



Life

LAMPROPELTIS



LIFE10 NAT/ES/565
CONTROL DE LA ESPECIE INVASORA LAMPROPELTIS
GETULAE CALIFORNIAE EN GRAN CANARIA.

ACTION A.5:

Análisis de Densidad de *Gallotia stehlini*

31/07/2015



gesplan



1.1 ANTECEDENTES	3
1.2 OBJETIVO.....	3
1.3 FICHA DEL LAGARTO GIGANTE DE GRAN CANARIA	3
1.3.1 Descripción diagnóstica	4
1.3.2 Distribución geográfica.....	4
1.3.3 Estado de protección	4
1.3.4 Estado de conservación.....	4
1.3.5 Comportamiento trófico	5
1.3.6 Comportamiento reproductivo.....	5
1.4 ÁREA DE ESTUDIO	5
1.4.1 Parcela San Roque.....	6
1.4.2 Parcela Los Hoyos	7
1.5 METODOLOGÍA	7
1.5.1 Estima del tamaño poblacional de <i>G. stehlini</i>	7
1.5.2 Estudio de la talla de <i>G. stehlini</i>	8
1.6 RESULTADOS	9
1.6.1 Capturas de ejemplares	9
1.6.1.1 Parcela San Roque	9
1.6.1.2 Parcela Los Hoyos.....	10
1.6.2 Comparación estima poblacional en 2013 y 2015	11
1.6.3 Comparación estima poblacional en la parcela Los Hoyos 2013 y 2015	12
1.6.4 Comparación de tallas de los ejemplares	13
1.7 CONCLUSIONES	14
1.8 BIBLIOGRAFÍA.....	16
1.9 WEBGRAFÍA	16
1.10 AGRADECIMIENTOS	16
1.11 ANEXO I. ESTIMA DEL TAMAÑO POBLACIONAL. ANALISIS ESTADÍSTICOS	17
1.11.1 Método Schnabel.....	18
1.11.2 Método Schumacher-Eschmeyer	19
1.12 ANEXO II. DATOS BIOMÉTRICOS	20
1.13 ANEXO III. FOTOGRÁFICO	31

1.1 ANTECEDENTES

El análisis de la densidad poblacional del lagarto gigante de Gran Canaria (*Gallotia stehlini*) es una de las acciones que se incluye en el proyecto LIFE+LAMPROPELTIS (LIFE10 NAT/ES/565). El proyecto es coordinado por GesPlan S.A. (Gestión y Planeamiento Territorial y Medioambiental), y es subvencionado por el Programa LIFE de la Unión Europea, el Cabildo de Gran Canaria y el Gobierno de Canarias.

El proyecto se centra en la reducción de la población de la culebra real de California (*Lampropeltis californiae*) naturalizada en la isla de Gran Canaria, Islas Canarias (España). Esta especie invasora genera un impacto en la biodiversidad de la isla. La información actual nos referencia que su principal fuente de alimentación se constituye de reptiles. Basa su dieta, principalmente, en la especie *G. stehlini*, pero también depreda la lisa grancanaria (*Chalcides sexlineatus*), ambos endémicos de la isla de Gran Canaria y el perenquén de Boettger (*Tarentola boettgeri*), endémico de la isla de El Hierro y de Gran Canaria (Cabrera-Pérez et al., 2012).

1.2 OBJETIVO

En esta fase del proyecto se presente analizar el impacto que genera *L. californiae* sobre la fauna nativa. El análisis se centra particularmente en dos poblaciones de *G. stehlini*, una situada en el foco de *L. californiae* y la otra como zona control, en un hábitat con características ecológicas similares, sin presencia de *L. californiae*.

1.3 FICHA DEL LAGARTO GIGANTE DE GRAN CANARIA

Nombre común: Lagarto gigante de Gran Canaria (Schenkel, 1901)

Nombre científico: *Gallotia stehlini* (Schenkel, 1901)

Taxonomía:

Reino: *Animalia*

Filo: *Chordata*

Clase: *Sauropsida*

Orden: *Squamata*

Familia: *Lacertidae*

Subfamilia: *Gallotiinae*

Género: *Gallotia*

Especie: *G. stehlini*

1.3.1 Descripción diagnóstica

Los individuos adultos tienen un cuerpo robusto de coloración pardo grisáceo-rojizo. En la zona superior de la cabeza y cola, sobre todo en los individuos más longevos, presentan una coloración más oscura, algunas veces negruzca. A lo largo del dorso presentan bandas claras de forma transversal de borde oscuro. Su vientre es claro de color blancuzco, así mismo, exhiben una región gular con entonación anaranjada en machos, a menudo con dos bandas oscuras a cada lado que convergen en la unión de las submaxilares. Por último, presentan ocelos redondeados en el costado de color claro (Bannert, 1998; Salvador et al., 2002).

En individuos juveniles, su dorso tiene una entonación de color parda olivácea, dos bandas oscuras longitudinales en el dorso, dos bandas claras en los costados y numerosos ocelos claros en los costados. Algunos individuos con reflejos verde-azulados en la parte anterior (Salvador, 2009). Los recién nacidos pueden medir entre 40,5-47 mm de longitud de cabeza-cloaca y 75-108,4 mm de cabeza-cola (Bannert, 1998; Bischoff, 1974).

En cuanto al dimorfismo sexual, los machos pueden alcanzar los 280 mm y las hembras 200 mm de longitud cabeza-cloaca. Los machos tienen la cabeza de mayor talla en comparación con las hembras y la coloración naranja de la región gular es más pronunciada (Barahona et al., 2000; Salvador, 2009).

1.3.2 Distribución geográfica

G. stehlini es una especie endémica de la isla de Gran Canaria. En la actualidad, sigue siendo una especie relativamente abundante en la mayor parte de la isla. Hay reseñas de que ha estado presente en las islas de La Palma, La Gomera, Tenerife y Fuerteventura, todas ellas Islas Canarias (España) (Mateo et al., 2007). Sin embargo, se han introducido en la isla de Fuerteventura, donde se han detectado poblaciones viables, ya que las islas de La Palma, La Gomera y Tenerife presentaban ejemplares que no pertenecían a una población asentada. (Tersa et al., 2010; Mateo et al., 2011).

1.3.3 Estado de protección

El Lagarto gigante de Gran Canaria está incluido en el Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial (Real Decreto 139/2011, de 4 de febrero, para el desarrollo del Listado de Especies Silvestres en Régimen de Protección Especial y del Catálogo Español de Especies Amenazadas).

1.3.4 Estado de conservación

La especie está registrada en La Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN (Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza). Catalogada como Preocupación Menor, LC (Least Concern, por sus siglas en inglés) en 2006, ya que se presenta en hábitats que no están amenazadas de manera significativa, y no parece estar en declive (Miraset et al., 2009). *Gallotia stehlini*. La Lista Roja de la UICN de Especies Amenazadas. (Versión 2015.2). www.iucnredlist.org. 17 de julio 2015).

1.3.5 Comportamiento trófico

Son animales eurípagos, dieta compuesta de vegetales y animales. Destacando el alto contenido de restos vegetales respecto a los restos animales, sobre todo artrópodos, por su abundancia en análisis de excrementos. De los taxones vegetales se destaca las poaceas y las asteráceas. El herbivorismo aumenta en relación a la talla de los ejemplares (Steindachner, 1891; Molina-Borja, 1986; Mateo et al., 1992; Naranjo et al., 1992; Carretero et al., 2006).

1.3.6 Comportamiento reproductivo

En el género *Gallotia*, durante la copulación el macho muerde a la hembra en el cuello (Böhme y Bischoff, 1976). Una vez fecundada, la hembra pone una puesta de 5-14 huevos/año, los cuales tienen una medida de entre 15-18 x 23-29 mm.

1.4 ÁREA DE ESTUDIO



Figura 1. El estudio se realiza en la isla de Gran Canaria, Islas Canarias (España). A: la parcela San Roque se sitúa en el barrio del Valle San Roque a 3,5 Km al suroeste de la parcela Los Hoyos. B: La parcela Los Hoyos se sitúa en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria.

Se analiza la dinámica poblacional de *G. stehlini* en el proyecto LIFE+LAMPROPELTIS con la intención de ver el impacto que genera *L. californiae* como depredador. El estudio se lleva a cabo en la isla de Gran Canaria, España (Fig. 1). Se pretende comparar tanto la densidad del lagarto gigante de Gran Canaria, así como la talla de los mismos. Para ello se realiza un trampeo en dos parcelas con una superficie de una hectárea cada una (100 x 100 m). Las parcelas se instalan en hábitats ecológicos similares, aproximadamente a 3,5 Km de distancia (Fig. 1). La denominada “parcela San Roque”, es donde se encuentra el foco principal de naturalización de la culebra real de California. Por otra banda, la denominada “parcela Los Hoyos” la tratamos como la parcela control, ya que está libre de capturas de la culebra real de California en un radio aproximado de 1 Km.

Ambas parcelas se encuentran fuera de Sitios de Interés Científico, Paisajes Protegidos, Monumentos Naturales, Reservas Naturales Integrales, Reservas Naturales Especiales, Parques Naturales, Parques Rurales, Parques Nacionales, Áreas de Sensibilidad Ecológica y de Zonas de Especial Conservación.

1.4.1 Parcela San Roque



Figura 2. Parcela San Roque con 25 trampas de caída distribuidas por la cadena de cultivos.

La parcela San Roque se sitúa en el Valle San Roque, municipio de Telde (Gran Canaria). Lugar donde se encuentra ubicado el núcleo principal de la población de *L. californiae*. Las trampas de caída se instalan a 224-252 m de altitud, en una posición de 28°00'32.12" N 15°27'18.09" O, orientación sur. Esta parcela es la primera en instalar las trampas, para contrarrestar el efecto de la orientación sur que se ve agudizado en los meses de junio y julio, época donde se realiza el estudio. Es una cadena de cultivos con una pendiente moderadamente escarpada, aproximadamente de 29° (Fig. 2.).

