con mayor frecuencia (78,13%), seguidos por el orden Diptera (75%), que además, presentó el mayor número de individuos en los tubos digestivos analizados (**Tabla 1**). Por su parte, los órdenes Coleoptera y Araneae presentaron una FA más cercana entre ellos (40,63% y 37,50%, respectivamente) (**Tabla 1**).

Además, hubo un bajo número de presas que no se pudieron identificar a nivel de Orden debido al estado de degradación de estas, conformando un grupo de artrópodos indeterminado. Junto al orden Orthoptera presentaron una FA de 18,75%, seguidos por el orden Lepidoptera, cuya frecuencia fue del 15,63%. Para finalizar, el orden Odonata fue el que apareció con menor frecuencia (9,38%) (**Tabla 1**).

Respecto al filo Mollusca, el orden Stylommatophora apareció con una frecuencia del 15,63%, perteneciendo en un 9,38% de los casos a la familia Geomitridae y en un 6,25% a alguna familia indeterminada como consecuencia del estado de degradación de la concha que imposibilita su identificación. A su vez, el filo Chordata también presentaba el mismo porcentaje de FA, donde en un 9,38% de los casos pertenecía a *G. stehlini* (Lacertidae) y en un 6,25% a restos de piel de *C. calypttratus* (Chamaeleonidae).

Para finalizar, la división Spermathophyta tuvo una FA del 9,38%, dividiéndose a partes iguales entre las familias de Euphorbiaceae y Vitaceae, así como semillas indeterminadas, cada una de ellas presentaron una FA del 3,13%.

Tabla 1. Restos de presas encontrados en los tubos digestivos de *C. calypttratus* ($n = 32$) capturados en Gran Canaria. Se muestra la frecuencia de aparición (FA), el número medio y desviación típica de las presas encontradas en cada tubo digestivo analizado.

Filo Arthropoda	Familia	FA (%)	Nº de presas ($\bar{X} \pm dt$)
Araneae		37,50	0,72 \pm 1,95
Coleoptera		40,63	1,28 \pm 2,90
	Cerambycidae	3,13	0,03 \pm 0,18
	Curculionidae	12,50	0,69 \pm 2,43
	Coccinellidae	3,13	0,03 \pm 0,18
	Oedemeridae	3,13	0,03 \pm 0,18
	Ptinidae	3,13	0,03 \pm 0,18
Diptera		75,00	6,41 \pm 7,94
	Syrphidae	15,63	0,81 \pm 2,82
	Tachinidae	12,50	0,19 \pm 0,59
Hemiptera		78,13	3,78 \pm 4,29
	Cicadellidae	6,25	0,13 \pm 0,55
	Cydnidae	3,13	0,03 \pm 0,18
	Pentatomidae	15,63	0,34 \pm 1,00
	Reduviidae	3,13	0,03 \pm 0,18
	Rhyparochromidae	3,13	0,03 \pm 0,18
Hymenoptera		78,13	4,97 \pm 7,65
	Apidae	6,25	0,06 \pm 0,25
	Chrysididae	12,50	0,13 \pm 0,34
	Formicidae	21,88	0,56 \pm 1,68
	Ichbeumonidae	3,13	0,03 \pm 0,18
	Vespidae	9,38	0,13 \pm 0,42
Lepidoptera		15,63	0,28 \pm 0,73
	Larva	3,13	0,06 \pm 0,35
	Nymphalidae	3,13	0,03 \pm 0,18
Odonata		9,38	0,09 \pm 0,30
Orthoptera		18,75	0,19 \pm 0,40
Orden	Indeterminado	18,75	0,94 \pm 2,17
Filo Mollusca			
Stylommatophora		15,63	0,28 \pm 0,81
	Geomitridae	9,38	0,13 \pm 0,42
	Indeterminado	6,25	0,16 \pm 0,72
Filo Chordata			
Squamata		15,63	0,16 \pm 0,37
	Lacertidae	9,38	0,09 \pm 0,30
	Chamaeleonidae	6,25	0,06 \pm 0,25
División Spermathophyta			
Semillas		9,38	0,47 \pm 1,74
	Indeterminado	3,13	0,28 \pm 1,59
Malpighiales	Euphorbiaceae	3,13	0,06 \pm 0,35
Vitales	Vitaceae	3,13	0,35 \pm 0,71
Restos vegetales (hojas)	—————		

3.3 Evaluación de la variación de nicho trófico en función del sexo, de la LHC de los ejemplares, así como la interacción de ambas variables

En cuanto a la amplitud del nicho trófico de cada ejemplar, se observó que el promedio ($\pm dt$) del índice de Levins por individuo fue de 2,38 ($\pm 1,08$). Por su parte, el índice de Levins calculado para el total de individuos analizados fue de 4,36.

El promedio del índice de Levins estandarizado por individuo fue de 0,14 ($\pm 0,12$). Además, el índice de Levins estandarizado calculado para el total de individuos analizados fue de 0,34.

Para evaluar la variación de la amplitud del nicho trófico, representada por el índice de Levins estandarizado (variable respuesta o dependiente) en función del sexo y/o LHC, se utilizaron tres conjuntos de datos (**Anexo VI**).

Por un lado, los machos tendieron a mostrar amplitudes de nicho trófico mayores que las hembras, aunque esta diferencia fue marginalmente no significativa ($F = 4,09$; $g.l. = 1$; $P = 0,053$; **Figura 6**).

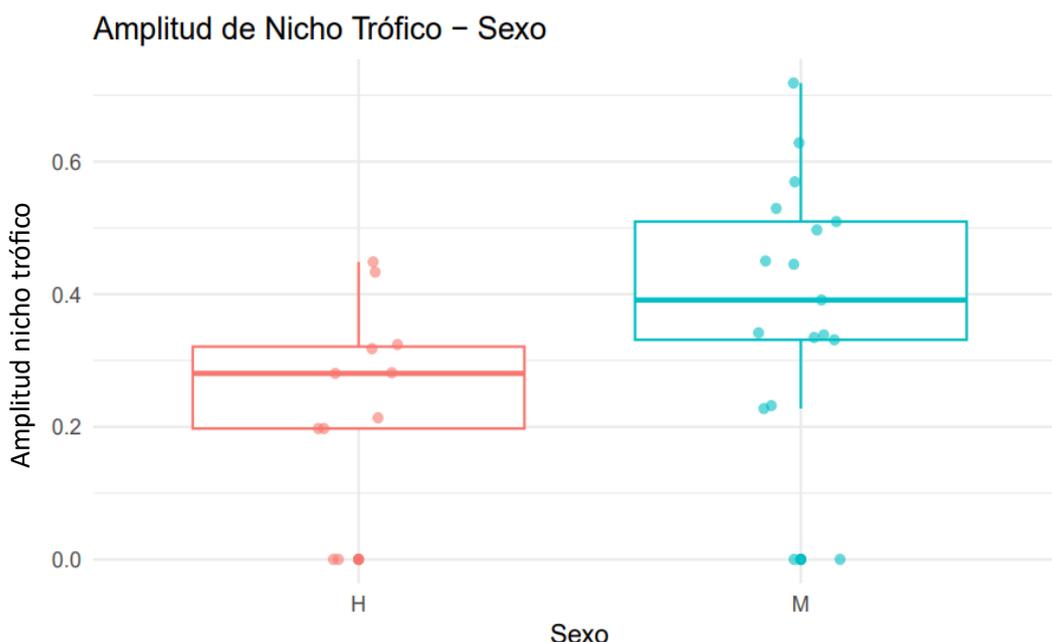


Figura 6. Amplitud del nicho trófico, en función del sexo de los ejemplares. El eje X agrupa el sexo de los ejemplares de *C. calyptratus* (hembras en rojo y machos en azul). El eje Y muestra la amplitud del nicho trófico (transformación del arcoseno de la raíz cuadrada del índice de Levins estandarizado). Cada punto de la gráfica representa un individuo analizado.

Por otro lado, el tamaño de los individuos (medido como la LHC) tuvo una relación positiva y significativa con la amplitud del nicho trófico ($\chi^2 = 5,23$; $g.l. = 1$; $P = 0,022$; **Figura 7**).

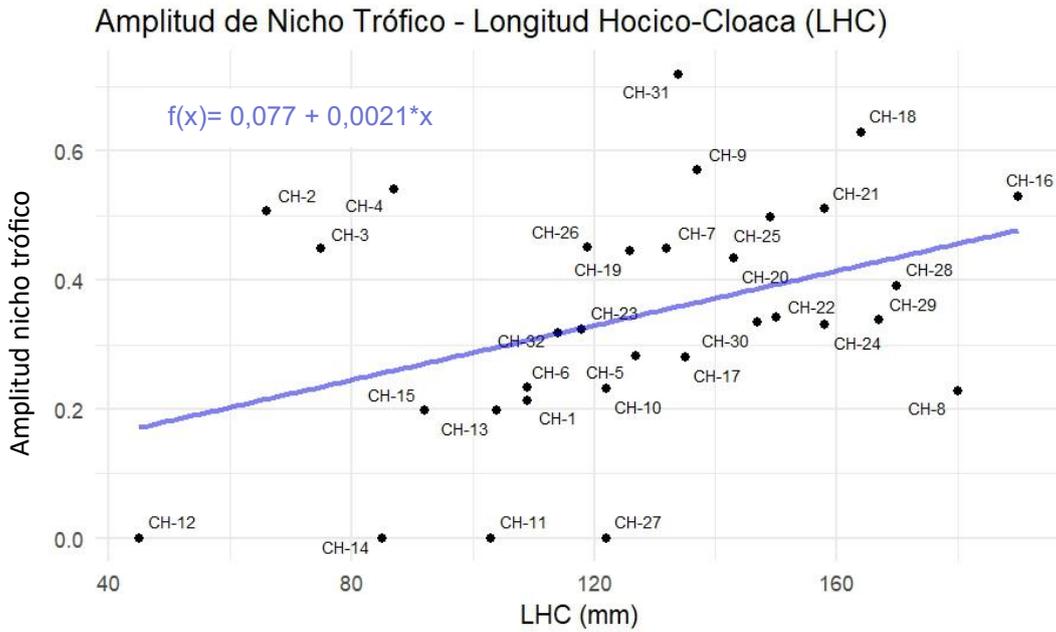


Figura 7. Amplitud del nicho trófico, en función del tamaño (LHC) de los ejemplares. El eje Y muestra la amplitud del nicho trófico (transformación del arcoseno de la raíz cuadrada del índice de Levins estandarizado). Cada punto de la gráfica representa un individuo analizado, con su etiqueta correspondiente.

Por último, la amplitud de nicho trófico no se vio afectada de forma significativa por el sexo del individuo ($\chi^2 = 0,65$; *g.l.* = 1; $P = 0,42$; **Figura 8**), ni por la interacción de las variables “sexo” y “LHC” ($\chi^2 = 0,66$; *g.l.* = 1; $P = 0,42$; **Figura 8**). Sin embargo, la variable LHC presentó un efecto significativo sobre la amplitud del nicho trófico ($\chi^2 = 10,50$; *g.l.* = 1; $P = 0,0012$; **Figura 8**).

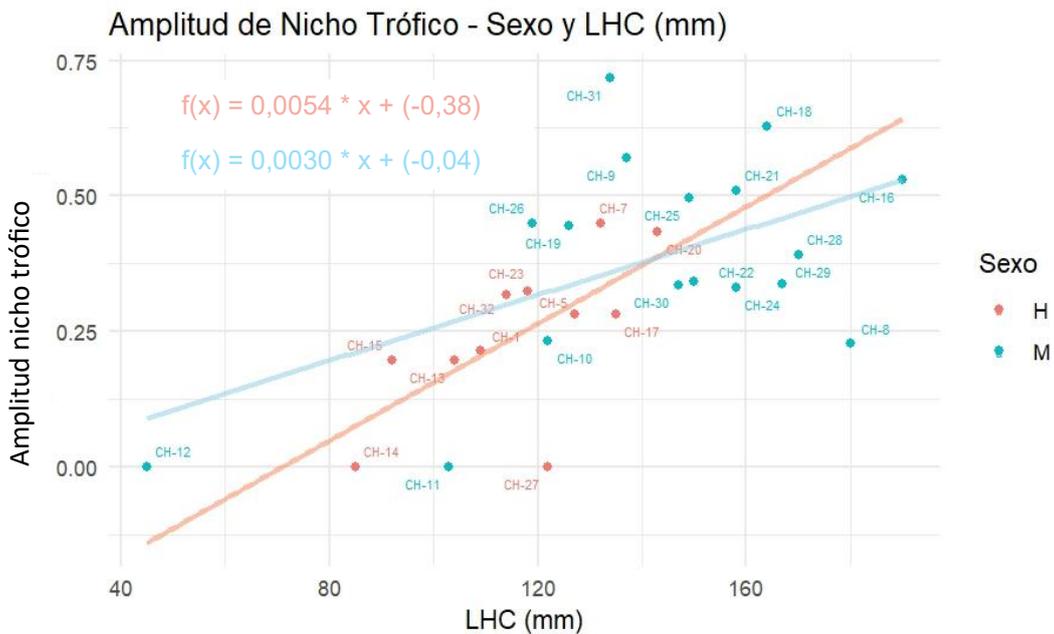


Figura 8. Amplitud del nicho trófico, en función del sexo (hembra o macho) y tamaño (LHC) de los ejemplares. El eje Y muestra la amplitud del nicho trófico (transformación del arcoseno de la raíz cuadrada del índice de Levins estandarizado). Cada punto de la gráfica representa un individuo analizado, con su etiqueta correspondiente.

3.4 Estimación de las especies potencialmente afectadas por camaleones

Respecto a la posible afección de *C. calyptratus* a la fauna nativa, el conjunto de las cuadrículas seleccionadas en Biota, a fecha 04 de julio de 2024, permitió la elaboración de un listado (**Anexo III**) de las potenciales presas presentes en estas áreas. Este listado incluye 241 especies, de las cuales 46 (19,09%) son especies endémicas. De estas especies endémicas, el 14,53% corresponden a artrópodos, el 2,49% a gasterópodos y el otro 2,08% a vertebrados, incluyendo entre estos últimos tres especies de reptiles (*Tarentola boettgeri*, *Chalcides sexlineatus* y *Gallotia stehlini*) y dos especies de ave (*Phylloscopus canariensis* y *Erithacus marionae*).

No obstante, al comparar con las especies presentes en las cuadrículas en las que se había descrito la presencia de *C. calyptratus* al inicio de este TFM (septiembre de 2023), puede apreciarse que el número de especies que podrían verse afectadas ha aumentado en un 36,93%, pasando de 176 especies (de las cuales 30 especies son endémicas, septiembre de 2023) a 241 especies (de las que 46 especies son endémicas, julio 2024).

4. Discusión

Hasta el momento, no se han estudiado las posibles alteraciones ecosistémicas que la introducción de *C. calyptratus* podría producir mediante la depredación y/o la competencia por los recursos. En este contexto, cabe considerar el presente trabajo como una primera aproximación en el estudio de los potenciales impactos que esta EEI puede provocar en la biodiversidad de la isla de Gran Canaria.

Es relevante destacar que los estudios realizados sobre la dieta de camaleones son escasos. Hofer *et al.* (2003) cuantificaron la amplitud de nicho trófico en tres especies del género *Chamaeleo* mediante el índice de Smith (FT), este considera la disponibilidad de recursos y sus valores variaron entre 0,880 y 0,939, indicando un uso uniforme de los recursos disponibles. Kraus *et al.* (2012) y Kraus & Preston (2012) examinaron la dieta de otro camaleón invasor introducido en ecosistemas insulares, mediante el volumen y tamaño de las presas, aplicando el índice de Shannon-Wiener obtuvieron un valor de 2,56 evidenciando una notable diversidad de presas entre los alimentos analizados. Sin embargo, dichas acciones no se han podido llevar a cabo en el presente estudio. Todos los autores indicaron que las diferentes especies de camaleones eran generalistas, lo cual coincide con la depredación observada por parte de *C. calyptratus* sobre once órdenes consumidos en este estudio. No obstante, el índice de Levins para el conjunto de la especie presentó un valor de 4,36, lo que sugiere que la especie presenta una amplitud de nicho moderada. Por tanto, una futura vía de continuidad a este trabajo sería comparar la dieta de esta especie con la

disponibilidad de presas en aquellos lugares en que los ejemplares sean capturados.

En concreto, para *C. calypttratus*, este es el primer trabajo que se realiza sobre su dieta en un ecosistema insular. No obstante, existen estudios previos sobre la dieta que reflejan el carácter generalista de esta especie en otras zonas continentales, como Florida (Krysko *et al.*, 2004; Dalaba *et al.*, 2019).

Los resultados de este estudio revelaron que *C. calypttratus* es una especie mayoritariamente insectívora; consumiendo una amplia variedad de presas, entre las que se encuentran once órdenes diferentes de artrópodos, gasterópodos y pequeños vertebrados, además de materia vegetal, pudiendo interpretarse como que la especie presenta un nicho trófico de carácter generalista (Krysko *et al.*, 2004; Dalaba *et al.*, 2019).

Sin embargo, los resultados del presente trabajo reflejan la tendencia hacia un comportamiento de carácter especialista, determinado mediante la interpretación del índice de Levins estandarizado. A nivel individual, la mayoría de los ejemplares analizados presentaron valores cercanos a 0, lo que sugiere el uso mayoritario de unos pocos o un único recurso y, por ende, una mayor tendencia a manifestar un comportamiento especialista, debido a que el índice de Levins considera la homogeneidad en la representación de los distintos tipos de presas. Esta variación podría deberse a la disponibilidad de ciertos tipos de presas en el hábitat analizado en función de factores como la estacionalidad (Carne & Measey, 2013) o la variación espacial (Necas & Miskuff, 2019). De hecho, estos últimos observaron que especies presentes en regiones con mayor disponibilidad de alimento estacionalmente son más selectivas, mientras que las presentes en áreas con disponibilidad fluctuante muestran mayor grado de eurifagia, depredando presas grandes e inusuales en tiempos de escasez. Por lo tanto, resulta necesario insistir en que, para tener una mejor idea del carácter generalista o especialista de una especie, es necesario considerar la disponibilidad de recursos (Manly *et al.*, 2004)

El hecho de que machos tendiesen a mostrar nichos tróficos mayores que las hembras podría deberse a una distinta capacidad de acceso al alimento, asociada a una diferencia en la fuerza de mordida relacionada con el dimorfismo craneal entre machos y hembras, como se ha observado en anolis (Herrel *et al.*, 2007). Un mayor tamaño craneal podría permitir el consumo de presas de mayor dureza (Van Kleeck *et al.*, 2015), o también podría estar relacionado con diversas formas o estrategias de búsqueda de alimento (Castillo *et al.*, 2017). Sin embargo, estas diferencias no fueron significativas, posiblemente debido al reducido tamaño muestral, dada la existencia de ejemplares cuyo sexo no pudo ser determinado.