La comunidad vegetal en los bancales se constituye principalmente por vegetación de sustitución. Es una vegetación constituida por verol (*Kleinia neriifolia*), pitas (*Agave americana*), verode (*Aeonium simsii*), tuneras (*Opuntia maxima*), cañas (*Arundo donax*), hinojo (*Foeniculum vulgare*), tabaco moro (*Nicotiana glauca*), vinagreras (*Rumex lunaria*), tajinaste blanco (*Echium decaisnei*) y, en menor presencia, rabo de gato (*Pennisetum setaceum*), entre otras. Fuera de la parcela encontramos tres ejemplares de palmera canaria (*Phoenix canariensis*).

Algunas de las cadenas están cultivadas por papas (*Solanum tuberosum* L.), batatas (*Ipomoea batatas*), parras (*Vitis vinifera*), cebollas (*Allium cepa*), tomates (*Solanum lycopersicum*), guayaberos (*Psidium guajava*), naranjos (*Citrus sinensis*), higueras (*Ficus carica*) y mangos (*Mangifera indica*). En su periferia encontramos cultivos de berros de agua (*Nasturtium officinale*).

1.4.2 Parcela Los Hoyos

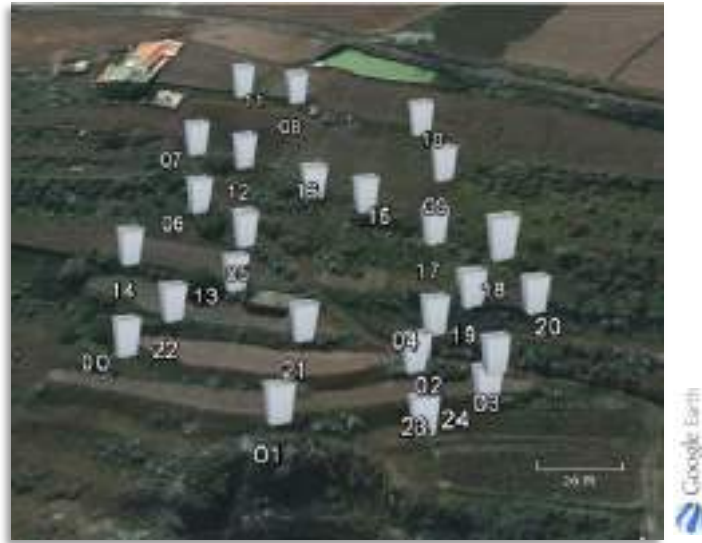


Figura 3. Parcela Los Hoyos con 25 trampas de caída distribuidas por la cadena de cultivos.

La parcela Los Hoyos se sitúa en el barrio de Los Hoyos en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria (Gran Canaria). Tomamos el terreno como zona control porque no existe la presencia de *L. californiae* en un radio inferior a 1 Km. Se encuentra situado a 165 – 210 de altitud, en una posición de 28°02'18.05" N 15°26'29.05" O, orientación noroeste. Su topografía es un conjunto de cadenas de cultivos abandonados, laderas con una pendiente de 27°, aproximadamente (Fig. 3).

Este hábitat está compuesto principalmente por pitas (*Agave americana*), verol (*Kleinia neriifolia*), verode (*Aeonium simsii*), tuneras (*Opuntia maxima*), cañas (*Arundo donax*), hinojo (*O Foeniculum vulgare*) y vinagreras (*Rumex lunaria*).

En el momento del estudio las cadenas no estaban cultivadas, por lo que encontramos mayormente presencia de gramíneas. Por otro lado, si había algún ejemplar de algarrobos (*Seratonia siliqua*), higueras (*Ficus carica*), granaderos (*Punica granatum*) y perales (*Pyrus sp.*).

1.5 METODOLOGÍA

1.5.1 Estima del tamaño poblacional de *G. stehlini*

Para la estima poblacional del lagarto gigante de Gran Canaria utilizamos una metodología con muestreo de captura-recaptura. Trata de la captura, marcaje y liberación de los ejemplares. Posteriormente en el siguiente muestreo podemos observar las recapturas, y marcar las nuevas capturas. De esta manera podemos estimar la población de *G. stehlini* presente en el foco de *L. californiae* en el valle de San Roque, y ver cuán impacto genera esta última especie.

Para realizar el muestreo utilizamos trampas de caía, con 50 cm de altura y 30 x 40 cm de apertura (Fig. 9). Se instalan 25 trampas en cada parcela de manera uniforme, a 25 metros de distancia entre ellas. Se varió la distancia en alguna distribución para adecuar la metodología a las irregularidades del terreno. La colocación de las trampas entre parcelas se realizaban con 1,5 – 2 horas de diferencia, para permitir su instalación y cebado de las mismas.

Las trampas se colocan lo más vertical posible en la cadena de cultivo (Fig. 7) con una hoja de periódico en la mitad de la apertura para proporcionar sombra a los ejemplares capturados. Las trampas se sujetan con piedras para evitar su caída. Siempre situándolas de manera que facilite la entrada de los individuos (Fig. 8). Para ocasionar la caída de los ejemplares utilizamos un atrayente alimenticio, en este caso utilizamos tomates maduros y lavados previamente (Fig. 6). Colocamos un tomate dividido en dos por cada trampa, una mitad se frota en las rocas cercanas a la apertura de la trampa, por ejemplo en las rocas de sujeción para facilitar mayor atracción (Fig. 8). Cada trampa queda georeferenciada, para que sean instaladas en el mismo lugar. También se marca la zona de cada trampa con una baliza y una seta señalizadora con el número de trampa, que ayuda a su vez a la estabilización de la trampa (Fig. 9).

Primeramente se instalan las trampas en la parcela San Roque, con orientación sur. El inicio de la colocación de trampas se estima entre las horas de 9:00 – 12:00 AM, que varía según las condiciones climatológicas. En los días calurosos se instalaron en el horario lo más temprano posible, adecuando el muestreo a la actividad de *G. stehlini*. La revisión de las trampas se realiza a las 3 horas de su instalación por el mismo orden de instalación. En el caso de caída de algún individuo, se extrae el ejemplar y se marca con un rotulador permanente. El marcaje consiste en enumerar el individuo con el código del ejemplar en la base de la cola y en el píleo (Fig. 9 y 10), ya que debido a su muda de piel podemos perder la información de éste. De esta manera, no hace falta manipular al individuo nuevamente para tomar sus medidas, ya que la disponemos en la base de datos. Las mediciones se explican en el siguiente apartado. Por último, se retira el cebo para no atraer a otras especies a la zona y no continuar cebando al lagarto gigante de Gran Canaria.

1.5.2 Estudio de la talla de *G. stehlini*

A todos los ejemplares capturados en las trampas de caída se le toman medidas biométricas: la Longitud Total (LT), desde el hocico hasta la punta de la cola. La Longitud Hocico-Cloaca (LHC), desde el hocico hasta la cloaca, ya que pueden perder la cola y el LT no sería un indicador fiable de la talla (Fig. 4 y 12). Por otro lado, tomamos mediciones del píleo con un calibrador digital. Obtenemos la Longitud del Píleo (LP) y el Ancho del Píleo (AP) (Fig. 5, 13 y 14). Todos estos datos son anotados en un estadillo de campo (Tab. 1).

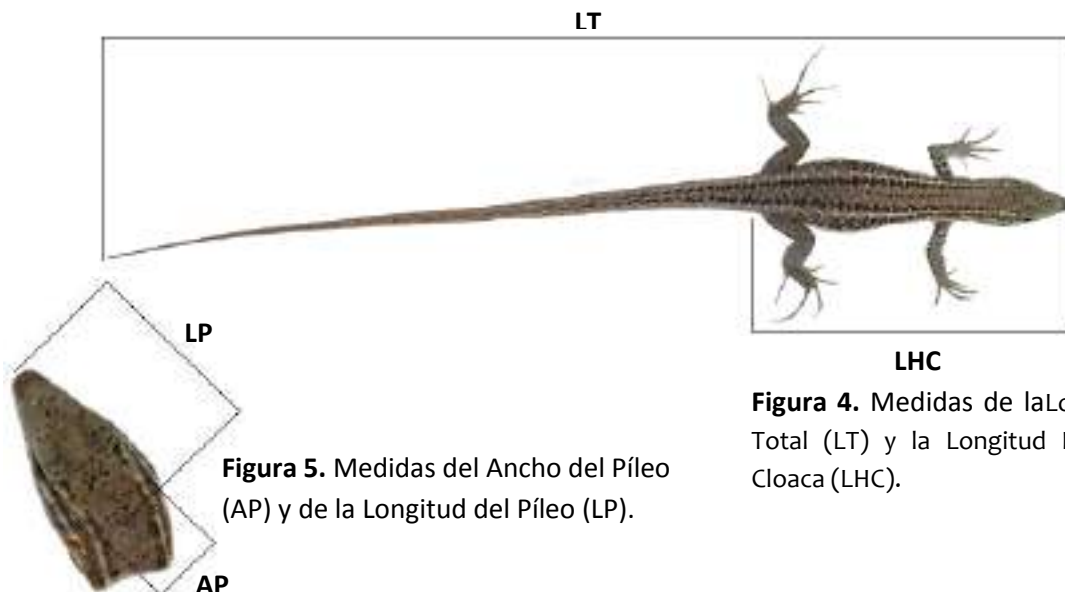


Figura 4. Medidas de la Longitud Total (LT) y la Longitud Hocico-Cloaca (LHC).

Figura 5. Medidas del Ancho del Píleo (AP) y de la Longitud del Píleo (LP).

												
FECHA	LOCALIDAD	TRAMPA	COL. EJ.	SEXO	T. TOTAL	L.HOC	CLOA	A. PÍLEO	L. PÍLEO	RECAPTURAT	COLECTOR	OBSERVACIONES
unidades en mm												

Tabla 1. Ficha de captura, para la anotación de los ejemplares capturados de *G. stehlini*.

1.6 RESULTADOS

1.6.1 Capturas de ejemplares

Se realizan 14 sesiones de muestreo en los meses de mayo, junio y julio del 2013. En el año 2015 se realizan 15 sesiones de muestreo repartidos en los meses de junio y julio. El análisis descriptivo de éstos se representa en la Tabla 2. Los datos biométricos recolectados se encuentran en el ANEXO II. Los análisis estadísticos se realizan mediante el programa Deducer (R versión 2.15.0).

1.6.1.1 Parcela San Roque

Datos biométricos								
	2013				2015			
	LT	LHC	AP	LP	LT	LHC	AP	LP
Media ± SD	387.91 ± 64.63	179 ± 46.34	19.92 ± 5.08	45.55 ± 12.44	467.5 ± 17.67	225 ± 14.14	33.06 ± 2.89	68.82 ± 5.64
N	11	11	11	11	2	2	2	2
Mínimo	261	230	10.12	59.42	455	215	31.02	64.83
Máximo	490	84	27.99	21.04	480	235	35.11	72.81

Tabla 2. Datos biométricos de los ejemplares capturados en la parcela San Roque en ambos años. LT: Longitud Total, LHC: Longitud Hocico-Cloaca, AP: Ancho del Píleo y LP: Longitud del Píleo. SD: Desviación estándar, N: número de ejemplares. Longitudes en milímetros.

En relación al año 2015, el sexo de los dos individuos capturados es indeterminado, por lo que no podemos predecir la sex-ratio de la población.

El promedio de la longitud total de los individuos en 2015 es de 467.5 mm, cabe destacar que dichos individuos no perdieron la cola. La longitud media desde el hocico hasta la cloaca es de 225 mm. En cuando al píleo, su anchura media es de 33.06 mm y su longitud media es de 68.82mm. Señalar que las desviaciones estándar son pequeñas ya que solo obtuvimos 2 individuos.

Las medidas de la longitud total y longitud hocico-cloaca del 2015 superan en un 17 % y en un 20%, respectivamente, a las medidas del año 2013. Por otro lado, superan en un 40 % en el ancho del píleo y en un 34 % en la longitud del píleo a las medidas del año 2013.

Los dos individuos capturados caen en dos trampas diferentes, en la 40 y la 44. Estas trampas están ubicadas a bastante distancia entre sí, 100 metros aproximadamente, instaladas a cada lado de la periferia de la parcela (Fig. 1).

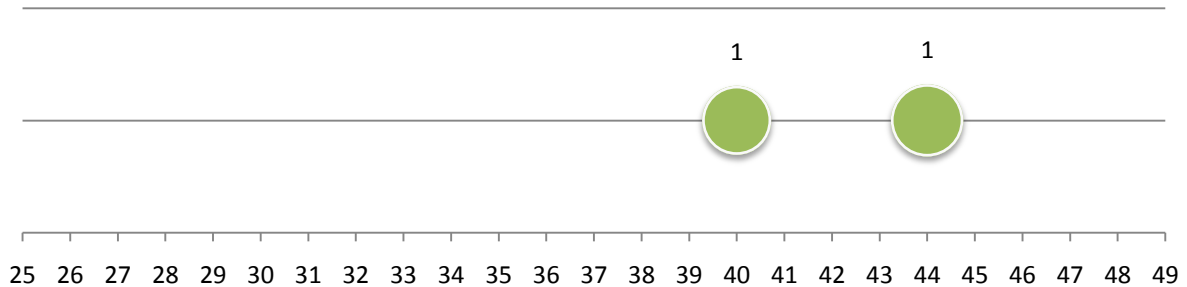


Gráfico 1. Número de capturas por trampa en la parcela San Roque en el año 2015. Se observa solo dos capturas, en las trampas 40 y 44.

1.6.1.2 Parcela Los Hoyos

	Datos biométricos							
	2013				2015			
	LT	LHC	AP	LP	LT	LHC	AP	LP
Media ± SD	292.10 ± 58.81	118.22 ± 29.35	13.31 ± 3.35	28.94 ± 7.45	276.42 ± 56.10	108.40 ± 24.31	12.39 ± 2.55	26.37 ± 5.93
N	143	143	140	140	406	406	406	406
Mínimo	183	61	7.29	15.13	90	50	5.96	11.32
Máximo	480	222	26.79	56.02	450	250.5	24.18	54.2

Tabla 3. Datos biométricos de los ejemplares capturados en la parcela Los Hoyos. LT: Longitud Total. LHC: Longitud Hocico-Cloaca. AP: Ancho del Píleo y LP: Longitud del Píleo. SD: Desviación estándar. N: número de ejemplares. Longitudes en milímetros.

En el año 2015, encontramos una sex-ratio de 2:1 a favor de los machos, ya que se capturaron machos y 4 hembras. Por otro lado, obtenemos 314 ejemplares con sexo indeterminado.

La media de la longitud desde hocico a cloaca es de 108.40 mm, la longitud total es de 276.42 mm, un 52 % y 41 % menor que en la parcela San Roque. La medida del ancho del píleo tiene una media de 12.39 mm y una longitud media de 26.37 mm, 63 % y 65 % menor, respectivamente, en

comparación con la parcela San Roque. Nuevamente cabe destacar que la desviación estándar es pequeña respecto al número de individuos capturados, 406.

Al tener un gran número de capturas en el 2015 las medidas se ajustan más a la población real. De esta manera se puede resaltar que todas las medidas biométricas del 2015 son menores en comparación con el año 2013. No siendo el máximo de la longitud desde el hocico hasta la cloaca en el 2015, que tiene una medida de 250.5 mm respecto a los 222 mm del año 2013.

Los individuos se capturaron en todas las trampas, que van codificadas desde el 0 al 24 (Fig. 2), exceptuando la número 1 y la 12. Las trampas 4, 5, 8 y 21 tuvieron una sola captura. Seguido de las trampas 6, 7, 11, 15, 17 y 23 que solo obtuvieron dos capturas en todo el muestreo. Por otro lado, se resalta la trampa número 13 y 20, que capturaron 8 y 9 individuos respectivamente. Estas dos últimas trampas se encuentran en zonas donde hay mayor abundancia de vegetación, tal como tuneras (*Opuntia maxima*), verol (*Kleinia neriifolia*), verode (*Aeonium simsii*), hinojo (*O (Foeniculum vulgare)*), etc.

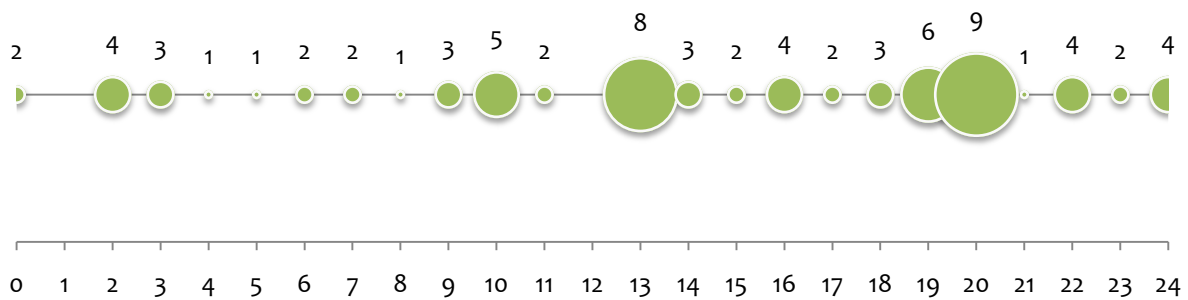


Gráfico 2. Número de capturas por trampa en la parcela Los Hoyos en el año 2015.

1.6.2 Comparación estima poblacional en 2013 y 2015

El análisis de la estima poblacional de *G. stehlini* lo basamos en todas las capturas recogidas en cada parcela, según la metodología de captura-recaptura. Tal y como se detalla en el ANEXO I. El número de individuos capturados en 2015 en ambas parcelas es muy diferente. En la parcela San Roque se obtienen 2 individuos, mientras que en la parcela Los Hoyos se obtienen 406 individuos.

Estimación poblacional								
	2013				2015			
	Schnabel		Schumacher-Eschmeyer		Schnabel		Schumacher-Eschmeyer	
	Tamaño estimado	Límite 95% probabilidad	Tamaño estimado	Límite 95% probabilidad	Tamaño estimado	Límite 95% probabilidad	Tamaño estimado	Límite 95% probabilidad
Parcela San Roque	62	48 – 79	45	32 – 59	–	–	–	–
Parcela Los Hoyos	465	422 – 509	406	365 – 447	895	835 – 955	898	838 – 1207

Tabla 4. Resultados de la estima poblacional en las dos parcelas. No se pudo estimar el tamaño poblacional de la *G. stehlini* en la parcela de San Roque ya que no hubo recapturas.

En principio se considera el estimador Schumacher-Eschmeyer como más apropiado, ya que se trata de un refinamiento de los mínimos cuadrados, basado a partir del modelo binomial de Schnabel (Mares et al., 1981). Con ello se reduce la desviación resultante, al suponer que todos los individuos tienen la misma probabilidad de ser capturados.

No es posible obtener resultados analíticos en la parcela San Roque, ya que hay muy baja densidad de población en la zona. Solo se capturan dos ejemplares y no hubo recapturas. Pero a diferencia con la parcela Los Hoyos, encontramos una gran diferencia. Se estima una población con 898 individuos, en base al estimador Schumacher-Eschmeyer.