Por otra parte, la relación positiva entre el tamaño de los individuos y su amplitud del nicho trófico indicaría que aquellos individuos de mayor tamaño serán

capaces de acceder a un mayor rango de recursos alimenticios, lo que concuerda con Drown *et al.* (2022), que demostró una relación positiva entre el tamaño de los individuos de *C. calypttratus* y su fuerza de mordida.

En lo que respecta a la inclusión del sexo y el tamaño del animal en un mismo modelo como variables predictoras de la amplitud de nicho, se observó que el aumento del nicho trófico en función de la LHC tiende a ser diferente entre ambos sexos. Los machos de mayor tamaño presentaron amplitudes de nicho más elevadas, sugiriendo que el aumento del tamaño podría estar asociado con una mayor diversificación dietética en comparación con las hembras, aunque estas últimas también presentaban mayores amplitudes de nicho a medida que aumentaba su LHC. Estos hallazgos, en relación al tamaño de los ejemplares, son coincidentes con estudios previos en los que se ha demostrado que ejemplares con LHC mayores, presentaban mayores volúmenes de presas en su interior, mayor capacidad para consumir una variedad más amplia de presas y mayor fuerza de mordida (Reaney *et al.*, 2012; Drown *et al.*, 2022).

Los resultados obtenidos aportan nueva información sobre los factores que influyen en la amplitud del nicho trófico de *C. calypttratus*, destacando la importancia del tamaño corporal y el sexo. Sin embargo, es necesario realizar más investigaciones con un tamaño muestral más amplio para validar y profundizar en estos hallazgos. Estos resultados deben interpretarse con cautela y deberán realizarse estudios con un mayor tamaño muestral.

Respecto a la determinación de la posible afección de *C. calypttratus* sobre la fauna nativa, los datos obtenidos mostraron que la dieta de *C. calypttratus* es principalmente insectívora, siendo los órdenes Himenóptera, Hemíptera, Díptera y Coleóptera los más consumidos. Las especies endémicas para los artrópodos representan, según el listado (**Anexo III**), un 19,09% en las zonas donde *C. calypttratus* ha sido introducido.

Por otro lado, cabe destacar la presencia de conchas de gasterópodos en los tubos digestivos analizados, con una FA de 15,63%, dato relevante puesto que las cuatro especies de moluscos que aparecen listadas en el **Anexo III** pertenecen a los géneros endémicos de Canarias, *Napaeus*, *Monilearia* e *Insuvilitrina*. De hecho, Holland *et al.* (2010) y Chiaverano & Holland (2014) evidenciaron el consumo de gasterópodos en peligro de extinción y los posibles impactos a la fauna nativa por parte de camaleones en otras regiones insulares. Por lo tanto, los moluscos podrían ser uno de los grupos que podrían verse claramente afectados por *C. calypttratus*.

En el análisis se detectó la presencia de restos de *G. stehlini* en tres tubos digestivos, lo que indica que este camaleón puede incluir a ejemplares de reptiles endémicos en su dieta, y además se detectó la presencia de piel de esta especie de camaleón en dos tubos digestivos. Si bien, no se pueden descartar episodios

de canibalismo en este camaleón, este dato parece indicar un comportamiento de dermatofagia, ya descrito en esta y otras especies (Weldon *et al.*, 1993).

Piquet & López-Darias (2021), demostraron la reducción de la herpetofauna endémica en Gran Canaria por parte de *L. californiae*, sugiriendo que esta fauna podría variar su grado de vulnerabilidad debido a la depredación. En el caso de *Gallotia stehlini* ha sido catalogada recientemente como en peligro crítico en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (2024). Además, para otra especie del género *Gallotia* se ha observado que los individuos juveniles presentan una mayor tendencia a la insectivoría en comparación con los individuos adultos (Rodríguez *et al.*, 2008). Esto, de ser igual en *G. stehlini*, podría propiciar fenómenos de exclusión competitiva por parte de *C. calypttratus* hacia los juveniles de ese lacértido. Asimismo, dado el carácter eminentemente insectívoro de *Tarentola boettgeri* (Roca, 1999) y *Chalcides sexlineatus* (Salvador & Brown, 2009), es factible que puedan producirse fenómenos de exclusión competitiva con estos otros endemismos.

En resumen, el porcentaje total de especies endémicas potencialmente afectadas por la dieta de *C. calypttratus* (19,01%) puede implicar un considerable peligro para la fauna nativa. No obstante, se recomienda que el listado del **Anexo III**, se interprete de forma crítica y con cautela, ya que no se conoce la probabilidad de que *C. calypttratus* depreda sobre pollos de especies que tras la eclosión tengan un tamaño considerable o críen en lugares inaccesibles para la especie.

Por lo que la expansión de esta especie en el medio natural del archipiélago podría suponer un gran impacto tanto para la fauna vertebrada como invertebrada. En este sentido, se constató un aumento en el número de especies endémicas localizadas en las cuadrículas donde existe presencia de *C. calypttratus*, que aumentaron de 31 especies a 46 durante el transcurso de este estudio, a medida que se capturaban nuevos camaleones en nuevas localidades. En las Islas Canarias se ha llevado a cabo un estudio previo centrado en la transmisión de enfermedades asociadas a *C. calypttratus*, el cual ha revelado que esta especie alberga varios patógenos con potencial zoonótico reconocido. Por tanto, debe ser considerada como un factor de riesgo tanto para la salud humana como para la conservación de la biodiversidad, actuando como posible transmisor de patógenos para la fauna nativa y el medio ambiente (Pino-Vera *et al.*, 2023).

Por todo ello, dado los resultados, es importante profundizar más en cómo la disponibilidad de alimento puede afectar a la dieta de *C. calypttratus* y cómo este reptil introducido pudiera estar afectando a la fauna endémica.

5. Conclusiones

1. Los resultados obtenidos mostraron que *C. calypttratus* es mayoritariamente insectívoro y depreda sobre una amplia variedad de presas. Aunque se ha observado una tendencia hacia la especialización de su dieta; hecho que podría estar relacionado con la disponibilidad de los distintos tipos de presas.
2. Independientemente del sexo de los individuos, los individuos de mayor tamaño presentan mayor amplitud del nicho trófico.
3. Se evidencia el consumo de especies endémicas, tanto de fauna invertebrada como vertebrada por parte de *C. calypttratus*.
4. La expansión de *C. calypttratus* en nuevas zonas de Gran Canaria va asociada a un mayor número de endemismos que potencialmente podrían verse afectados por este reptil invasor, por lo que la expansión de esta especie supone una seria amenaza para la biota nativa de Gran Canaria, e incluso de otras islas.

6. Conclusions

1. The results obtained showed that *C. calypttratus* is predominantly insectivorous and preys on a wide variety of prey. However, a trend towards diet specialization has been observed, which could be related to the availability of different types of prey.
2. Regardless of the sex of the individuals, larger individuals exhibit a greater trophic niche breadth.
3. The consumption of endemic species, both invertebrate and vertebrate fauna, by *C. calypttratus* is evident.
4. The expansion of *C. calypttratus* in new areas of Gran Canaria is associated with a higher number of endemic species that could potentially be affected by this invasive reptile. Therefore, the expansion of this species poses a serious threat to the native biota of Gran Canaria, and even to other islands.

7. Bibliografía

- Barnosky, A. D., Matzke, N., Tomiya, S., Wogan, G. O. U., Swartz, B., Quental, T. B., *et al.* (2011). Has the Earth's sixth mass extinction already arrived? *Nature*, 471(7336):51-57. DOI:[10.1038/nature09678](https://doi.org/10.1038/nature09678).
- Bowles, P. 2024. *Gallotia stehlini*. *La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN 2024*: e.T61506A137850850. Consultado el 30 de junio de 2024.
- Carne, L. & Measey, G. J. (2013). Chameleons on the cruise: Seasonal differences in prey choice of two dwarf chameleons. *Herpetological Journal*, 23(4):221-227.
- Castillo, G. N., Villavicencio, H. J., Acosta, J. C. & Marinero, J. (2017). Ecología trófica, dimorfismo sexual y parámetros reproductivos en el lagarto endémico andino *Liolaemus valleri*, Argentina. *Iheringia, Série Zoologia*, 107:1-7 DOI: [10.1590/1678-4766e2017046](https://doi.org/10.1590/1678-4766e2017046).
- Chiaverano L. M. & Holland, B. S. (2014). Impact of an invasive predatory lizard on the endangered Hawaiian tree snail *Achatinella mustelina*: a threat assessment. *Endangered Species Research*, 24(2):115-123. DOI:[10.3354/esr00589](https://doi.org/10.3354/esr00589).
- Dalaba, J. R., Rochford, M. R., Metzger, E. W., Gillette, C. R., Schwartz, N. P., Gati, E. V., *et al.* (2019). New country records for introduced reptiles in St. Lucie Country, Florida, with observations on diets. *IRCF Reptiles & Amphibians*, 26(2):155-158. DOI:[10.17161/randa.v26i2.14391](https://doi.org/10.17161/randa.v26i2.14391).
- Doherty, T. S., Glen, A. S., Nimmo, D. G., Ritchie, E. G. & Dicknam, C. R. (2016). Invasive predators and global biodiversity loss. *Proc Natl Acad Sci USA*, 113(40):11261-11265. DOI: [10.1073/pnas.1602480113](https://doi.org/10.1073/pnas.1602480113).
- Drown, R. M., Liebl, A. L. & Anderson, C. V. (2022). The functional basis for variable antipredatory Behavioral strategies in the chameleon *Chamaeleo calyptratus*. *Journal of Experimental Biology*, 225(10). DOI:[10.1242/jeb.242955](https://doi.org/10.1242/jeb.242955)
- Dulloo, M. E., Kell, S. P. & Jones, C. G. (2002). Impact and control of invasive alien species on small islands. *International Forestry Review*, 4(4):277-285. DOI:[10.1505/ifor.4.4.277.40525](https://doi.org/10.1505/ifor.4.4.277.40525).
- Flores, A. J. & Rando, J. C. (2021). Trophic ecology of cats (*Felis catus*) in Montaña de Guaza: implications for the conservation of the Critically endangered giant lizard of Tenerife (*Gallotia intermedia*). *Scientia Insularum*, 4:63-80. DOI: [10.25145/j.SI.2021.04.04](https://doi.org/10.25145/j.SI.2021.04.04).
- Fox, J. & Weisberg, S. (2019). *An R Companion to Applied Regression*, Third edition. Sage, Thousand Oaks CA, <<https://socialsciences.mcmaster.ca/jfox/Books/Companion/>>.