1.6.3 Comparación estima poblacional en la parcela Los Hoyos 2013 y 2015

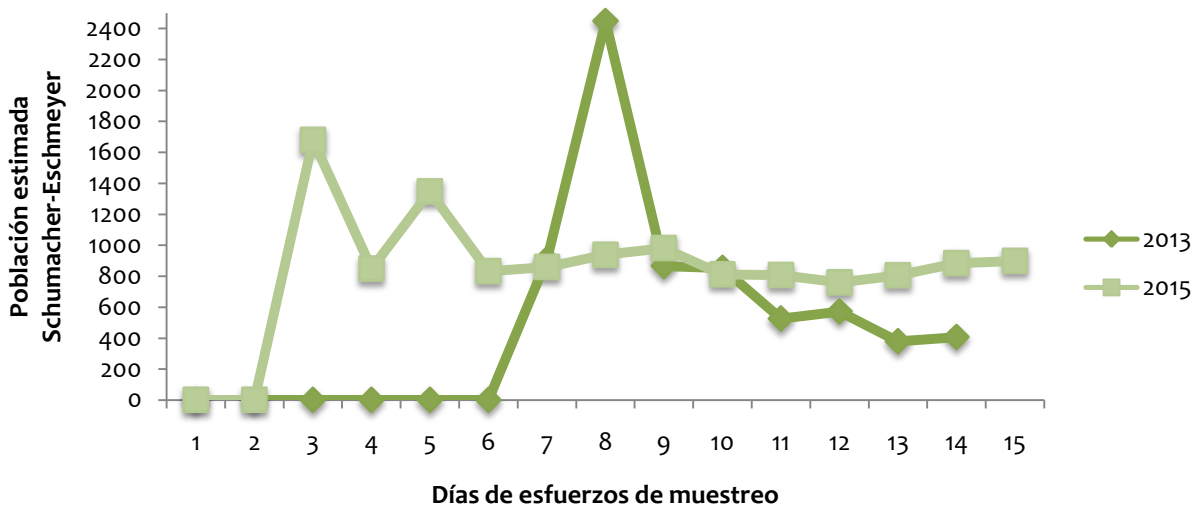


Gráfico 3. Población estimada por día en la parcela Los Hoyos en el año 2013 y 2015 mediante el estimador Schumacher-Eschmeyer.

Se elabora el gráfico 3 para comparar las poblaciones estimadas en la parcela Los Hoyos en el año 2013 y 2015. El resultado del número de individuos, por día de muestreo, se realiza en base al estimador Schumacher-Eschmeyer. Se aprecia el número total de individuos por día en la tabla 5.

Población estimada por día Schumacher-Eschmeyer															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
2013	0	0	0	0	0	0	908	2.447	865	853	525	572	378	406	-
2015	0	0	1.680	848	1.346	832	858	938	981	811	806	760	804	884	898

Tabla 5. Número de individuos de la población estimada por día de muestreo en la parcela Los Hoyos en los años 2013 y 2015. La estimación se realiza en base al estimador Schumacher-Eschmeyer.

Se realiza un análisis estadístico con la t-student para afirmar que las poblaciones estimadas en la parcela Los Hoyos en el año 2013 y 2015 son diferentes, ya que se obtiene una mayor abundancia de individuos en el 2015. Por lo tanto, la hipótesis nula hace referencia a que las poblaciones en ambos años son iguales. Tras el análisis, se obtiene un p-valor = 0,195, al ser mayor que nuestro nivel de significación de 0,05, rechazamos la hipótesis nula. La probabilidad de error

para que las poblaciones estimadas sean iguales es tan grande que no se puede aceptar, por lo que las poblaciones estimadas en la parcela de Los Hoyos en el 2013 y 2015 tienen una diferencia significativa.

1.6.4 Comparación de tallas de los ejemplares

Los datos recogidos de los datos biométricos del 2015 en ambas parcelas se encuentran en el ANEXO II. La medición de las tallas se realiza según lo comentado anteriormente en el apartado 1.5.2 Estudio de la talla de *G. stehlini*.

Para la comparación de los individuos de ambas parcelas utilizamos los datos de la LHC (Longitud Hocico-Cloaca), AP (Ancho del Píleo) y la LP (Longitud del Píleo). Extraemos los datos de la LT (Longitud Total) porque los datos no son fiables. Esto es debido porque uno de los mecanismos de defensa del lagarto gigante de Gran Canaria es perder la cola cuando se encuentra en peligro. También es frecuente encontrarse con lagartos de avanzada edad con un gran tamaño de LHC pero con una LT pequeña.

Se realiza un estudio estadístico para afirmar que las medidas biométricas de los lagartos, entre las poblaciones de las parcela San Roque y de la parcela Los Hoyos, son diferentes. Se utiliza el análisis estadístico ANOVA con tres variables (LHC, AP y LP). Se obtuvieron resultados marginalmente significativos, ya que el LHC obtiene un p-valor = 0.051, el AP un p-valor = 0.062 y la LP un p-valor = 0.058. Todos ellos tienen una probabilidad por encima de nuestro nivel de significación de 0.05, por lo que podemos descartar que las poblaciones de lagartos de San Roque y Los Hoyos tengan medidas biométricas iguales.

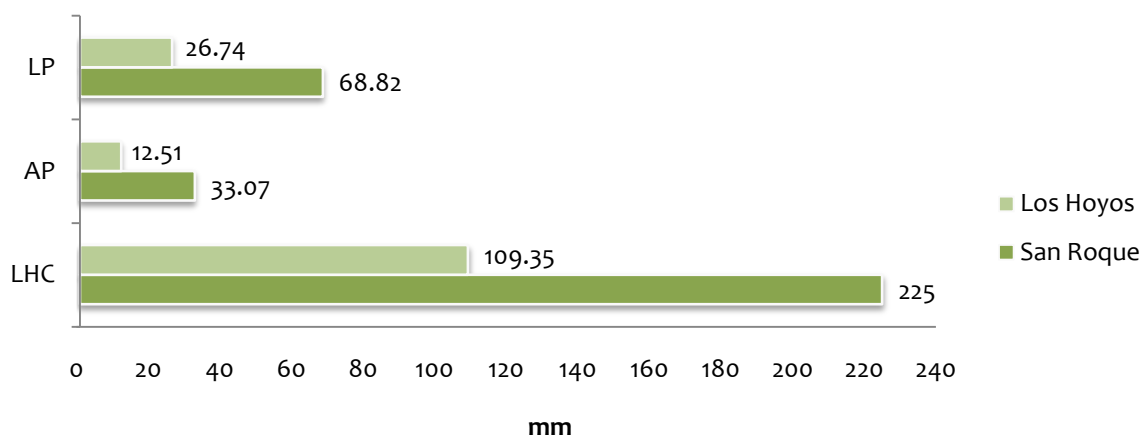


Gráfico 3. Medias en milímetros de la Longitud Hocico-Cloaca (LHC), Ancho Píleo (AP) y Longitud Píleo (LP) de los ejemplares capturados en las dos parcelas, San Roque y Los Hoyos.

Se observa en el gráfico que la media de todas las medidas obtenidas en la parcela Los Hoyos es menor que las medidas de la parcela San Roque. La LP es un 61.15%, el AP es un 62.17 %, y es un 51.4 % la LHC.

1.7 CONCLUSIONES

La especie exótica *Lampropeltis californiae* puede estar afectando a las poblaciones del lagarto gigante de Gran Canaria (*Gallotia stehlini*) en la isla de Gran Canaria, España. Dato que se puede respaldar con el gran número de ejemplares capturados de *L. californiae* lo largo del proyecto. A todo ello, *G. stehlini* es una pieza principal en su dieta (Cabrera-Pérez et al., 2012).

Los datos obtenidos en los análisis estadísticos realizados, tras el muestreo de captura-recaptura en los años 2013 y 2015, apuntan que la población de *G. stehlini* ha descendido. Estos resultados parecen indicar que existe una estrecha relación, a nivel trófico, entre estas dos especies. En la parcela San Roque, foco de *L. californiae*, se capturaron 2 individuos en 2015 en comparación con los 11 individuos en 2013. En el 2013 se pudo estimar la población a 45 ejemplares con el estimador Schumacher-Eschmeyer en dicha parcela, pero en el 2015 no se pudo estimar puesto que no hubo recapturas.

En la parcela de Los Hoyos en el año 2015 se capturaron 406 individuos, mayor número que en la misma parcela en 2013. Teniendo en cuenta que ésta es el estudio control, con un hábitat similar a la parcela San Roque, misma superficie, altitud similar, con mismo esfuerzo de muestreo, a tan solo 3,5 Km, la densidad estimada de la población de lagartos en la parcela Los Hoyos en 2015 es de 898 ind/ha según la estimación de Schumacher-Eschmeyer, y de 895 ind/ha según Schnabel.

Otro dato que apoya el posible descenso de la población de *G. stehlini* debido a la depredación de *L. californiae* es la talla detectada en la población de San Roque. Los análisis estadísticos sobre las medidas biométricas, LHC (Longitud hocico-cloaca), AP (Ancho del Píleo) y LP (Longitud del Píleo), afirman que las poblaciones tienen medidas diferentes, mayores en la parcela San Roque con presencia de culebras. Esto indica que la población en la parcela Los Hoyos hay una buena estructura de edades, con individuos jóvenes y adultos. La presencia casi exclusiva de lagartos de gran tamaño en la población de San Roque, los dos únicos ejemplares de este año también eran ejemplares adultos de gran talla, concuerda con el hecho de que los adultos de *G. stehlini* muestran un comportamiento agresivo como defensa ante los depredadores, mientras que los juveniles no lo muestran (Márquez y Cejudo, 2000), por lo que podrían ser más vulnerables a la culebra real de California.

Las conclusiones de este estudio son:

- Al igual que ocurría en el año 2013, las densidades de población entre la parcela con presencia de culebras y la parcela control son significativamente diferentes.
- La presión que se ejerce sobre la población de *Gallotia stehlini*, lejos de disminuir ha aumentado en la parcela con presencia de culebra, en 2015 sólo se han capturado dos ejemplares frente a los 11 del año 2013. Además ni siquiera se ha podido hacer un análisis estadístico de la densidad en esta parcela.
- Por el contrario, la población de *G. stehlini* en la parcela control goza de gran salud, incluso duplicando la estima de densidad conforme a los datos del año 2013 (895 ind/ha frente a los 406 ind/ha del primer estudio).
- Se estima que el plazo de tiempo transcurrido entre el primer estudio y el segundo, no es suficiente para interpretar de manera correcta los datos derivados de la

evolución futura de la población de *Gallotia*, y de concluir que los esfuerzos de control de la culebra real no estén dando frutos.

- Sería muy interesante poder continuar con el censo en un plazo de 5 años, para en este caso, poder concluir si la población de *Gallotia* en la parcela con culebra sigue la tendencia de declive o por el contrario cambia la inercia.
- Es de relevante importancia repetir el censo en la parcela control, además de por los motivos obvios de control, porque si la especie invasora continúa su expansión es probable que llegue a colonizar la parcela de Los Hoyos, y se podría estudiar en este caso, la evolución de la población de *Gallotia* ante una reciente invasión.