- Gesplan. (2024). *La serpiente invasora de Gran Canaria*. Cabildo de Gran Canaria. Gobierno de Canarias. Consulta realizada el 28 de marzo de 2024. (<https://www.stopculebrareal.com/info>).
- Gobierno de Canarias. (2024). Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias. (<http://www.biodiversidadcanarias.es/biota>).
- Gómez-Alceste, M. & Rando, J. C. (2024). Shifts in the trophic ecology of feral cats in the alpine ecosystem of an oceanic island: implications for the conservation of native biodiversity. *Mammal Research*, 69(1):1-8. DOI:[10.1007/s13364-023-00728-9](https://doi.org/10.1007/s13364-023-00728-9).
- GRAFCAN. (2024). GRAFCAN: Infraestructura de Datos Espaciales de Canarias. (<http://www.grafcan.es>).
- Herrel, A., McBrayer, L. D. & Larson, P. M. (2007). Functional basis for sexual differences in bite force in the lizard *Anolis carolinensis*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 91(1):111–119. DOI:[10.1111/j.1095-8312.2007.00772.x](https://doi.org/10.1111/j.1095-8312.2007.00772.x).
- Holland, B. S., Montgomery, S. L. & Costello, V. (2010). A reptilian smoking gun: First record of invasive Jackson's chameleon (*Chamaeleo jacksonii*) predation on native Hawaiian species. *Biodiversity and Conservation*, 19(5):1437-1441. DOI:[10.1007/s10531-009-9773-5](https://doi.org/10.1007/s10531-009-9773-5).
- Hofer, U., Baur, H. & Bersier, L. F. (2003). Ecology of three sympatric species of the genus *Chamaeleo* in a tropical upland forest in Cameroon. *Journal Herpetology*, 37(1):203-207. DOI:[10.1670/0022-1511\(2003\)037\[0203:EOTSSO\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1670/0022-1511(2003)037[0203:EOTSSO]2.0.CO;2).
- Hortal, J. & Lobo, J. M. (2005). An ED-based protocol for optimal sampling of biodiversity. *Biodiversity and Conservation*, 14(12):2913–2947. DOI:[10.1007/s10531-004-0224-z](https://doi.org/10.1007/s10531-004-0224-z).
- Kraus, F. (2009). *Alien Reptiles and Amphibians: A Scientific Compendium and Analysis*. Springer Science and Business Media B.V., Dordrecht, Netherlands, (Ed. 1, Vol. 4:563). DOI:[10.1007/978-1-4020-8946-6](https://doi.org/10.1007/978-1-4020-8946-6).
- Kraus, F. (2015). Impacts from Invasive Reptiles and Amphibians. *Annual Review of Ecology Evolution and Systematics*, 46(1):75-97. DOI:[10.1146/annurev-ecolsys-112414-054450](https://doi.org/10.1146/annurev-ecolsys-112414-054450).
- Kraus, F., Medeiros, A., Preston, D., Jarnevich, C. S. & Rodda, G. H. (2012). Diet and conservation implications of an invasive chameleon, *Chamaeleo jacksonii* (Squamata: Chamaeleonidae) in Hawaii. *Biological Invasions*, 14(3):579-593. DOI:[10.1007/s10530-011-0099-3](https://doi.org/10.1007/s10530-011-0099-3).
- Kraus, F. & Preston, D. (2012). Diet of the Invasive Lizard *Chamaeleo jacksonii* (Squamata: Chamaeleonidae) at a Wer-Forest Site in Hawai'i. *Pacific Science*, 66(3):397-404. DOI:[10.2984/66.3.10](https://doi.org/10.2984/66.3.10).

- Krysko, K. L., Enge, K. M. & Wayne-King, F. (2004). The veiled chameleon, *Chamaeleo calyptratus*: a new exotic lizard species in Florida. *Florida Scientist*, 67(4):249-253.
- Lenart, L. A., Powell, R., Parmerlee, J. S., Lathrop, A. & Smith, D. D. (1997). Anoline diversity in three differentially altered habitats in the Sierra de Baoruco, República Dominicana, Hispaniola. *Biotropica*, 29(1):117-123. DOI:[10.1111/j.1744-7429.1997.tb00013.x](https://doi.org/10.1111/j.1744-7429.1997.tb00013.x).
- Ley 42/2007, de 13 de diciembre, del Patrimonio Natural y de la Biodiversidad. (14 de diciembre de 2007). *Boletín Oficial del Estado*. Recuperado de <https://www.boe.es/eli/es/l/2007/12/13/42/com>.
- Manly, B. F. J., McDonald, L. L., Thomas, D. L., McDonald, T. L. & Erickson, W. P. (2004). *Resource selection by animals: statistical design and analysis for field studies*. *Journal of Animal Ecology*, 63(3). Kluwer Academic Publishers. DOI: [10.2307/5247](https://doi.org/10.2307/5247).
- Medina, F. M. & Nogales, M. (2009). A review on the impacts of feral cats (*Felis silvestris catus*) in the Canary Islands: implications for the conservation of its endangered fauna. *Biodiversity and Conservation*, 18(4):829-846. DOI:[10.1007/s10531-008-9503-4](https://doi.org/10.1007/s10531-008-9503-4).
- Necas, P. & Miskuff, M. C. (2019). A case of incidental ornithophagy by and adult Veiled Chameleon, *Chamaeleo calyptratus* (Sauria: Chamaeleonidae). *Sauria*, 41(1):48-50.
- Normander, B. (2012). Biodiversidad: combatir la sexta extinción masiva. *La situación del mundo: Hacia una prosperidad sostenible informe anual del Worldwatch Institute sobre el progreso hacia una sociedad sostenible*. Barcelona, España: Icaria; 2012. p. 16.
- Oksanen, J., Simpson, G., Blanchet, F., Kindt, R., Legendre, P., Minchin, P., et al. (2022). Vegan: Community Ecology Package. R package version 2.6-4, <<https://CRAN.R-project.org/package=vegan>>.
- Pérez-García, J. N. (2020). Causas de la pérdida global de biodiversidad. *Revista de la Asociación Colombiana de Ciencias Biológicas*, 1(32): 183-198. DOI:[10.47499/revistaaccb.v1i32.219](https://doi.org/10.47499/revistaaccb.v1i32.219).
- Pino-Vera, R., Abreu-Acosta, N. & Foronda, P. (2023). Study of Zoonotic Pathogens in Alien Population of Veiled Chameleons (*Chamaeleo calyptratus*) in the Canary Islands (Spain). *Animals*, 13(14):2288. DOI:[10.3390/ani13142288](https://doi.org/10.3390/ani13142288).
- Piquet, J. C. & López-Darias, M. (2021). Invasive snake causes massive reduction of all endemic herpetofauna on Gran Canaria. *Proceedings of the Royal Society, B*, 288(1964):20211939. DOI:[10.1098/rspb.2021.1939](https://doi.org/10.1098/rspb.2021.1939).

- QGIS Development Team. (2024). QGIS Geographic Information System (Version Desktop 3.34.3). Open Source Geospatial Foundation Project. <https://qgis.org>
- R Core Team (2023). *R: A Language and Environment for Statistical Computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. <<https://www.R-project.org/>>.
- Reaser, J. K., Meyerson, L. A., Cronk, Q., De Poorter, M., Eldrege, L. G., Green, E., *et al.* (2007). Ecological and Socioeconomic impacts of invasive alien species in island ecosystems. *Environmental Conservation*, 34(02):98-11 DOI:[10.1017/S0376892907003815](https://doi.org/10.1017/S0376892907003815).
- Reaney, L. T., Yee, S., Losos, J. B. & Whiting, M. J. (2012). Ecology of the Flap-Necked Chameleon *Chamaeleo dilepis* In Southern Africa. *Breviora*, 532(1):1-18. DOI:[10.3099/532.1](https://doi.org/10.3099/532.1).
- Roca, V. (1999). Relación entre las faunas endoparásitas de reptiles y su tipo de alimentación. *Revista Española de Herpetología*, 13:101-121.
- Rodríguez, A., Nogales, M., Rumeu, B. & Rodríguez, B. (2008). Temporal and spatial variation in the diet of the endemic lizard *Gallotia galloti* in an Insular Mediterranean Scrubland. *Journal of Herpetology*, 42(2):213-222.
- Russell, J. C., Meyer, J. Y., Holmes, N. D. & Pagad, S. (2017). Invasive alien species on islands: impacts, distribution, interactions and management. *Environmental Conservation*, 44(4):1-12. DOI:[10.1017/S0376892917000297](https://doi.org/10.1017/S0376892917000297).
- Russell, J. C. & Kueffer, C. (2019). Island Biodiversity in the Anthropocene. *Annual Review of Environment and Resources*, 44(1):31-60. DOI:[10.1146/annurev-environ-101718-033245](https://doi.org/10.1146/annurev-environ-101718-033245).
- Salvador, A. & Brown, R. P. (2009). Lisa gran Canaria–*Chalcides sexlineatus* Steindachner, 1891. *Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles*. DOI:[10.20350/digitalCSIC/8800](https://doi.org/10.20350/digitalCSIC/8800).
- Sodhi, N. S & Ehrlich, P. R. (2010). *Conservation Biology for All*. Oxford University Press. 358 pp.
- Van Kleeck, M. J., Chiaverano, L. M. & Holland, B. S. (2015). Prey-associated head-size variation in an invasive lizard in the Hawaiian Islands. *Biological Journal of the Linnean Society*, 116(3):626-626. DOI:[10.1111/bij.12634](https://doi.org/10.1111/bij.12634).
- Vilà, M., Bacher, S., Hulme, P., Kenis, M., Kobelt, M., Nentwing, W., *et al.* (2006). Impactos ecológicos de las invasiones de plantas y vertebrados terrestres en Europa. Asociación Española de Ecología Terrestre. *Ecosistemas*, 15(2):13-23.