1.8 BIBLIOGRAFÍA

Naranjo, J. J., Nogales, M., Quilis, V. 1992. Sobre la presencia de *Gallotia stehlini* en la isla de Fuerteventura (Canarias), y datos preliminares de su alimentación. En: Revista Española de Herpetología, 6: 45-48.

Mateo, J. A., Afonso O. M. y Geniez, P. 2007. Los reptiles de Canarias, una nueva sinopsis puesta al día. En: Centro de Recuperación del Lagarto Gigante de La Gomera.

Salvador, A. 2009. Lagarto gigante de Gran Canaria – *Gallotia stehlini*. En: Enciclopedia Virtual de los Vertebrados Españoles. Museo Nacional de Ciencias Naturales, Madrid.

Mateo, J. A., Ayres, C. y López-Jurado L. F. 2011. Los anfibios y reptiles naturalizados en España: Historia y evolución de una problemática creciente. En: Servicio de Protección de Especies, Gobierno de Islas Baleares. Asociación Herpetológica Española. Departamento de Biología. Universidad de las Palmas de Gran Canaria.

Badii, M.H., Guillen, A., Landeros, J., Cerna, E., Ochoa, Y. y Valenzuela, J. 2012. Muestreo por Métodos de Captura-Recaptura. International Journal of GoodConscience. 7 (1): 97-131.

1.9 WEBGRAFÍA

Jose Antonio Mateo Miras, Valentin Pérez-Mellado, Iñigo Martínez-Solano. 2009. *Gallotia stehlini*. La Lista Roja de la UICN de Especies Amenazadas. (Versión 2015.2). www.iucnredlist.org. 17 de julio 2015.

1.10 AGRADECIMIENTOS

- A Cristian Rodríguez Vega, autor real de este informe y magnífico compañero de trabajo durante el mes que estuvo trabajando con nosotros.
- A mis compañeros Alejandro Ramírez, Francisco Alarcón, Jorge Saavedra y Miguel Marrero por participar intensamente en las tareas de campo.
- A Don Pepe Alemán, por acceder a que pudiésemos trabajar en su finca en Los Hoyos, y a Don Elías, Don Juan Francisco y Don Pepe, por permitirnos trabajar en sus fincas en San Roque.

1.11 ANEXO I. ESTIMA DEL TAMAÑO POBLACIONAL. ANALISIS ESTADÍSTICOS

El tamaño poblacional de la *Gallotia stehlini* es estimado con el método de captura-recaptura, siguiendo el protocolo marcado por Tellería (1986) y Krebs (1989). Consta de la captura de individuos, marcarlos y posteriormente hacer nuevos muestreos para ver qué fracción de los individuos en la muestra llevan marca.

Para el tratamiento de los datos se utilizan dos estimadores, Schnabel Krebs (1989), que asume un tamaño poblacional constante, trapeo al azar y la misma probabilidad de que todos los individuos sean capturados, y Schumacher-Eschmeyer (1943), utiliza un refinamiento de los mínimos cuadrados.

Método captura-recaptura parcela San Roque				
	U_t	R_t	C_t	M_t
09/07/2015	2	0	2	0
Total	2	0	2	0

Tabla 6. Datos de captura, marcaje y recaptura en la parcela de San Roque. U_t : número de individuos marcados y liberados, R_t : número de individuos recapturados, C_t : número de individuos capturados y M_t : número de individuos marcados en toda la población.

Método captura-recaptura parcela Los Hoyos				
	U_t	R_t	C_t	M_t
22/06/2015	23	0	23	0
23/06/2015	24	0	24	23
25/06/2015	29	1	30	47
29/06/2015	44	5	49	76
30/06/2015	25	1	26	120
06/07/2015	34	10	44	145
07/07/2015	13	3	16	179
08/07/2015	21	4	25	192
09/07/2015	14	3	17	213
13/07/2015	23	14	37	227
14/07/2015	15	7	22	250

15/07/2015	11	9	20	265
16/07/2015	18	6	24	276
20/07/2015	26	7	33	294

$$N = \sum (C_t \cdot M_t) / \sum R_t$$

21/07/2015	11	5	16	320
Total	331	75	406	2627

Tabla 7. Datos de captura, marcaje y recaptura en la parcela de Los Hoyos. U_t : número de individuos marcados y liberados, R_t : número de individuos recapturados, C_t : número de individuos capturados y M_t : número de individuos marcados en toda la población.

1.11.1 Método Schnabel

El método Schnabel (Schnabel, 1983) es una extensión del método de Peterson-Lincoln (Lincoln, 1930). Su formulación matemática es la siguiente:

Para calcular los límites con 95% de probabilidad se utilizan los intervalos de Poisson, cuando los valores de N son inferiores a 100. Se sustituye N por los valores de la distribución de Poisson. Cuando N es superior a 100 aplicamos una NORMAL.

$$\text{Límite inferior al 95\%} = N - 9,94 - 1,96 \cdot (N - 0,02)^{1/2}$$

$$\text{Límite superior al 95\%} = N + 1,94 + 1,96 \cdot (N + 0,98)^{1/2}$$

Parcela San Roque		
	2013	2015
Tamaño estimado de la población (Schnabel)	62 ejemplares	–
Límites con 95% de probabilidad (Poisson)	(48 – 79)	–
Densidad estimada	62 ind/ha	–

Tabla 8. Resultados de la estimación Schnabel en la parcela de San Roque en 2013 y 2015. En el 2015 no hubo recapturas, por ello no hay datos.

Parcela Los Hoyos		
	2013	2015
Tamaño estimado de la población (Schnabel)	465 ejemplares	895
Límites con 95% de probabilidad (NORMAL)	(422 – 509)	(835 – 955)
Densidad estimada	465 ind/ha	895 ind/ha

Tabla 9. Resultados de la estimación Schnabel en la parcela de Los Hoyos en 2013 y 2015.

$$N = \sum (C_t \cdot M_t^2) / \sum (R_t \cdot M_t)$$

1.11.2 Método Schumacher-Eschmeyer

Schumacher-Eschmeyer (Schumacher-Eschmeyer, 1943) es una técnica de estimación derivada de Schnabel, recomendada cuando desvíos de la aleatoriedad son probables. Se trata de un refinamiento de mínimos cuadrados del modelo binomial usado por Schnabel. La formulación matemática es la siguiente:

Al igual que en la metodología de Schnabel, cuando N es inferior a 100, utilizamos los intervalos de Poisson para calcular los límites del 95% de probabilidad. Por otro lado, cuando N es superior a 100 aplicamos una NORMAL.

$$\text{Límite inferior al 95\%} = N - 1,96 \cdot (N \cdot 0,02)^{1/2}$$

$$\text{Límite superior al 95\%} = N + 1,96 \cdot (N \cdot 0,02)^{1/2}$$

Parcela San Roque		
	2013	2015
Tamaño estimado de la población (Schumacher-Eschmeyer)	45 ejemplares	–
Límites con 95% de probabilidad (Poisson)	(32 – 59)	–
Densidad estimada	45 ind/ha	–

Tabla 10. Resultados de la estimación Schumacher-Eschmeyer en la parcela de San Roque en 2013 y 2015. En el 2015 no hubo recapturas, por ello no hay datos.

Parcela Los Hoyos		
	2013	2015
Tamaño estimado de la población (Schumacher-Eschmeyer)	406 ejemplares	898
Límites con 95% de probabilidad (NORMAL)	(365 – 447)	(838 – 1207)
Densidad estimada	406 ind/ha	898 ind/ha

Tabla 11. Resultados de la estimación Schumacher-Eschmeyer en la parcela de Los Hoyos en 2013 y 2015.

1.12 ANEXO II. DATOS BIOMÉTRICOS

Datos de la parcela San Roque									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
09/07/2015	44	1	INDETERMINADO	455	215	31.02	64.83		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	40	2	INDETERMINADO	480	235	35.11	72.81		COLA EN BUEN ESTADO

Tabla 12. Datos de medida de los ejemplares capturados en la parcela San Roque, unidades en milímetros. LT: Longitud Total, LHC: Longitud Hocico-Cloaca, AP: Ancho del Píleo y LP: Longitud del Píleo.

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
22/06/2015	3	1	HEMBRA	330	150	15.4	36.66		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	9	2	INDETERMINADO	295	115	13.09	29.89		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	10	3	INDETERMINADO	270	130	14.58	30.84		COLA NUEVA (REGENERACIÓN PUNTA)
22/06/2015	8	4	INDETERMINADO	270	95	11	22.25		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	8	5	INDETERMINADO	305	110	13	25.74		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	8	6	INDETERMINADO	250	130	15.05	32.9		COLA NUEVA (REGENERACIÓN PUNTA)
22/06/2015	11	7	HEMBRA	450	150	16.63	35.22		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	12	8	INDETERMINADO	310	115	13.56	27.7		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	16	9	INDETERMINADO	365	140	16.6	34.9		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	16	10	INDETERMINADO	320	130	14.05	32.64		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
22/06/2015	16	11	INDETERMINADO	290	100	11.35	23.58		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	15	12	INDETERMINADO	330	130	14.91	31.7		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	18	13	INDETERMINADO	335	130	14.75	32.53		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	18	14	INDETERMINADO	200	105	12.37	26.43		COLA CORTADA
22/06/2015	5	15	INDETERMINADO	305	120	13.46	28.03		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	14	16	INDETERMINADO	190	60	7.97	16.34		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	22	17	INDETERMINADO	300	130	13.92	31.62		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	21	18	INDETERMINADO	345	130	15.86	33.57		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	21	19	INDETERMINADO	260	90	11.17	24.5		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	20	20	INDETERMINADO	280	95	11.78	24.07		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	3	21	INDETERMINADO	335	125	14.32	32.27		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	24	22	INDETERMINADO	285	115	14.07	27.7		COLA EN BUEN ESTADO
22/06/2015	24	23	INDETERMINADO	280	95	11.21	22.56		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	10	24	INDETERMINADO	370	125	13	26.72		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	8	25	INDETERMINADO	302	100	11.7	24.43		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	11	26	INDETERMINADO	285	100	12.16	23.88		COLA EN BUEN ESTADO