- Vilà, M., Valladares, F., Traveset, A., Santamaría, L. & Castro, P. (2008). *Invasiones Biológicas. Consejo Superior De Investigaciones Científicas. Colección Divulgación*. 215 pp.
- Weldon, P. J., Demeter, B. J. & Rosscoe, R. (1993). A survey of shed skin-eating (dermatophagy) in amphibians and reptiles. *Journal of Herpetology*, 27(2):219-228. DOI: [10.2307/1564942](https://doi.org/10.2307/1564942).
- Whittaker, R. J. & Fernández-Palacios, J. M. (2007). *Island Biogeography: ecology, evolution and conservation*. Oxford University Press. 416 pp.
- Yáñez-Arenas, C., Díaz-Gamboa, L., Rodríguez-Pérez, A., Salmerón-Flores, A., Patrón-Rivero, C., López-Reyes, K., *et al.* (2016). Análisis de riesgo de reptiles con potencial invasor en México. Informe final entregado a la CONABIO y al PNUD en el marco del proyecto GEF 0097333 “Aumentar las Capacidades Nacionales para el Manejo de las Especies Exóticas Invasoras (EEI) a través de la Implementación de la Estrategia Nacional de EEI”. *Unidad Académica de Yucatán, UNAM*, 132 pp. DOI:[10.13140/RG.2.2.23635.68643](https://doi.org/10.13140/RG.2.2.23635.68643).

Anexo I

Tabla SI.1 Datos tomados por los empleados de GESPLAN durante la colecta de los ejemplares en Arucas (Gran Canaria), utilizados para la elaboración del mapa de la **Figura 1**.

Ejemplar	Gesplan_Id	Fecha	Latitud	Longitud	UTM_Y	UTM_X
CH – 1	19084	27/02/2023	28,124541	-15,517785	3111106,81	449148,369
CH – 2	19491	20/03/2023	28,125241	-15,517071	3111184,1	449218,802
CH – 3	19175	02/03/2023	28,125011	-15,517092	3111158,61	449216,636
CH – 4	19734	28/03/2023	28,124743	-15,517765	3111129,19	449150,414
CH – 5	21897	19/06/2023	28,124793	-15,516876	3111134,39	449237,71
CH – 6	20470	04/05/2023	28,124887	-15,516736	3111144,75	449251,504
CH – 7	17836	04/01/2023	28,124373	-15,517329	3111088,09	449193,01
CH – 8	22686	07/07/2023	28,124999	-15,51675	3111157,2	449250,217
CH – 9	22409	19/07/2023	28,125453	-15,517028	3111207,53	449223,085
CH – 10	NA	_____	_____	_____	_____	_____
CH – 11	NA	_____	_____	_____	_____	_____
CH – 12	NA	_____	_____	_____	_____	_____
CH – 13	NA	_____	_____	_____	_____	_____
CH – 14	NA	_____	_____	_____	_____	_____
CH – 15	NA	_____	_____	_____	_____	_____
CH – 16	24093	26/09/2023	28,124493	-15,519073	3111102,11	449021,805
CH – 17	23976	25/09/2023	28,124469	-15,518994	3111099,33	449029,59
CH – 18	23988	26/09/2023	28,127478	-15,518946	3111432,75	449035,693
CH – 19	23490	01/09/2023	28,124377	-15,51741	3111088,49	449185,121
CH – 20	23641	11/09/2023	28,126839	-15,517584	3111361,33	449169,199
CH – 21	23640	11/09/2023	28,126724	-15,517693	3111348,62	449158,446
CH – 22	23658	12/09/2023	28,127474	-15,518635	3111432,12	449066,267
CH – 23	23668	12/09/2023	28,125819	-15,518012	3111248,54	449126,615
CH – 24	23657	12/09/2023	28,127283	-15,518638	3111410,92	449065,847
CH – 25	23519	04/09/2023	28,126156	-15,518219	3111285,92	449106,458
CH – 26	23523	04/09/2023	28,126524	-15,517877	3111326,56	449140,278
CH – 27	23667	12/09/2023	28,126989	-15,519074	3111378,6	449022,89
CH – 28	23723	14/09/2023	28,127044	-15,519099	3111384,72	449020,498
CH – 29	Redexo 25228	27/11/2023	28,127549	-15,518174	3111440,27	449111,541
CH – 30	Redexo 24181	05/10/2023	28,127098	-15,519051	3111390,66	449025,232
CH – 31	24631	06/11/2023	28,125445	-15,519066	3111207,55	449022,985
CH – 32	24878	10/11/2023	28,124609	-15,518208	3111114,53	449106,805

Anexo II

Tabla SII.1 Datos del sexo y las medidas biométricas para cada ejemplar. En rojo hembras grávidas, el ejemplar CH-7 fue el único que presentaba 25 huevos en su interior.

Ejemplar	Sexo	LHC (mm)	Alto Cresta	Ancho Cresta	Ángulo Cresta (°)	Espuela
CH – 1	H	109	14,25	14,45	127	NO
CH – 2	NA	66	10,39	10,30	125	-
CH – 3	NA	75	10,20	9,75	104	
CH – 4	NA	87	8,55	9,28	129	
CH – 5	H	127	13,80	11,40	116	NO
CH – 6	NA	109	15,65	9,97	95	
CH – 7	H	132	15,62	12,86	123	NO
CH – 8	M	180	30,36	19,65	100	SI
CH – 9	M	137	20,18	16,40	114	SI
CH – 10	M	122	19,63	14,26	98	SI
CH – 11	M	103	15,25	11,50	102	SI
CH – 12	M	45	3,17	5,16	105	SI
CH – 13	H	104	12,11	11,84	122	NO
CH – 14	H	85	10,08	8,87	120	NO
CH – 15	H	92	10,44	10,66	123	NO
CH – 16	M	190	26,37	22,48	135	SI
CH – 17	H	135	16,96	16,01	125	NO
CH – 18	M	164	31,44	24,68	107	SI
CH – 19	M	126	26,97	18,21	105	SI
CH – 20	H	143	14,32	14,67	107	NO
CH – 21	M	158	26,37	19,01	119	SI
CH – 22	M	150	30,33	22,49	125	SI
CH – 23	H	118	15,84	14,72	109	NO
CH – 24	M	158	30,40	19,79	119	SI
CH – 25	M	149	27,17	16,50	113	SI
CH – 26	M	119	16,64	12,42	118	SI
CH – 27	H	122	8,53	12,70	120	NO
CH – 28	M	170	35,55	20,69	118	SI
CH – 29	M	167	32,65	20,19	110	SI
CH – 30	M	147	23,68	19,52	110	SI
CH – 31	M	134	20,04	18,31	103	SI
CH – 32	H	114	12,60	14,43	118	NO

Anexo III

Tabla SIII.1 Listado de especies de artrópodos, moluscos y vertebrados (en azul especies endémicas) presentes en las cuadrículas en las que ha sido detectado *C. calypttratus* dentro de la localidad de Arucas, según el Banco de Datos de Biodiversidad de Canarias, a fecha 12 de junio de 2024.