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
23/06/2015	11	27	INDETERMINADO	205	115	13.41	27.2		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
23/06/2015	11	28	INDETERMINADO	105	80	10	19.5		SIN COLA
23/06/2015	7	29	INDETERMINADO	195	62	7.78	16.1		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	16	30	INDETERMINADO	365	130	14.37	29.2		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	20	31	INDETERMINADO	362	135	15.55	35.71		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	19	32	INDETERMINADO	310	120	13.78	29.4		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	14	33	INDETERMINADO	245	105	11.39	24		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	14	34	INDETERMINADO	330	120	13.3	26.58		COLA EN BUEN ESTADO (PINTAS AZULES EN LA CABEZA)
23/06/2015	13	35	INDETERMINADO	210	95	11.2	24		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	13	36	INDETERMINADO	325	125	13.73	31.05		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	13	37	INDETERMINADO	294	88	10.78	22.8		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	22	38	INDETERMINADO	303	105	12.3	25.13		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	22	39	INDETERMINADO	263	120	13.48	28.77		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	2	40	MACHO	418	182	23.1	48.4		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	2	41	INDETERMINADO	214	64	8.6	16.38		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	3	42	INDETERMINADO	304	127	10.5	30.52		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	3	43	INDETERMINADO	340	128	14.5	31.1		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	3	44	INDETERMINADO	322	130	14.61	31		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	24	45	INDETERMINADO	145	114	12.61	26.46		SIN COLA
23/06/2015	24	46	INDETERMINADO	269	100	11.55	23.92		COLA EN BUEN ESTADO
23/06/2015	23	47	INDETERMINADO	228	82	9.5	19.1		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	10	48	INDETERMINADO	250	100	10.58	22.2		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	10	49	INDETERMINADO	280	95	11.24	23.28		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	11	50	INDETERMINADO	270	128	15.04	31.58		FALTA PUNTA DE LA COLA
25/06/2015	12	51	INDETERMINADO	255	95	10.8	23.68		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	15	52	INDETERMINADO	340	128	13.94	30.23		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	15	53	INDETERMINADO	309	120	14.46	31.47		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	17	54	INDETERMINADO	225	116	13.68	28.85		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
25/06/2015	18	55	MACHO	334	120	12.28	27.76		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	5	56	INDETERMINADO	290	116	12.41	27.52		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	20	57	INDETERMINADO	272	105	11.96	25.45		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	20	58	INDETERMINADO	245	108	10.55	23.85		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
25/06/2015	19	59	INDETERMINADO	202	95	11	23.7		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
25/06/2015	21	60	INDETERMINADO	245	118	12.93	27.87		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
25/06/2015	21	61	INDETERMINADO	304	105	12.14	25.65		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	14	62	INDETERMINADO	190	124	13.96	29.54		SIN COLA
25/06/2015	13	63	INDETERMINADO	335	143	15.5	35.27		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	22	39	INDETERMINADO	263	120	13.48	28.77	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
25/06/2015	22	64	INDETERMINADO	170	134	15.18	34.21		SIN COLA
25/06/2015	22	65	INDETERMINADO	292	113	11.74	25.47		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	2	66	INDETERMINADO	310	130	15.63	32.4		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	4	67	INDETERMINADO	339	160	19.17	41.77		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
25/06/2015	4	68	INDETERMINADO	334	132	15.05	33.08		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	4	69	INDETERMINADO	330	125	12.98	29.27		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	4	70	INDETERMINADO	290	135	15.69	31.6		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	4	71	INDETERMINADO	350	135	15.66	35.57		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	4	72	INDETERMINADO	300	106	11.37	26.53		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	24	73	INDETERMINADO	270	140	15.25	33.66		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
25/06/2015	23	74	INDETERMINADO	287	106	12.24	25.97		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	23	75	INDETERMINADO	245	96	11.73	25.3		COLA EN BUEN ESTADO
25/06/2015	1	76	INDETERMINADO	250	89	10.23	22		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	3	77	MACHO	450	190	24.18	54.2		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	3	78	HEMBRA	240	130	13.23	30.46		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	2	40	MACHO	418	182	23.1	48.4	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	2	79	INDETERMINADO	250	90	11.3	22.49		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	4	80	INDETERMINADO	240	110	11.81	24.96		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	4	81	INDETERMINADO	240	120	13.09	29.13		COLA NUEVA (REGENERACIÓN PUNTA)
29/06/2015	4	82	INDETERMINADO	280	90	12.11	24.76		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	4	83	INDETERMINADO	280	110	12.9	27.9		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	4	84	INDETERMINADO	300	100	11.16	24.17		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	4	85	INDETERMINADO	260	100	12.26	23.12		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	21	86	INDETERMINADO	250	80.5	9.25	19.96		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	21	87	INDETERMINADO	250	90.5	10.52	21.66		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	21	88	INDETERMINADO	260.5	90.5	10.93	23.37		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	6	89	INDETERMINADO	150	120	13.2	27.49		SIN COLA
29/06/2015	12	90	INDETERMINADO	290	100	11.18	23.83		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	7	91	INDETERMINADO	280	120.5	14.08	29.35		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
29/06/2015	11	92	INDETERMINADO	310	120	13.66	28.59		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	11	93	INDETERMINADO	160	90.5	10.39	22.42		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
29/06/2015	11	94	INDETERMINADO	210	70	9.37	17.536		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
29/06/2015	8	95	MACHO	310	160	18.35	39.53		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
29/06/2015	8	96	MACHO	380.5	150.5	17.69	40.09		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	8	97	INDETERMINADO	310	120.5	14.49	30.89		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	8	98	HEMBRA	310	100.5	12	24		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	10	99	INDETERMINADO	300	90	11.52	25.01		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	10	100	INDETERMINADO	320.5	100	12.4	25.9		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	9	101	MACHO	330	120.5	13.26	28.18		COLA EN BUEN ESTADO

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
29/06/2015	9	102	INDETERMINADO	290	90.5	11.54	23.05		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	16	30	INDETERMINADO	365	130	14.37	29.2	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	15	52	INDETERMINADO	340	128	13.94	30.23	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	17	103	INDETERMINADO	320	110	11.71	25.42		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	17	104	INDETERMINADO	220.5	110.5	12.19	24.64		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
29/06/2015	18	105	INDETERMINADO	280	90.5	11.99	23.04		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	18	106	INDETERMINADO	290	100	11.49	25.93		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	14	107	MACHO	280	120	13.67	28.66		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	14	108	INDETERMINADO	270	90.5	11.38	22.19		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	14	109	INDETERMINADO	260	100	11.54	23.25		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	13	110	INDETERMINADO	310	130.5	15.01	30.43		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	20	111	INDETERMINADO	230.5	90	11.09	21.89		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	20	112	INDETERMINADO	300	110	11.85	24.89		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	19	32	INDETERMINADO	310	120	13.78	29.4	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	19	113	INDETERMINADO	250.5	90	11.11	22.64		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	22	39	INDETERMINADO	263	120	13.48	28.77	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	22	114	INDETERMINADO	260	120	13.2	30.07		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	22	115	INDETERMINADO	220	110	12.29	24.84		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
29/06/2015	0	116	INDETERMINADO	230.5	130	14.82	31.99		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
29/06/2015	1	117	MACHO	430	190	22.19	47.05		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	24	118	INDETERMINADO	310	110.5	12.84	28.29		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	24	119	INDETERMINADO	270	100	11.48	23.77		COLA EN BUEN ESTADO
29/06/2015	24	120	INDETERMINADO	120.5	70	8.16	11.58		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
30/06/2015	24	121	INDETERMINADO	290	120.5	14.43	30.67		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	24	122	INDETERMINADO	200	110	13.45	30.6		SIN COLA
30/06/2015	22	123	INDETERMINADO	240.5	111.5	12.57	25.21		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	13	124	INDETERMINADO	370	130.5	15.97	34.82		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	13	125	INDETERMINADO	320	100	13.4	27.93		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	13	126	INDETERMINADO	220	110	12.78	26.54		COLA PARTIDA
30/06/2015	14	127	INDETERMINADO	260	80.5	11.75	22.71		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	5	128	INDETERMINADO	410	140	16.44	36.24		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	18	129	INDETERMINADO	300	100	12.08	25.02		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	17	130	INDETERMINADO	180	90	11.9	23.21		SIN COLA
30/06/2015	16	131	INDETERMINADO	220.5	90	10.42	21.01		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
30/06/2015	7	132	INDETERMINADO	190.5	100	11.1	23.29		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	8	133	INDETERMINADO	290.5	90.5	11.37	22.28		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	8	134	INDETERMINADO	250	110	13.61	25.05		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
30/06/2015	10	135	INDETERMINADO	300	110	12.36	25.47		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	10	136	INDETERMINADO	200	90	11.66	22.9		COLA EN BUEN ESTADO

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
30/06/2015	20	31	INDETERMINADO	362	135	15.55	35.71	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	19	137	INDETERMINADO	280	100	12.36	22.82		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	19	138	INDETERMINADO	220	60.5	8.47	17.97		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	4	139	INDETERMINADO	290	100.5	12.31	24.67		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	21	140	INDETERMINADO	340.5	120	13.9	30.78		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	21	141	INDETERMINADO	300.5	100.5	12.67	25.77		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	21	142	INDETERMINADO	270	90.5	11.63	22.57		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	21	143	INDETERMINADO	220.5	60.5	9.23	17.69		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	3	144	INDETERMINADO	340	130	15.11	32.56		COLA EN BUEN ESTADO
30/06/2015	2	145	INDETERMINADO	250	90.5	11.56	24.76		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	9	146	INDETERMINADO	322	115	13.35	26.23		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	9	147	INDETERMINADO	340	115	15.48	30.6		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	9	2	INDETERMINADO	295	115	13.09	29.89	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	10	148	INDETERMINADO	290	108	12.86	26.39		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	10	149	INDETERMINADO	265	105	11.69	27.69		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	11	150	INDETERMINADO	259	104	11.39	24.23		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	11	151	INDETERMINADO	225	70	8.45	18.24		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	7	132	INDETERMINADO	190.5	100	11.1	23.29	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	6	152	INDETERMINADO	245	85	9.44	20.4		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	16	9	INDETERMINADO	365	140	16.6	34.9	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	16	153	INDETERMINADO	262	115	13.52	29.9		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
06/07/2015	17	154	INDETERMINADO	275	90	10.62	22.3		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	18	105	INDETERMINADO	280	90.5	11.99	23.04	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	5	155	INDETERMINADO	288	104	12.52	26.62		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	5	156	INDETERMINADO	298	100	10.77	25.14		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	19	157	INDETERMINADO	282	102	11.64	26.7		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	19	158	INDETERMINADO	268	73	8.36	18.34		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	20	31	INDETERMINADO	362	135	15.55	35.71	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	14	62	INDETERMINADO	190	124	13.96	29.54	RECAPTURA	SIN COLA
06/07/2015	14	159	INDETERMINADO	311	150	16.9	37.56		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	13	160	INDETERMINADO	332	120	13.06	29.02		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	13	110	INDETERMINADO	310	130.5	15.01	30.43	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	13	63	INDETERMINADO	335	143	15.5	35.27	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	13	161	INDETERMINADO	320	122	13.41	29.49		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	22	162	INDETERMINADO	335	142	15.78	34.98		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	22	163	INDETERMINADO	325	145	17.08	35.83		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	22	164	INDETERMINADO	344	115	12.87	29.81		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	22	165	INDETERMINADO	170	125	15.44	34.15		SIN COLA
06/07/2015	21	166	INDETERMINADO	236	88	10.12	23.24		COLA EN BUEN ESTADO

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
06/07/2015	21	167	INDETERMINADO	288	97	11.7	24.75		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	21	168	INDETERMINADO	208	67	8.06	16.5		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	3	169	INDETERMINADO	303	132	14.63	29.89		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	2	170	INDETERMINADO	310	130	15.14	32.39		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	2	40	MACHO	418	182	23.1	48.4	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	2	171	INDETERMINADO	345	158	14.56	37.28		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	0	172	INDETERMINADO	267	112	12.04	29.1		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	24	173	INDETERMINADO	240	134	14.48	32.79		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	24	174	INDETERMINADO	319	120	13.24	29.7		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	24	73	INDETERMINADO	270	140	15.25	33.66	RECAPTURA	COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
06/07/2015	1	175	INDETERMINADO	304	100	11.04	25.61		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	1	176	INDETERMINADO	221	68	7.75	16.95		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	23	177	INDETERMINADO	216	75	8.52	18.01		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	23	178	INDETERMINADO	317	110	11.91	25.78		COLA EN BUEN ESTADO
06/07/2015	23	179	INDETERMINADO	284	95	10.4	25.13		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	10	180	INDETERMINADO	337	115	12.22	29		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	9	102	INDETERMINADO	290	90.5	11.54	23.05	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	7	181	INDETERMINADO	154	120	13.25	27.84		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	12	182	INDETERMINADO	231	98	9.14	21.4		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	17	183	INDETERMINADO	380	125	12.88	29.48		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	18	105	INDETERMINADO	280	90.5	11.99	23.04	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	5	184	INDETERMINADO	285	112	11.74	27.07		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	20	185	INDETERMINADO	279	109	10.98	26.05		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	14	186	INDETERMINADO	203	71	8.44	17.59		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	21	187	INDETERMINADO	231	70	8.46	17.96		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	4	188	INDETERMINADO	291	125	12.76	28.94		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	3	189	INDETERMINADO	320	129	13.95	30.27		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	0	190	INDETERMINADO	258	112	11.66	26.48		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	1	191	INDETERMINADO	279	103	11.92	24.62		COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	24	118	INDETERMINADO	310	110.5	12.84	28.29	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
07/07/2015	13	192	INDETERMINADO	264	118	12.68	27.02		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	9	193	INDETERMINADO	262	103	10.32	23.69		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	8	194	INDETERMINADO	317	105	11.43	25.86		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	8	195	INDETERMINADO	241	102	11.1	22.71		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	11	196	INDETERMINADO	346	125	12.75	29.43		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	12	197	INDETERMINADO	240	72	8.49	19.03		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	6	198	INDETERMINADO	292	108	11.37	26.58		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	15	199	INDETERMINADO	279	104	10.57	23.83		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	17	200	INDETERMINADO	325	146	15.86	32.98		COLA EN BUEN ESTADO

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
08/07/2015	5	201	INDETERMINADO	313	116	13.6	30.02		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	19	202	INDETERMINADO	255	96	10.33	22.42		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	19	203	INDETERMINADO	323	94	10.26	23.7		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	20	112	INDETERMINADO	300	110	11.85	24.89	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	20	204	INDETERMINADO	270	110	11.28	27.69		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	13	205	INDETERMINADO	260	114	11.38	27.98		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	13	206	INDETERMINADO	272	115	11.49	25.89		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	22	17	INDETERMINADO	300	130	13.92	31.62	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	21	207	INDETERMINADO	221	64	7.05	16.52		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	4	208	INDETERMINADO	287	105	11.42	25.26		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	3	169	INDETERMINADO	303	132	14.63	29.89	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	2	171	INDETERMINADO	345	158	14.56	37.28	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	2	209	INDETERMINADO	335	136	14.5	32.91		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	0	210	INDETERMINADO	272	130.3	13.06	31.16		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
08/07/2015	0	211	INDETERMINADO	300	113	14.12	29.79		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	1	212	INDETERMINADO	294	100	10.61	22.73		COLA EN BUEN ESTADO
08/07/2015	23	213	INDETERMINADO	217	99	10.6	23.65		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	8	214	INDETERMINADO	227	70	7.96	16.66		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	11	215	INDETERMINADO	320	118	13.68	30.04		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	11	216	INDETERMINADO	179	115	12.69	26.67		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
09/07/2015	7	217	INDETERMINADO	319	108	10.78	24.07		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	16	218	INDETERMINADO	153	50	5.96	12.62		COLA EN BUEN ESTADO (PEQUEÑO)
09/07/2015	17	12	INDETERMINADO	330	130	14.91	31.7	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	5	219	INDETERMINADO	317	110	11.5	25.75		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	19	157	INDETERMINADO	282	102	11.64	26.7	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	19	220	INDETERMINADO	207	80	9.06	19.44		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	20	204	INDETERMINADO	270	110	11.28	27.69	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	20	221	INDETERMINADO	289	125	13.38	29.03		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	14	222	INDETERMINADO	296	124	13.62	29.46		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	13	223	INDETERMINADO	241	75	8.57	18.16		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	13	224	INDETERMINADO	260	90	10.43	22.47		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	0	225	INDETERMINADO	250	100	12.55	24.43		COLA EN BUEN ESTADO
09/07/2015	23	226	INDETERMINADO	319	119	11.82	26.96		PUNTA DE COLA PARTIDA
09/07/2015	24	227	INDETERMINADO	445	170	19.87	45.68		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	24	228	INDETERMINADO	320.5	130	16.63	35.58		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	1	229	INDETERMINADO	250	110	14.64	29.54		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	0	172	INDETERMINADO	267	112	12.04	29.1	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	0	123	INDETERMINADO	240.5	111.5	12.57	25.21	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	0	230	INDETERMINADO	340	150.5	16.61	36.13		COLA EN BUEN ESTADO

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
13/07/2015	22	17	INDETERMINADO	300	130	13.92	31.62	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	22	231	INDETERMINADO	310	110	11.89	26.96		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	13	160	INDETERMINADO	332	120	13.06	29.02	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	13	232	INDETERMINADO	350	100.5	11.49	25.5		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	13	233	INDETERMINADO	240	90.5	10.75	22.96		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	19	31	INDETERMINADO	362	135	15.55	35.71	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	19	234	INDETERMINADO	300	110	13.17	25.89		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	20	204	INDETERMINADO	270	110	11.28	27.69	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	20	235	INDETERMINADO	350.5	110.5	14.87	28.38		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	20	236	INDETERMINADO	290	110.5	12.5	25.25		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	17	104	INDETERMINADO	220.5	110.5	12.19	24.64	RECAPTURA	COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
13/07/2015	17	237	INDETERMINADO	230	130	15.36	33.83		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
13/07/2015	17	238	INDETERMINADO	270.5	90	10.59	22.29		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	15	239	INDETERMINADO	280	100.5	11.12	22.51		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	15	240	INDETERMINADO	290	100.5	13.08	24.89		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	16	10	INDETERMINADO	320	130	14.05	32.64	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	16	241	INDETERMINADO	280	100.5	14.21	25.07		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	16	242	INDETERMINADO	190	80	10.97	21.96		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	6	243	INDETERMINADO	280	90.5	12.05	24.9		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	6	244	INDETERMINADO	290	110.5	11.98	26.62		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	12	245	INDETERMINADO	310.5	110	13.32	27.64		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	7	132	INDETERMINADO	190.5	100	11.1	23.29	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	11	93	INDETERMINADO	160	90.5	10.39	22.42	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	11	246	INDETERMINADO	230	70.5	8.65	19.05		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	18	133	INDETERMINADO	290.5	90.5	11.37	22.28	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	18	247	INDETERMINADO	270.5	110	11.58	23.48		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	18	5	INDETERMINADO	305	110	13	25.74	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	10	148	INDETERMINADO	290	108	12.86	26.39	RECAPTURA	PIERDE COLA
13/07/2015	5	248	INDETERMINADO	330	120	14.32	29.95		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	21	249	INDETERMINADO	120.5	80.5	9.62	20.4		PIERDE COLA
13/07/2015	21	250	INDETERMINADO	210.5	60.5	9.24	11.65		COLA EN BUEN ESTADO
13/07/2015	2	171	INDETERMINADO	345	158	14.56	37.28	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	24	40	MACHO	418	182	23.1	48.4	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	23	213	INDETERMINADO	217	99	10.6	23.65	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	1	251	INDETERMINADO	120	90	10.25	20.39		PIERDE COLA
14/07/2015	13	205	INDETERMINADO	260	114	11.38	27.98	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	19	202	INDETERMINADO	255	96	10.33	22.42	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	19	252	INDETERMINADO	270	90	9.76	20.04		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	20	253	INDETERMINADO	320	140	15.65	32.52		COLA EN BUEN ESTADO