Filo	Clase	Orden	Familia	Especie	Especie endémica
Chordata	Reptilia	Squamata	Colubridae	<i>Lampropeltis californiae</i>	NO
Chordata	Reptilia	Squamata	Phyllodactylidae	<i>Tarentola boettgeri</i>	SI
Chordata	Reptilia	Squamata	Scincidae	<i>Chalcides sexlineatus</i>	SI
Chordata	Reptilia	Squamata	Lacertidae	<i>Gallotia stehlini</i>	SI
Chordata	Aves	Bucerotiformes	Upupidae	<i>Upupa epops</i>	NO
Chordata	Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Tadorna ferruginea</i>	NO
Chordata	Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Cairina moschata</i>	NO
Chordata	Aves	Anseriformes	Anatidae	<i>Spatula querquedula</i>	NO
Chordata	Aves	Galliformes	Phasianidae	<i>Alectoris rufa</i>	NO
Chordata	Aves	Galliformes	Phasianidae	<i>Coturnix coturnix</i>	NO
Chordata	Aves	Procellariiformes	Procellariidae	<i>Puffinus baroli</i>	NO
Chordata	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Bubulcus ibis</i>	NO
Chordata	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Egretta garzetta</i>	NO
Chordata	Aves	Pelecaniformes	Ardeidae	<i>Nycticorax nycticorax</i>	NO
Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Accipiter nisus</i>	NO
Chordata	Aves	Accipitriformes	Accipitridae	<i>Buteo buteo</i>	NO
Chordata	Aves	Falconiformes	Falconidae	<i>Falco tinnunculus</i>	NO
Chordata	Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Fulica atra</i>	NO
Chordata	Aves	Gruiformes	Rallidae	<i>Gallinula chloropus</i>	NO
Chordata	Aves	Charadriiformes	Recurvirostridae	<i>Himantopus himantopus</i>	NO
Chordata	Aves	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Charadrius dubius</i>	NO
Chordata	Aves	Charadriiformes	Charadriidae	<i>Vanellus vanellus</i>	NO
Chordata	Aves	Charadriiformes	Scolopacidae	<i>Tringa erythropus</i>	NO
Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Columba livia</i>	NO
Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia decaocto</i>	NO
Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia risoria</i>	NO
Chordata	Aves	Columbiformes	Columbidae	<i>Streptopelia turtur</i>	NO
Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Myiopsitta monachus</i>	NO
Chordata	Aves	Psittaciformes	Psittacidae	<i>Psittacula krameri</i>	NO
Chordata	Aves	Strigiformes	Strigidae	<i>Asio otus</i>	NO
Chordata	Aves	Strigiformes	Tytonidae	<i>Tyto alba</i>	NO
Chordata	Aves	Apodiformes	Apodidae	<i>Apus pallidus</i>	NO
Chordata	Aves	Apodiformes	Apodidae	<i>Apus unicolor</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Muscicapidae	<i>Erithacus marionae</i>	SI
Chordata	Aves	Passeriformes	Phylloscopidae	<i>Phylloscopus canariensis</i>	SI
Chordata	Aves	Passeriformes	Alaudidae	<i>Alaudala rufescens</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Motacillidae	<i>Anthus berthelotii</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Motacillidae	<i>Motacilla cinerea</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Turdidae	<i>Turdus merula</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Sylviidae	<i>Sylvia atricapilla</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Sylviidae	<i>Curruca conspicillata</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Sylviidae	<i>Curruca melanocephala</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Paridae	<i>Cyanistes teneriffae</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Corvidae	<i>Corvix corax</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Passeridae	<i>Passer hispaniolensis</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Passeridae	<i>Passer montanus</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Passeridae	<i>Petronia petronia</i>	NO

Chordata	Aves	Passeriformes	Estrilidae	<i>Estrilda astrild</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Carduelis carduelis</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Fringilla canariensis</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Serinus canarius</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Chloris chloris</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Fringillidae	<i>Linaria cannabina</i>	NO
Chordata	Aves	Passeriformes	Emberizidae	<i>Emberiza calandra</i>	NO
Mollusca	Gastropoda	Stylommatophora	Geomitridae	<i>Monilearia tumulorum</i>	SI
Mollusca	Gastropoda	Stylommatophora	Geomitridae	<i>Monilearia montigena</i>	SI
Mollusca	Gastropoda	Stylommatophora	Enidae	<i>Napaeus moquinianus</i>	SI
Mollusca	Gastropoda	Stylommatophora	Enidae	<i>Napaeus myosotis</i>	SI
Mollusca	Gastropoda	Stylommatophora	Helicidae	<i>Hemicycla gaudryi</i>	SI
Mollusca	Gastropoda	Stylommatophora	Vitrinidae	<i>Insulivitrina parryi</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Odonata	Coenagriidae	<i>Ischnura saharensis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Mantodea	Mantidae	<i>Mantis religiosa</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Blattaria	Blattidae	<i>Periplaneta australasiae</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Orthoptera	Acrididae	<i>Aiolopus strepens</i>	NO
		Orthoptera	Acrididae	<i>Aiolopus thalassinus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Orthoptera	Acrididae	<i>Oedipoda canariensis</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Orthoptera	Acrididae	<i>Scintharista notabilis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aphrophoridae	<i>Neophilaenus angustipennis</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Phoenicococcidae	<i>Phoenicococcus marlatti</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Rhyparochromidae	<i>Novalhieria quadripunctata</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Triozidae	<i>Heterotrioza chenopodii</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aleyrodidae	<i>Bemisia tabaci</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aleyrodidae	<i>Aleurodicus floccissimus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aleyrodidae	<i>Parabemisia myricae</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aleyrodidae	<i>Trialeurodes ricini</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aleyrodidae	<i>Trialeurodes vaporariorum</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aleyrodidae	<i>Dialeurodes citri</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aleyrodidae	<i>Paraleyrodes minei</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aphididae	<i>Aphis gossypii</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aphididae	<i>Aphis nerii</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aphididae	<i>Aphis spiraeicola</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Aphididae	<i>Rhodobium porosum</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Margarodidae	<i>Icerya purchasi</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Ortheziidae	<i>Insignorthezia insignis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Pseudococcidae	<i>Dysmicoccus grassii</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Coccidae	<i>Ceroplastes rusci</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Coccidae	<i>Saissetia coffeae</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Diaspididae	<i>Aspidiotus nerii</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Diaspididae	<i>Chrysomphalus dictyospermi</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Diaspididae	<i>Fiorinia fioriniae</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Diaspididae	<i>Hemiberlesia rapax</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Diaspididae	<i>Ischnaspis longirostris</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Diaspididae	<i>Lepidosaphes beckii</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Diaspididae	<i>Phenacaspis canariensis</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Balclutha pellucens</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Brachypteron a grisea</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Asianidia apiculata</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Asianidia salviae</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Agallia lindbergi</i>	SI

Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Chloropelix canariensis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Eupelix cuspidata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Eupteryx filicum</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Euscelidius variegatus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Exitianus capicola</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cicadellidae	<i>Macrosteles ramosus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cixiidae	<i>Hyalesthes angustulus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Issidae	<i>Issus gratehigo</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Flatidae	<i>Cyphopterum canum</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Hydrometridae	<i>Hydrometra stagnorum</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Tingidae	<i>Dictyla nassata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Aetorhinella parviceps</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Closterotomus norwegicus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Compsidolon longiceps</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Cyphodema instabilis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Deraeocoris serenus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Dicyphus bolivari</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Dolichomiris linearis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Lindbergopsallus hyperici</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Macrolophus caliginosus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Nesidiocoris tenuis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Phytocoris miridioides</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Pinalitus insularis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Taylorilygus apicalis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Miridae	<i>Tuponia oculata</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Nabidae	<i>Nabis capsiformis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Nysius cymoides</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Nysius immunis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Lygaeidae	<i>Nysius thymi</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Coreidae	<i>Arenocoris waltlii</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Rhopalidae	<i>Liorhyssus hyalinus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Cydnidae	<i>Cydnus aterrimus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Scutelleridae	<i>Odontotarsus caudatus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Scutelleridae	<i>Psacasta granulata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Eurydema ornata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Eysarcoris ventralis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Mecidea lindbergi</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Pentatomidae	<i>Sciocoris canariensis</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hemiptera	Planipennia	<i>Atlantochrysa atlántica</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Dytiscidae	<i>Graptodytes delectus</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Hydraenidae	<i>Ochtebius quadrifoveolatus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Histeridae	<i>Atholus bimaculatus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Histeridae	<i>Saprinus proximus</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Achenium cribriceps</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Staphylinidae	<i>Sunius brevipennis</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Nephus flavopictus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Nephus incisus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Scymnus canariensis</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Coccinellidae	<i>Scymnus marinus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Blaps lethifera</i>	NO

Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Cossyphus moniliferus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Tenebrionidae	<i>Zophosis bicarinata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Bruchidius lichenicola</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Bruchidius taorminensis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Aphthona convexior</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Dibolia magnifica</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Longitarsus stragulatus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Brentidae	<i>Perapion fallax</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Acalles globulipennis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Ceutorhynchus pallidactylus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Ceutorhynchus pyrrhorhynchus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Aphanarthrum bicinctum</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Coniocleonus excoriatus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Dichromacalles dromedarius</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Echinodera compacta</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Herpisticus subvestitus</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Lamparocerus vestitus</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Hypera postica</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Parethelcus dentipes</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Sitona macularius</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Smicronyx pauperculus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Brachypera lunata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Coleoptera	Curculionidae	<i>Cathormiocerus maderae</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Erebidae	<i>Utetheisa pulchella</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Tineidae	<i>Opogona sacchari</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Cosmopterigidae	<i>Cosmopterix pulchrimella</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Gelechiidae	<i>Ephysteris promptella</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Pyalidae	<i>Phycitodes lacteella</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus christi</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Catopsilia florella</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Euchloe grancanariensis</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Pieridae	<i>Pontia daplidice</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pararge xiphioides</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa atalanta</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa virginiensis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Cacyreus marshalli</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia cramera</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lampides boeticus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Zizeeria knysna</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Trichoceridae	<i>Trichocera annulata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium guimari</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Diptera	Simuliidae	<i>Simulium intermedium</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Bombyliidae	<i>Thyridanthrax indigenus</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Diptera	Syrphidae	<i>Chrysotoxum triarquatatum</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Diptera	Syrphidae	<i>Episyrphus balteatus</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Syrphidae	<i>Eristalis tenax</i>	NO

Arthropoda	Insecta	Diptera	Syrphidae	<i>Eupeodes corollae</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Syrphidae	<i>Scaeva pyrastris</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Syrphidae	<i>Sphaerophoria rueppellii</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Syrphidae	<i>Sphaerophoria scripta</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Syrphidae	<i>Syrirta pipiens</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Pipunculidae	<i>Tomosvaryella geniculata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tephritidae	<i>Campiglossa reticulata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Tephritidae	<i>Trupanea stellata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Agromyzidae	<i>Phytomyza syngenesiae</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Milichiidae	<i>Desmometopa m-nigrum</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Milichiidae	<i>Milichiella lacteipennis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chloropidae	<i>Elachiptera bimaculata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chloropidae	<i>Thaumatomyia notata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chyromyidae	<i>Aphaniosoma obscuratum</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Drosophilidae	<i>Drosophila buzzatii</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Drosophilidae	<i>Scaptomyza flava</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ephydriidae	<i>Hydrellia griseola</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ephydriidae	<i>Notiphila maculata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Ephydriidae	<i>Setacera micans</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Muscidae	<i>Limnophora quaterna</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Calliphoridae	<i>Calliphora vicina</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Diptera	Calliphoridae	<i>Lucilia sericata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Crabronidae	<i>Diodontus oraniensis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Crabronidae	<i>Philanthus triangulum</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Aphelinidae	<i>Encarsia formosa</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Aphelinidae	<i>Encarsia pergandiella</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Aphelinidae	<i>Encarsia sophia</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Ichneumonidae	<i>Diplazon lactatorius</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Ichneumonidae	<i>Netelia semenowi</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Ichneumonidae	<i>Tromatobia lineatoria</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Braconidae	<i>Chorebus canariensis</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Formicidae	<i>Camponotus feae</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Formicidae	<i>Linepithema humile</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Formicidae	<i>Messor minor</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Formicidae	<i>Pheidole megacephala</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Formicidae	<i>Plagiolepis schmitzii</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Apidae	<i>Apis mellifera</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Andrenidae	<i>Andrena catula</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Andrenidae	<i>Andrena spolata</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Halictidae	<i>Lasioglossum villosulum</i>	NO
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Halictidae	<i>Lasioglossum viride</i>	SI
Arthropoda	Insecta	Hymenoptera	Megachilidae	<i>Osmia submicans</i>	NO
Arthropoda	Arachnida	Araneae	Pholcidae	<i>Pholcus helenae</i>	SI
Arthropoda	Arachnida	Araneae	Pholcidae	<i>Pholcus ornatus</i>	SI
Arthropoda	Arachnida	Araneae	Philodromidae	<i>Pulchellodromus punctigerus</i>	NO
Arthropoda	Arachnida	Araneae	Salticidae	<i>Macaroeris nidicolens</i>	NO
Arthropoda	Arachnida	Araneae	Salticidae	<i>Menemerus semilimbatus</i>	NO

Anexo IV

Tabla SIV.1 Datos de las presas presentes en cada uno de los tubos digestivos analizados. Debido a que la tabla no se puede representar en una única hoja, se opta por dividir en fragmentos contiguos.

Ejemplar	Arthropoda	Arthropoda Indet.	Diptera	Syrphidae	Tachinidae	Diptera Indet.
CH - 1	22	0	18	0	0	18
CH - 2	29	0	15	5	0	10
CH - 3	24	0	15	0	0	15
CH - 4	35	1	1	0	0	1
CH - 5	15	0	11	1	0	10
CH - 6	40	0	32	15	0	17
CH - 7	7	0	2	0	0	2
CH - 8	31	0	2	0	1	1
CH - 9	52	0	13	4	1	8
CH - 10	2	7	0	0	0	0
CH - 11	0	7	0	0	0	0
CH - 12	2	0	2	0	0	2
CH - 13	1	5	0	0	0	0
CH - 14	0	5	0	0	0	0
CH - 15	1	5	0	0	0	0
CH - 16	22	0	7	0	0	7
CH - 17	22	0	16	0	0	16
CH - 18	7	0	1	0	0	1
CH - 19	25	0	0	0	0	0
CH - 20	43	0	20	0	0	20
CH - 21	13	0	2	0	0	2
CH - 22	11	0	2	0	0	2
CH - 23	24	0	16	0	0	16
CH - 24	12	0	1	0	0	1
CH - 25	11	0	5	0	0	5
CH - 26	17	0	2	0	1	1
CH - 27	1	0	0	0	0	0
CH - 28	9	0	4	0	0	4
CH - 29	15	0	0	0	0	0
CH - 30	17	0	11	0	3	8
CH - 31	6	0	2	0	0	2
CH - 32	51	0	5	1	0	4

Tabla SIV.2 Datos de las presas presentes en cada uno de los tubos digestivos analizados. Debido a que la tabla no se puede representar en una única hoja, se opta por dividir en fragmentos contiguos.

Ejemplar	Coleoptera	Cerambycidae	Curculionidae	Coccinellidae	Oedemeridae	Ptinidae	Coleoptera Indet
CH - 1	0	0	0	0	0	0	0
CH - 2	1	0	0	0	0	0	1
CH - 3	0	0	0	0	0	0	0
CH - 4	15	0	13	0	0	0	2
CH - 5	0	0	0	0	0	0	0
CH - 6	1	0	0	0	0	0	1
CH - 7	0	0	0	0	0	0	0
CH - 8	2	0	0	0	1	0	1
CH - 9	6	0	2	0	0	0	4
CH - 10	0	0	0	0	0	0	0
CH - 11	0	0	0	0	0	0	0
CH - 12	0	0	0	0	0	0	0
CH - 13	1	0	0	0	0	0	1
CH - 14	0	0	0	0	0	0	0
CH - 15	0	0	0	0	0	0	0
CH - 16	0	0	0	0	0	0	0
CH - 17	0	0	0	0	0	0	0
CH - 18	1	0	0	0	0	0	1
CH - 19	5	0	4	0	0	1	0
CH - 20	0	0	0	0	0	0	0
CH - 21	1	0	0	0	0	0	1
CH - 22	0	0	0	0	0	0	0
CH - 23	2	0	0	0	0	0	2
CH - 24	1	0	0	1	0	0	0
CH - 25	0	0	0	0	0	0	0
CH - 26	0	0	0	0	0	0	0
CH - 27	0	0	0	0	0	0	0
CH - 28	0	0	0	0	0	0	0
CH - 29	2	1	0	0	0	0	1
CH - 30	0	0	0	0	0	0	0
CH - 31	0	0	0	0	0	0	0
CH - 32	3	0	3	0	0	0	0

Tabla SIV.3 Datos de las presas presentes en cada uno de los tubos digestivos analizados. Debido a que la tabla no se puede representar en una única hoja, se opta por dividir en fragmentos contiguos.

Ejemplar	Hemiptera	Cicadellidae	Cydnidae	Pentatomidae	Reduviidae	Rhyparochromidae	Hemiptera Indet.
CH - 1	3	0	0	1	1	1	0
CH - 2	6	3	0	0	0	0	3
CH - 3	5	0	0	0	0	0	5
CH - 4	4	0	0	1	0	0	3
CH - 5	2	0	1	0	0	0	1
CH - 6	1	0	0	0	0	0	1
CH - 7	3	1	0	0	0	0	2
CH - 8	2	0	0	0	0	0	2
CH - 9	17	0	0	0	0	0	17
CH - 10	0	0	0	0	0	0	0
CH - 11	0	0	0	0	0	0	0
CH - 12	0	0	0	0	0	0	0
CH - 13	0	0	0	0	0	0	0
CH - 14	0	0	0	0	0	0	0
CH - 15	0	0	0	0	0	0	0
CH - 16	4	0	0	4	0	0	0
CH - 17	1	0	0	0	0	0	1
CH - 18	2	0	0	0	0	0	2
CH - 19	12	0	0	0	0	0	12
CH - 20	13	0	0	0	0	0	13
CH - 21	7	0	0	0	0	0	7
CH - 22	2	0	0	0	0	0	2
CH - 23	1	0	0	0	0	0	1
CH - 24	2	0	0	0	0	0	2
CH - 25	4	0	0	0	0	0	4
CH - 26	9	0	0	0	0	0	9
CH - 27	1	0	0	0	0	0	1
CH - 28	0	0	0	0	0	0	0
CH - 29	10	0	0	4	0	0	6
CH - 30	3	0	0	0	0	0	3
CH - 31	1	0	0	0	0	0	1
CH - 32	6	0	0	1	0	0	5

Tabla SIV.4 Datos de las presas presentes en cada uno de los tubos digestivos analizados. Debido a que la tabla no se puede representar en una única hoja, se opta por dividir en fragmentos contiguos.

Ejemplar	Hymenoptera	Apidae	Chrysididae	Formicidae	Ichneumonidae	Vespidae	Hymenoptera Indet.
CH - 1	1	0	0	0	0	0	1
CH - 2	4	0	0	0	1	0	3
CH - 3	1	1	0	0	0	0	0
CH - 4	3	0	0	0	0	0	3
CH - 5	0	0	0	0	0	0	0
CH - 6	3	0	0	0	0	0	3
CH - 7	0	0	0	0	0	0	0
CH - 8	25	0	0	0	0	2	23
CH - 9	14	0	1	0	0	1	12
CH - 10	2	0	1	1	0	0	0
CH - 11	0	0	0	0	0	0	0
CH - 12	0	0	0	0	0	0	0
CH - 13	0	0	0	0	0	0	0
CH - 14	0	0	0	0	0	0	0
CH - 15	1	0	0	0	0	0	1
CH - 16	9	0	0	9	0	0	0
CH - 17	4	0	0	0	0	0	4
CH - 18	2	0	0	0	0	0	2
CH - 19	7	0	0	0	0	0	7
CH - 20	10	0	0	1	0	0	9
CH - 21	1	0	1	0	0	0	0
CH - 22	7	0	0	0	0	0	7
CH - 23	5	0	0	0	0	1	4
CH - 24	8	1	0	1	0	0	6
CH - 25	1	0	0	0	0	0	1
CH - 26	5	0	1	3	0	0	1
CH - 27	0	0	0	0	0	0	0
CH - 28	4	0	0	2	0	0	2
CH - 29	1	0	0	1	0	0	0
CH - 30	3	0	0	0	0	0	3
CH - 31	2	0	0	0	0	0	2
CH - 32	36	0	0	0	0	0	36

Tabla SIV.5 Datos de las presas presentes en cada uno de los tubos digestivos analizados. Debido a que la tabla no se puede representar en una única hoja, se opta por dividir en fragmentos contiguos.