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
14/07/2015	20	254	INDETERMINADO	260	110.5	12.6	26.24		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	17	255	INDETERMINADO	260	110	12.64	26.81		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	15	256	INDETERMINADO	200.5	70.5	9.23	18.08		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	6	257	INDETERMINADO	200	60	8.42	15.81		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	11	258	INDETERMINADO	220	80	9.67	19.13		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	8	259	INDETERMINADO	230.5	90	11.22	22.14		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	10	180	INDETERMINADO	337	115	12.22	29	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	10	260	INDETERMINADO	200	60.5	8.32	17.28		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	9	261	INDETERMINADO	220	90	9.69	19.97		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	5	222	INDETERMINADO	296	124	13.62	29.46	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	21	262	INDETERMINADO	250	90	10.74	22.13		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	21	263	INDETERMINADO	260	90.5	11.32	22.47		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	4	264	INDETERMINADO	350	130	15.28	31.93		COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	3	118	INDETERMINADO	310	110.5	12.84	28.29	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
14/07/2015	3	265	INDETERMINADO	280	110	11.79	24.3		COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	24	173	INDETERMINADO	240	134	14.48	32.79	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	0	266	INDETERMINADO	300	110	11.72	25.06		COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	13	110	INDETERMINADO	310	130.5	15.01	30.43	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	14	62	INDETERMINADO	190	124	13.96	29.54	RECAPTURA	SIN COLA
15/07/2015	19	57	INDETERMINADO	272	105	11.96	25.45	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	20	202	INDETERMINADO	255	96	10.33	22.42	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	20	267	INDETERMINADO	270	100	11.79	25.83		COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	15	268	INDETERMINADO	220	70.5	9.21	11.32		COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	6	184	INDETERMINADO	285	112	11.74	27.07	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	11	269	INDETERMINADO	90	70	8.95	17.76		PIERDE COLA
15/07/2015	8	270	INDETERMINADO	300	110	13.02	25.55		COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	10	271	INDETERMINADO	290	130.5	13.67	21.39		COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	9	272	INDETERMINADO	270.5	100.5	11.22	24.62		COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	21	273	INDETERMINADO	240	90	10.04	22.22		COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	21	143	INDETERMINADO	220.5	60.5	9.23	17.69	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	4	157	INDETERMINADO	282	102	11.64	26.7	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	4	274	INDETERMINADO	260	110	13.9	28.43		COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	4	275	INDETERMINADO	200	60	7.71	17.02		COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	3	44	INDETERMINADO	322	130	14.61	31	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
15/07/2015	3	276	INDETERMINADO	350	140	15.65	34.52		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	23	213	INDETERMINADO	217	99	10.6	23.65	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	1	277	INDETERMINADO	410	160	19.07	41.83		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	0	278	INDETERMINADO	310	100	12.07	24.53		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	0	279	INDETERMINADO	290	100.5	12.32	24.9		COLA EN BUEN ESTADO

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
16/07/2015	13	233	INDETERMINADO	240	90.5	10.75	22.96	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	14	280	INDETERMINADO	280	110	11.64	26.12		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	14	281	INDETERMINADO	320	130	14.64	29.65		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	19	113	INDETERMINADO	250.5	90	11.11	22.64	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	20	282	INDETERMINADO	260	120	14.27	28.9		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
16/07/2015	17	283	INDETERMINADO	250	80	8.71	19.59		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	15	256	INDETERMINADO	200.5	70.5	9.23	18.08	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	15	284	INDETERMINADO	270	120	11.98	26.19		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	16	285	INDETERMINADO	280	100	11.7	23.6		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	6	286	INDETERMINADO	290	100	11.64	24.75		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	12	287	INDETERMINADO	290	110	12.21	26.23		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	7	288	INDETERMINADO	100	70.5	8.61	17.65		PIERDE COLA
16/07/2015	11	289	INDETERMINADO	300	100	12.1	24.09		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	8	290	INDETERMINADO	200	90	10.37	20.62		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	10	270	INDETERMINADO	300	110	13.02	25.55	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	10	199	INDETERMINADO	279	104	10.57	23.83	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	21	291	INDETERMINADO	200	90	10	20.7		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
16/07/2015	21	292	INDETERMINADO	230	100	12	24.38		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	3	293	INDETERMINADO	320	120	13.08	27.98		COLA EN BUEN ESTADO
16/07/2015	3	294	INDETERMINADO	330	150.5	17.75	26.75		COLA NUEVA (REGENERACIÓN)
20/07/2015	23	295	INDETERMINADO	220	90	11.27	19.94		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	23	296	INDETERMINADO	190	60.5	8.55	17.81		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	23	297	INDETERMINADO	230	70	8.72	18.08		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	23	298	INDETERMINADO	230	60.5	8.71	18		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	23	299	INDETERMINADO	200	60.5	9.33	16.79		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	1	300	INDETERMINADO	250	70	9.36	18.79		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	1	301	INDETERMINADO	330	110.5	13.51	26.92		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	0	302	INDETERMINADO	320	110	12.94	21.23		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	13	206	INDETERMINADO	272	115	11.49	25.89	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	13	303	INDETERMINADO	300	120	12.07	28.16		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	14	304	INDETERMINADO	280	120	15.13	29.41		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	14	305	INDETERMINADO	290	100	10.98	23.4		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	19	306	INDETERMINADO	260	80.5	9.71	20.86		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	20	307	INDETERMINADO	300	100.5	10.84	23.15		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	17	308	INDETERMINADO	310	100	11.67	24.45		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	17	309	INDETERMINADO	290	90	10.9	21.09		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	17	310	INDETERMINADO	210	70	8.97	18.61		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	15	311	INDETERMINADO	260.5	100	11.37	22.4		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	6	198	INDETERMINADO	292	108	11.37	26.58	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO

Datos de la parcela Los Hoyos									
Fecha	Trampa	Código ejemplar	Sexo	LT	LHC	AL	LP	Recaptura	Observaciones
20/07/2015	6	312	INDETERMINADO	280	100.5	10.71	22.03		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	12	313	INDETERMINADO	290	100	11.44	24.28		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	21	314	INDETERMINADO	240	80.5	9.71	20.84		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	21	315	INDETERMINADO	240	70	10	18.85		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	21	316	INDETERMINADO	190	70	8.33	11.06		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	4	317	INDETERMINADO	90	250.5	11.09	21.65		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	4	318	INDETERMINADO	220	70.5	9.22	19.02		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	3	319	INDETERMINADO	260	130.5	13.68	28.22		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	2	320	INDETERMINADO	240	110.5	12.44	26.23		COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	11	289	INDETERMINADO	300	100	12.1	24.09	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	8	25	INDETERMINADO	302	100	11.7	24.43	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	10	199	INDETERMINADO	279	104	10.57	23.83	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	9	193	INDETERMINADO	262	103	10.32	23.69	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
20/07/2015	16	241	INDETERMINADO	280	100.5	14.21	25.07	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	7	321	INDETERMINADO	246	95	10.59	21.92		COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	16	322	INDETERMINADO	241	77	8.1	18.85		COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	17	323	INDETERMINADO	252	82	9.51	20.58		COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	17	324	INDETERMINADO	274	102	12.63	27.31		COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	5	325	INDETERMINADO	243	73	7.99	18.73		COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	20	204	INDETERMINADO	270	110	11.28	27.69	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	20	31	INDETERMINADO	362	135	15.55	35.71	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	20	185	INDETERMINADO	279	109	10.98	26.05	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	21	326	INDETERMINADO	245	95	10.09	22.89		COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	21	327	INDETERMINADO	224	65	7.08	16.21		COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	14	328	INDETERMINADO	271	102	11.11	25.62		COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	14	329	INDETERMINADO	245	90	10.88	22.7		COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	14	34	INDETERMINADO	330	120	13.3	26.58	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO (PINTAS AZULES EN LA CABEZA)
21/07/2015	13	161	INDETERMINADO	320	122	13.41	29.49	RECAPTURA	COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	3	330	INDETERMINADO	292	124	12.56	27.76		COLA EN BUEN ESTADO
21/07/2015	24	331	MACHO	286	110	13.36	29.41		COLA EN BUEN ESTADO

Tabla 13. Datos de medida de los ejemplares capturados en la parcela Los Hoyos, unidades en milímetros. LT: Longitud Total, LHC: Longitud Hocico-Cloaca, AP: Ancho del Píleo y LP: Longitud del Píleo.

1.13 ANEXO III. FOTOGRÁFICO



Figura 6. Trampa de caída con el cebo alimenticio, para atraer al lagarto gigante de Gran Canaria.



Figura 7. Trampa de caída colocada en la base de la cadena de cultivo, ubicada en la parcela de Los Hoyos. Se observa una comunidad vegetal representada por tuneras (*Opuntia maxima*), verol (*Kleinia neriifolia*), hinojo (*Foeniculum vulgare*), verode (*Aeonium simsii*) y gramíneas entre otras.



Figura 8. Trampa de caída con periódico, sostenida con piedras para evitar la inestabilidad y frotadas con tomate para atraer a los individuos.



Figura 9. Trampa de caída sostenida por una baliza, y señalizada por una seta con el número de trampa.



Figura 10. Marcaje del número del ejemplar con un rotulador permanente en la base de la cola de *G. stehlini*.



Figura 11. Marcaje del número del ejemplar con un rotulador permanente en el píleo de *G. stehlini*.



Figura 12. Toma de medida de la Longitud Total (LT) y de la Longitud Hocico-Cloaca (LHC) con una regla.



Figura 13. Medición del Ancho del Píleo (AP) con un calibrador. Unidades en milímetros.



Figura 14. Medición de la Longitud del Píleo (LP) con un calibrador. Unidades en milímetros.