Ejemplar	Araneae	Lepidoptera	Lepidoptera Larva	Nymphalidae	Lepidoptera Indet.	Odonata	Orthoptera
CH - 1	0	0	0	0	0	0	0
CH - 2	2	1	0	0	1	0	0
CH - 3	1	2	0	0	2	0	0
CH - 4	11	0	0	0	0	0	1
CH - 5	1	0	0	0	0	1	0
CH - 6	0	3	0	0	3	0	0
CH - 7	0	2	2	0	0	0	0
CH - 8	0	0	0	0	0	0	0
CH - 9	1	0	0	0	0	0	1
CH - 10	0	0	0	0	0	0	0
CH - 11	0	0	0	0	0	0	0
CH - 12	0	0	0	0	0	0	0
CH - 13	0	0	0	0	0	0	0
CH - 14	0	0	0	0	0	0	0
CH - 15	0	0	0	0	0	0	0
CH - 16	1	0	0	0	0	0	1
CH - 17	1	0	0	0	0	0	0
CH - 18	1	0	0	0	0	0	0
CH - 19	0	0	0	0	0	0	1
CH - 20	0	0	0	0	0	0	0
CH - 21	1	0	0	0	0	0	1
CH - 22	0	0	0	0	0	0	0
CH - 23	0	0	0	0	0	0	0
CH - 24	0	0	0	0	0	0	0
CH - 25	0	0	0	0	0	1	0
CH - 26	0	0	0	0	0	1	0
CH - 27	0	0	0	0	0	0	0
CH - 28	1	0	0	0	0	0	0
CH - 29	1	1	0	1	0	0	0
CH - 30	0	0	0	0	0	0	0
CH - 31	1	0	0	0	0	0	0
CH - 32	0	0	0	0	0	0	1

Tabla SIV.6 Datos de las presas presentes en cada uno de los tubos digestivos analizados. Debido a que la tabla no se puede representar en una única hoja, se opta por dividir en fragmentos contiguos.

Ejemplar	Sytlommato-phora	Monilearia	Sytlommato-phora Indet.	Squamata	Gallotia	Chamaeleo skin	Semillas	Malpighiales	Vitales	Semillas Indet.
CH - 1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 2	2	0	2	0	0	0	0	0	0	0
CH - 3	4	4	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 4	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 16	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0
CH - 17	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 19	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 20	0	0	0	0	0	0	2	2	0	0
CH - 21	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
CH - 22	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 23	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 24	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 25	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
CH - 26	0	0	0	1	1	0	4	0	4	0
CH - 27	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 28	0	0	0	0	0	0	9	0	0	9
CH - 29	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CH - 31	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0
CH - 32	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0

Anexo V



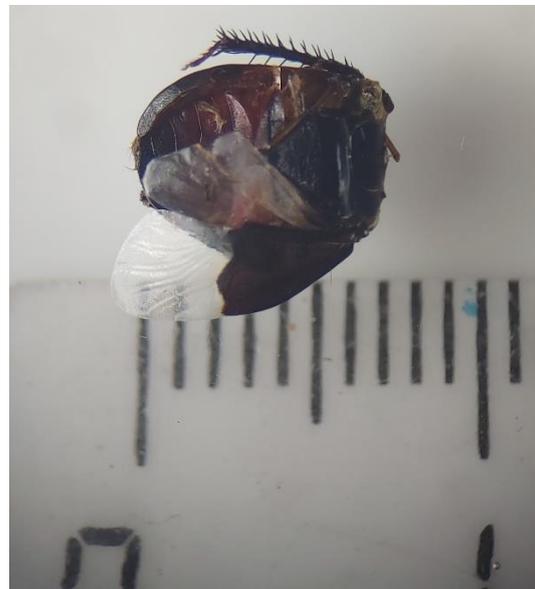
Orden: Hemiptera
Familia: Pentatomidae
Acrosternum sp.



Orden: Himenóptera
Familia: Vespidae
Ancistrocerus gazella



Orden: Diptera
Familia: Syrphidae
Arriba) *Myathropa florea*
Abajo) *Episyrrhus balteatus*



Orden: Hemiptera
Familia: Cydnidae

Orden: Coleoptera
Familia: Cerambycidae
Phoracantha semipunctata



Orden: Hemiptera

Familia: Pentatomidae

Eurydema ornata



Orden: Squamata

Familia: Chamaeleonidae

Chamaeleo calypratus (skin)



Orden: Squamata

Familia: Lacertidae

Gallotia stehlini

Anexo VI

Tabla SVI.1 Conjunto de datos Amplitud del nicho trófico – Sexo.

Ejemplar	Sexo	Índice Levins Estandarizado	Transformación Ind. Levins Est.
CH – 1	H	0.04491018	0.21353939
CH – 5	H	0.077165354	0.28148918
CH – 7	H	0.188235294	0.448773619
CH – 8	M	0.050863422	0.227486202
CH – 9	M	0.290751445	0.569503203
CH – 10	M	0.052830189	0.23192169
CH – 11	M	0	0
CH – 12	M	0	0
CH – 13	H	0.038461538	0.19739556
CH – 14	H	0	0
CH – 15	H	0.038461538	0.19739556
CH – 16	M	0.255033557	0.529391781
CH – 17	H	0.076642336	0.280507681
CH – 18	M	0.345454545	0.628279671
CH – 19	M	0.185388128	0.445121137
CH – 20	H	0.176382661	0.433422574
CH – 21	M	0.237931034	0.509546891
CH – 22	M	0.112280702	0.341693456
CH – 23	H	0.101398601	0.324074365
CH – 24	M	0.105714286	0.331156949
CH – 25	M	0.227272727	0.496932491
CH – 26	M	0.189285714	0.450115776
CH – 27	H	0	0
CH – 28	M	0.145454545	0.391294116
CH – 29	M	0.110280374	0.338513044
CH – 30	M	0.107913669	0.334717287
CH – 31	M	0.433333333	0.718532369
CH – 32	H	0.097660819	0.317831399

Tabla SVI.2 Conjunto de datos Amplitud del nicho trófico – LHC.

Ejemplar	LHC (mm)	Índice Levins Estandarizado	Transformación Ind. Levins Est.
CH – 1	109	0.04491018	0.213539
CH – 2	66	0.234843206	0.505913
CH – 3	75	0.188235294	0.448774
CH – 4	87	0.265066667	0.540828
CH – 5	127	0.077165354	0.281489
CH – 6	109	0.053256705	0.232873
CH – 7	132	0.188235294	0.448774
CH – 8	180	0.050863422	0.227486
CH – 9	137	0.290751445	0.569503
CH – 10	122	0.052830189	0.231922
CH – 11	103	0	0
CH – 12	45	0	0
CH – 13	104	0.038461538	0.197396
CH – 14	85	0	0
CH – 15	92	0.038461538	0.197396
CH – 16	190	0.255033557	0.529392
CH – 17	135	0.076642336	0.280508
CH – 18	164	0.345454545	0.62828
CH – 19	126	0.185388128	0.445121
CH – 20	143	0.176382661	0.433423
CH – 21	158	0.237931034	0.509547
CH – 22	150	0.112280702	0.341693
CH – 23	118	0.101398601	0.324074
CH – 24	158	0.105714286	0.331157
CH – 25	149	0.227272727	0.496932
CH – 26	119	0.189285714	0.450116
CH – 27	122	0	0
CH – 28	170	0.145454545	0.391294
CH – 29	167	0.110280374	0.338513
CH – 30	147	0.107913669	0.334717
CH – 31	134	0.433333333	0.718532
CH – 32	114	0.097660819	0.317831

Tabla SVI.3 Conjunto de datos Amplitud del nicho trófico – Sexo y LHC.

Ejemplar	Sexo	LHC (mm)	Índice Levins Estandarizado	Transformación Ind. Levins Est.
CH – 1	H	109	0.04491018	0.213539
CH – 5	H	127	0.077165354	0.281489
CH – 7	H	132	0.188235294	0.448774
CH – 8	M	180	0.050863422	0.227486
CH – 9	M	137	0.290751445	0.569503
CH – 10	M	122	0.052830189	0.231922
CH – 11	M	103	0	0
CH – 12	M	45	0	0
CH – 13	H	104	0.038461538	0.197396
CH – 14	H	85	0	0
CH – 15	H	92	0.038461538	0.197396
CH – 16	M	190	0.255033557	0.529392
CH – 17	H	135	0.076642336	0.280508
CH – 18	M	164	0.345454545	0.62828
CH – 19	M	126	0.185388128	0.445121
CH – 20	H	143	0.176382661	0.433423
CH – 21	M	158	0.237931034	0.509547
CH – 22	M	150	0.112280702	0.341693
CH – 23	H	118	0.101398601	0.324074
CH – 24	M	158	0.105714286	0.331157
CH – 25	M	149	0.227272727	0.496932
CH – 26	M	119	0.189285714	0.450116
CH – 27	H	122	0	0
CH – 28	M	170	0.145454545	0.391294
CH – 29	M	167	0.110280374	0.338513
CH – 30	M	147	0.107913669	0.334717
CH – 31	M	134	0.433333333	0.718532
CH – 32	H	114	0.097660819	0.317831

